

VETENSKAP | URSPRUNG | SKAPELSETRO

Genesis

DECEMBER 2023

Intel- ligens

Kan maskiner tänka?
Evgit liv på kiselplatta?
Blir vi smartare?
AI – hot eller möjlighet?

Vidga dina vyer - läs Världen idag!

Världen idag är en tydlig, saklig och varm kristen röst i mediebruset

Provläs en månad **GRATIS!**

Välkommen att beställa din provmånad på något av följande sätt:

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

Prova på!



www.varldenidag.se

☒ Jag beställer en gratis provmånad av Världen idag!

Namn: _____

Adress: _____

Postnummer: _____

Postadress: _____

Telefon: _____

E-post: _____

Erbjudandet gäller t.o.m. 2024-03-31 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

Frankeras ej
Mottagaren betalar
portot

Genesis

 **Världen idag**

SVARSPOST

20260927

558 00 JÖNKÖPING



ADOBESTOCK

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

Skapelsereflektioner

Den fantastiska skapelsen

I FOKUS

Temaartiklar

Allsidig belysning av numrets tema

OMVÄRLDSBEVAKNING

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

AI-genererad bild av Kohji Asakawa från Pixabay.

Genesis

AHASANARA AKTER VECTEEZY



KIQUEBG PIXABAY



Prenumerera på Genesis

Är evolutionsteorin verkligen bevisad?

Går evolutionen att förena med tron på Bibeln som Guds Ord?

Är en biblisk skapelsesyn förenlig med modern vetenskap?

Spelar skapelsefrågan någon roll i praktiken?

Se nedan hur du beställer och betalar Din årsprenumeration för 2024

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, Johnny Bergman, Samuel Lampa, Magnus Lindborg, Kerstin Lindh Furås, Jörgen Lundin, Göran Schmidt.

PRODUKTION OCH LAYOUT: Jörgen Lundin

TRYCK: Printon AS. Estland.

UTGIVNING: Genesis utkommer 4 nr/år. **ÅRSPRENUMERATION:**

265 kr. Endast digital prenumeration 155 kr. Gåvoprenumeration 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

5 Ledare

6 Läsarfråga

6 Är AI demoniskt?

7 Tänkvärt

7 Intelligens i Bibelns perspektiv

9 Skapelsereflektioner

9 Evolutionen kan inte förklara hjärnans uppkomst!

10 Påverkas tankarna av vår världsbild?

13 Tema: Intelligens

13 Introduktion

14 Intelligens – vad är det egentligen?

16 Mänsklig intelligens

18 Intelligens och genetik

21 Världens kortaste intelligenstest

22 Vad är AI?

25 Mind the gap!

27 Den verkliga intelligensens väsen

29 Turing-testet

30 Evolution, intelligens och skilda världsbilder

32 Ta vara på din intelligens

34 Hjärnan genom evolutionisters glasögon

37 Transhumanism – vad är det?

40 BCI – vad är det?

42 AI – framtidens avgud?

44 UFO & SETI

48 Kreativitet och fantasi

50 Recension

50 2084. Av: John Lennox

51 Evangeliet

51 Finns det intelligent liv ute i världsrymden?

52 Skola och undervisning

52 För lärare: Tempus

53 För elever: Vadå integritet?

54 När grundvalarna bryter samman, vad kan den rättfärdige göra?

Bibelcitat är hämtade från NUBibeln om inget annat anges.



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

Ett helt nummer om intelligens alltså?

Jag ska villigt erkänna att jag själv var lite tveksam när en av medlemmarna i vår redaktion kom med förslaget. Min första tanke var: Vad har intelligens med Bibeln och skapelsen att göra? Och blir det inte som att koka soppa på en spik?

Men det dröjde inte länge förrän jag så sakteliga började ändra uppfattning. Jag insåg att vi befinner oss i en mycket speciell tidpunkt av historien, en slags brytpunkt när världen står inför genomgripande förändringar på en rad olika områden och där förändringarna i hög grad har med fenomenet intelligens att göra. Och att vårt perspektiv på Gud och vårt ursprung har en avgörande betydelse för synen på både den nya teknologin och framtiden i stort.

Intelligens är tveklöst en gudagåva, och även ett storartat argument för Guds existens. Fast avknoppad från Guds visdom leder den stundtals framåt, men för det mesta vilse. Begåvade personer som saknar kunskap om Bibelns Gud är idag uppfyllda av visionen om den artificiella intelligensens möjligheter. Men samma personer uttrycker samtidigt ofta sina farhågor om att de former av "intelligens" de tror sig skapa en dag kan komma att ta över mänskligheten.



En sak är tämligen säker – vi står inför stora samhällsförändringar, inte minst på grund av den nya teknologin. Det går knappast att överbetona vikten av att ha ett grundmurat förtroende för Bibeln som Guds Ord när vi närmar sig de här frågorna. Utelämnade åt tomma och ogrundade naturalistiska och evolutionistiska spekulationer riskerar vi att bli offer för en mängd villfarelser. Det handlar om att ha rätt redskap för att kunna skilja agnarna från vetet, sunnda resonemang och tillämpningar från osunda och destruktiva.

Vår förhoppning är att du ska kunna återvända till det här numret av Genesis i dagar när det gungar under fötterna. Om inte annat så är risken överhängande att du kommer att lära dig ett och annat som du inte visste :)

**Med tillönskan om en fridfull juledighet
och så småningom ett Gott Nytt 2024!**

/Göran Schmidt, ordförande



GERD ALTMANN PIXABAY

? Hur kan ni uppmuntra elever och andra till att använda AI? Förstår ni inte att AI är demoniskt?

/Henrik

Henrik, Vi förstår att du syftar på vår artikel för elever på sidan 52 i dinosaurienumret (nr 2 juni 2023) där vi gav tips om hur elever kan använda sig av ChatGPT i skolarbetet!

Det är helt sant att det finns faror med ChatGPT och andra tillämpningar av AI-tekniken, och vi behandlar det utförligt i det här numret av Genesis.

Men egentligen är det precis på samma sätt med alla de uppfinningar som vi människor har gjort, alltsedan begynnelsen. Med en kniv kan man skära äpplen eller mörda en medmänniska. En smartphone kan användas både till att titta på gudstjänster och på pornografi (som i det senare fallet tveklöst är demoninspirerad). Tekniken som sådan är däremot inte ond

i sig själv. Den är varken god eller ond; den bara är. Allting beror på hur vi använder den.

Paulus skrev i ett av sina brev: "För de rena är allting rent, men för de orena och de som inte tror är ingenting rent, utan både deras sinnen och samveten är orena." (Tit 1:15)

Det finns alltså både för- och nackdelar med både ChatGPT och AI. Den snabba utvecklingen inom AI är imponerande men också lite skrämmande i sin oförutsägbarhet. Den främsta risken med AI ligger i dess förmåga att blanda och bedra på grund av dess kraftfullhet. Det är en av de saker vi vill lyfta fram i det här numret.

/Redaktionen

Intelligens i Bibelns perspektiv

Av Samuel Lampa

Har du noterat att Bibeln aldrig så mycket som nämner ordet intelligens? Vad tror du det beror på? Skulle det kunna vara så att Bibeln har ett lite annat sätt att värdera intellektuell förmåga än vad som är vanligt i samhället idag?

Du har kanske noterat att Bibeln istället nämner mycket om saker som förstånd, klokhet och vishet. Är detta bara olika namn på samma sak eller finns här en skillnad i tonvikt? För att slå an en föraning om vart vi är på väg, låt oss se på ett bibelord från Psalm 147, vers 10:

**"Han [Herren] har ej sin lust i hästens styrka,
ej sin glädje i mannens snabbhet."**

... som fortsätter i vers 11:

**"Herren gläder sig åt dem som fruktar honom,
åt dem som hoppas på hans nåd."**

Det verkar onekligen som att Bibelns Gud är mer intresserad av hjärtats inställning än egenskaper som styrka och snabbhet. Kan detta ge en föraning om vilka aspekter av intellektuell förmåga som Bibelns Gud värderar mest? Svaret kan vi hitta om vi studerar några bibelställen kring vishet, förstånd och klokhet. Låt oss se på ett speciellt sådant, i den 119:e psalmen:

**"Jag är klokare än alla mina lärare,
ty jag begrundar dina vittnesbörd.
Jag är förståndigare än de gamla,
ty jag tar dina befallningar i akt."**

– Psalm 119:99-100

Notera att här pekas *källan* till förstånd och klokhet ut – Guds Ord! I Bibelns undervisning är det alltså viktigare vilket *innehåll* vi grundar vårt tänkande och handlande på, än den råa *kapaciteten* ifråga om att processa information.

Att det går effektivare att tänka när man har rätt "grundprogram" eller grundsanningar laddade, får ses som en bonus. Ordspråksboken fångar detta på ett träffande sätt:

**"Bespottaren söker vishet men finner ingen,
till den förståndige kommer kunskapen lätt."**

– Ordspråksboken 14:6

Det går lättare att fylla på med ytterligare kunskap om själva ramverket, sättet att tänka, är rätt och fungerar bra. Med en liknelse från dagens värld: en dator är lättare att fylla med ny information om den har alla filer väl ordnat i mappar, än om det är kaos bland ikonerna på skrivbordet och datorn är full med virus och skadliga program.

Hursomhelst gör det faktum att Herren uppskattar innehållet snarare än kapaciteten också det mycket mindre orättvist för oss människor. För vad kan vi göra åt att vi fötts med fler eller färre välfungerande neuroner i våra hjärnor? Något vi däremot alla kan påverka är att låta varenda en av våra neuroner göra tjänst åt det absolut bästa "operativsystem" för våra hjärnor som skrivits – Guds Ord!

Låt oss därför hålla vår version av detta operativsystem ständigt uppdaterat och fräscht, fritt från virus och skadliga program. Det gör vi effektivt genom att dagligen läsa in det på nytt från källan, Skriften!

Neurofysiologen John Eccles:

Evolutionen kan inte förklara hjärnans uppkomst!

Av: Johnny Bergman

Den australiske fysiologen John Eccles var under sitt liv en av världens ledande experter på hjärnans och nervsystemets funktioner och fick nobelpriset i fysiologi/medicin för sina upptäckter. Han ansåg att bara en gudomlig skapare kan förklara människohjärnans existens. Inga naturliga processer kan ha orsakat uppkomsten av hjärnans medvetande och tankeförmåga.

John C. Eccles (1903–1997) fick nobelpris 1963. Han var en av världens ledande experter på hjärnans och nervsystemets funktioner. John Eccles fanns med på 1970 års lista över de 100 mest betydelsefulla människorna i världen och skrev över 300 artiklar i tidskrifter som Nature och Science.

INSÅG VETENSKAPENS BEGRÄNSNINGAR

Eccles menade att "den tro som många vetenskapsmän har att vetenskapen till slut kommer att ge svar på sanningen om allting" är falsk, eftersom vetenskapen inte kan leverera den absoluta sanningen utan enbart "hypoteser i ett försök att komma närmare sanningen. Men vetenskapsmän får aldrig påstå att de vet mer än så. De vetenskapliga uppfattningar vi har kommer alltid att förändras i takt med vetenskapens framsteg".¹

EN STARK TRO PÅ GUD

Man har beskrivit John Eccles som en man med "en stark tro på Gud, som han tog med sig in i forskningen utan att ha någon känsla av att de motsatte varandra när han gick in för att kartlägga den mänskliga hjärnans mekanik och neurologiska processer".²

Eccles fick många artiklar publicerade i den vetenskapliga litteraturen och i huvudsak handlade det om hjärnan. Han var väldigt tydlig med var han stod i frågan om vårt biologiska ursprung och intelligent design. Han ansåg att naturalismen inte kunde vara någon förklaring till det unika hos människans själ eller ego. Människan ansåg han vara en "gudomlig skapelse". Skälen till det beskrev han så här:

"Ingen annan förklaring håller. Varken den unika genetiken med dess fantastiskt orimliga lotteri eller de miljömässiga skillnaderna som inte bestämmer det unika utan bara modifierar det. Denna slutsats har en avgörande teologisk betydelse. Den understryker vår tro på vårt ursprung [...] att vi är gudomligt skapade".³

HJÄRNANS FUNKTIONER TYDER PÅ DESIGN

Traditionell materialism kan enligt Eccles inte förklara människohjärnans förmåga att tänka och förstå. Han konstaterar: "Ju längre vi kommer i vår förståelse av människohjärnans



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

TT NYHETSBYRÅN AB



**Fysiologen
John C. Eccles.**

prestanda, desto mer anmärkningsvärd blir den och desto mer unika blir vi jämfört med allt annat i den materiella världen".⁴ John Eccles fortsätter:

"(Darwinismen) ... har störst problem med att förklara uppkomsten av den centrala plats för medvetna erfarenheter som vi kallar för psyket, egot eller själen".⁵

Eccles kände till argumenten för människohjärnans evolution mer än någon annan samtida vetenskapsman. Trots detta betonade han gång på gång att det bara var en intelligent design som kunde förklara hjärnans alla häpnadsväckande funktioner. Evolutionsläran ger ingen trovärdig lösning på gåtan om hjärnans uppkomst.

Den kritik som John Eccles förde fram mot darwinismen, togs emot med stor bestörtning av de evolutionstroende. Charles Krauthammer berättar om en händelse, när Eccles vid ett tillfälle höll ett föredrag vid Harvard University och presenterade sina slutsatser om människohjärnans uppkomst:

"För flera år sedan avslutade den store australiske neurobiologen, Sir John Eccles, ett föredrag vid Harvard om hjärnans uppbyggnad med att erkänna att ... evolutionen, enligt hans åsikt, inte kan förklara det mänskliga förståndet med sin märkliga kapacitet till medvetande och tankeförmåga. Bara något utomvärldsligt skulle kunna förklara det. Publiken började då bua åt honom".⁶

Man blir verkligen förvånad över att studenter på ett så välkänt universitet kunde sänka sig så lågt och utsätta en av dåtidens största hjärnforskare i världen för en sådan förnedrande behandling. Fast han förmodligen visste mer om detta ämne än alla studenterna tillsammans.

NOTER

1. John C. Eccles: "Science can't explain 'Who am I' 'Why am I here?'" (US News World Report) sida 80, 10 dec 1984.
2. John Keeney/Brad Collis: "John Carew Eccles" (Australia's Nobel Laureates) sida 47, 2004.
3. John C. Eccles: "Evolution of the Brain: Creation of the Self" (Ruth Ledge, New York) sida 237, 1991.
4. John C. Eccles: "Modern Biology and the Turn to Belief in God" (Regnery, Chicago) sid 50, 1984.
5. John C. Eccles: "The Evolution of Purpose" (Continuum, New York) sid 128, 1994.
6. Charles Krauthammer: "A Clash of Ignorant Armies" (The Humanist Phantom) 25 juli, 1981.

Påverkas tankarna av vår världsbild?

Av: Kerstin Lindh Furås

GERD ALTMANN PIXABAY



"Intelligens, i dagligt tal detsamma som förstånd, skarpsinne, begåvning eller tankeförmåga." Citatet kommer från Nationalencyklopedin och är ett av flera sätt att beskriva begreppet "intelligens". I denna artikel vill jag belysa den från ett något annorlunda perspektiv, nämligen skapelse kontra evolution. Vår världsbild påverkar knappast graden av vår intelligens – men påverkar den hur vi använder den?

Som skapelsetroende är det svårt att tänka sig hur det vi kallar intelligens har bildats genom slump, mutationer, urval eller genetiska förändringar. Evolutionister, däremot, ser det som

logiskt och tar avstamp från hur människor är idag och backar långt tillbaka i tiden, där tänkta utvecklingssteg placeras in. "Så här ser det ut idag, alltså måste det ha gått till på det här sättet!" Den här förklaringsmodellen tillämpas även på människans tydliga behov av att tillbe Någon eller Något – där tanken att en kärleksfull Gud lagt ner en längtan i varje människa att finna honom, inte finns med i ekvationen.

Det ligger i människans natur att försöka förstå och skapa sammanhang där vi passar in. Att forska, undersöka och analysera ... att hitta någon sorts mening och syfte. Men söker man utifrån fel premisser så hamnar man fel i slutändan. Å andra sidan, vem har fel och vem har rätt när man söker sanningen? Blir vår världsbild sann för att vi valt att tro på den eller finns det en objektiv sanning som är oberoende av om någon tror på den eller inte? En sanning som vi kan välja att tro på men inte förändra eller ta bort.



Lindh Furås
Reflektör och skribent

VÅRA TANKAR ELLER GUDS?

Oavsett världsbild kan vi enas om att vi inte skulle vara där vi är idag om vi saknade förmågan att tänka på ett flexibelt och kreativt sätt. Men varför började vi tänka överhuvudtaget? Kan det ha skett genom segdragna och slumpmässiga mutationer från bakterie till människa, som i sin tur blivit smartare och smartare – till synes utan annat syfte än att genom naturligt urval föröka sig, få ut något av sina livsdagar och sen ... inget mer?

Eller är vi skapade intelligenta redan från början, med både syfte och mening av en Gud som vill ge oss vishet att göra allt på bästa sätt – en Gud som är så mycket mer än vår föreställningsvärld och som vi aldrig kan stoppa in i vare sig en burk eller religiös tradition? En Gud som sagt: "Se, mina tankar är inte era tankar, och era vägar är inte mina vägar, säger HERREN. Nej, så mycket som himmelen är högre än jorden, så mycket är mina vägar högre än era vägar och mina tankar högre än era tankar." (Jesaja 55:8-9)

ATT ANVÄNDA SITT FÖRNUFT MED FÖRSTÅND

För den som på allvar har Bibeln som en fast grund och ett rättesnöre för sitt liv, blir sättet att använda sin intelligens förhoppningsvis annorlunda. Den kristna tron ger stor frihet men inom ramar som man inte bör överskrida. Det finns tankar och bryderier som känns överflödiga, som t ex att skapa egna gudar eller anamma idéer om att man kan frälsa sig själv. Man behöver inte heller söka metoder till att vinna odödlighet eller att förlänga sin existens med hjälp av vare sig nedfrysning eller att bli en del i ett globalt medvetande.

Inte heller behöver man sträva efter makt till varje pris och säkra sin egen tillvaro, sin status och sitt inflytande. Man vet att det finns Någon som vi en dag ska stå till svars inför. Man undviker att smussla med sådant som inte tål ljus – även om det bara är i ens tankar. För man vet att det är i tankarna som det mesta har sin början, gott likväl som ont. Guds ord både tillrättavisar oss och ger direktiv för hur vi ska sälla våra tankar. Ett utomordentligt bra tips finns i Filipperbrevet 4:8: "Vad sant är, vad rätt, vad rent är, vad som är älskligt och värt att akta, ja allt vad dygd heter och allt som förtjänar att prisas – tänk på allt sådant."

DEN MORALISKA KOMPASSEN

Även de människor som inte har Guds ord som grund, kan ha någon form av moralisk kompass, men att en amoralisk evolution skulle ha muterat fram en sådan vore ytterst märkligt. För inte så länge sedan var de flesta eniga om vad som var rätt eller fel. Men när kristna tankar och värderingar getts mindre inflytande i vårt samhälle, har gränsen däremellan blivit suddig. När sedan en ateistisk världsbild blivit dominerande ignoreras

den moraliska kompassen mer och mer. Vi ser exempel på detta dagligen och många oroas över vart vi är på väg.

FÅR MAN HA AVVIKANDE ÅSIKT?

I alla tider har människor använt sin intelligens till att förmå andra att inte använda sitt eget förstånd. Man utövar sin makt, påverkar och manipulerar, ofta utifrån dolda agendor. Man angriper från olika fronter för att, målinriktat och medvetet, styra andra att bli likformade. Att anpassa sig efter gängse normer. Att bli mainstreamade och politiskt korrekta. Hatkampanjer drivs mot dem som uttalat sig "fel" och därigenom blir de legitima offer för hot och kränkningar. Slagord som rasist och homofob duggar tätt. Det har blivit svårt att ha en avvikande åsikt. Sanningen är inte det eftersträvarsvärda utan ses i stället som irrelevant och överreklamerad. Det som ska uppröra oss, här och nu, verkar vara det viktigaste. Men ändå är det, enligt Guds Ord, sanningen som till slut ska göra oss fria!

Jag nämnde tidigare att tron på Gud ger stor frihet inom ramar man inte överskrider – i ett ateistiskt synsätt däremot eftersträvas obegränsad "frihet", kanhända främst vad gäller sexualitet, i dess utövande likväl som dess konsekvenser. Det talas om "Frihet och allas lika värde" – såvida man inte tänker annorlunda, för då är friheten som bortbläst.

KYRKANS VIKTIGA UPPGIFT

Kyrkor ska anpassa sig, bli spolförade och tandlösa ... Men varför ska just de böja sig när de som vill kontrollera dem ändå inte tror på Guds existens? Eller är troheten till Guds ord det sista fästet som ska brytas ner? Om kyrkor och församlingar vägrar böja sig för olika strömningar utan istället rakryggat predikar det evangelium som de är kallade till så kan de ingjuta hopp och framtidstro i denna omvälvande tid. Men flyter de med strömmen istället för att låta tron bli en bro som bär, så har de helt missat sitt uppdrag.

Det mesta som idag når oss genom media inger både fruktan och ångest. En världsbild utan någon mening med livet kan i värsta fall driva till tablettmissbruk, depression, skadebeteende och självmord. En kristen världsbild däremot är anpassad till människors både fysiska och andliga behov. Den släpper in ljus i vår tankevärld – även om världen omkring oss mörknar. Vi behöver inte viljelöst flyta med i någon ström som vi inte vet vart den leder. Vi är mer värda än så!

Vi kan, liksom psalmisten, be: "Utrannsaka mig, Gud, och känn mitt hjärta; pröva mig och känn mina tankar, och se till, om jag är stadd på en olycksväg, och led mig på den eviga vägen." (Ps 139:23-24)

TEMA

Intel- ligens

INNEHÅLL

- 13 **Introduktion**
- 14 **Intelligens - vad är det egentligen?**
- 16 **Mänsklig intelligens**
- 18 **Intelligens och genetik**
- 21 **Världens kortaste intelligenstest**
- 22 **Vad är AI?**
- 25 **Mind the gap!**
- 27 **Den verkliga intelligensens väsen**
- 29 **Turing-testet**
- 30 **Evolution, intelligens och skilda världsbilder**
- 32 **Ta vara på DIN intelligens**
- 34 **Hjärnan genom evolutionisters glasögon**
- 37 **Transhumanism - vad är det?**
- 40 **BCI - vad är det?**
- 42 **AI - framtidens avgud?**
- 44 **UFO & SETI**
- 48 **Kreativitet och fantasi**





Introduktion

Kan en dator vara intelligent?

Kanske innehåller själva uttrycket "artificiell intelligens" (AI) svaret på frågan: Det är inte intelligens, utan en imitation av det, på samma sätt som ett konstgjort äpple naturligtvis inte är något äpple.

Men det är alltid klokt att starta från början och inte springa händelserna i förväg. Därför börjar vi den här raden av temaatiklar med att definiera vad intelligens är. Sedan går vi vidare med att ställa oss frågan hur viktigt det egentligen är med intelligens och hur begreppet intelligens förhåller sig till bibliska begrepp och principer, till kreativitet och fantasi.

Har människan blivit mer intelligent över tid? Sett med evolutionisters ögon är det en total självklarhet eftersom vi antas ha utvecklats från primitiva förfäder till schimpanser under loppet av några miljoner år. Men hur är det med evidensen? Svaret är hårdsmält för somliga. Har du vågat göra ett intelligenstest någon gång? Det är lite läskigt. Men man behöver ju inte berätta det för någon. Du har ett minitest på sidan 21.

Innebär så kallad transhumanism (se artikeln på sidan 37) och framtidens generella AI mänsklighetens räddning eller undergång? Därom tvistar de lärde. Vi försöker reda ut begreppen med en bukett av artiklar som granskar båda sidorna av åsiktsfältet och försöker spegla frågan i bibliska principer.

Vi kommer omsider att landa i ett antal slutsatser och en knippe spekulationer. Till slutsatserna hör att fenomenet intelligens är ett magnifikt gudsbevis i sig. Spekulerar gör vi av den enkla anledningen att om det är något som är svårt att sia om så är det framtiden. Men som bibeltroende kan vi lugnande konstatera att datorerna aldrig kommer att ta över världen. Guds Ord säger någonting helt annat. Men visst finns det både en ljus sida och en skuggsida av AI-myntet. Problemet är inte att AI är smart, utan att det är korkat på sätt som vi inte kan förutsäga, och för att skilja de båda sidorna åt behöver vi vishet, och vi behöver förmedla den till våra barn.

/Redaktionen

Intelligens – vad är det egentligen?

SYNNBERGWIKIPEDIA



I dagligt tal kan vi säga om en person att han eller hon är "smart" eller "intelligent". Men vad menar vi egentligen med det?

Oavsett vad vi menar är intelligens nästan alltid en egenskap som vi uppfattar som positiv. Motsatsen, att vara osmart eller dum, är ju inte särskilt eftersträvanvärt och vi kan lägga stor möda på att inte framstå som sådana. Kanske för att vi någonsans därinne vet om att vi ganska ofta gör och säger dumma eller ogenomtänkta saker och faktiskt känner oss ganska korade lite nu och då.

När vi hör ordet "intelligens" brukar vi nog ofta spontant tänka att det är när man är bra på matte eller på att snabbt lösa logiska problem, liknande de som du hittar på sidan 21. Sådant är utan tvekan en del av det moderna intelligensbegreppet, men detta är betydligt bredare än så.

OLIKA INTELLIGENSER

Forskarna är inte överens om hur intelligens ska definieras, men de är åtminstone eniga om att det inte bara handlar om matematiska och logiska förmågor, utan om en mängd olika faktorer som exempelvis problemlösningsförmåga, inlärningsförmåga, minne, logik, musikalitet, språk och kommunikation, kreativitet, anpassningsbarhet, empati och förmåga

Alfred Binet skapade det första moderna IQ-testet för att identifiera funktionsnedsatta barn.

att förstå sig själv och andra. Meningarna går isär angående om det finns en så kallad generell intelligens, alltså en egenskap som innebär att om man är bättre på språk än genomsnittet så har man också bättre minne och språklig förmåga och allt det där andra. Sådant stämmer ofta men inte alltid.

ATT MÄTA IQ

Att mäta intelligens (IQ) är inte enkelt, i synnerhet inte de sista egenskaperna i uppräkningsordet här ovanför som har med social kompetens att göra och som brukar ingå i det som kallas EQ (emotionell intelligenskvot). Man tänker sig i alla fall att intelligens är normalfördelad¹ kring ett medianvärde på 100, med 50 och 150 som extremvärden. Bara drygt 2% av befolkningen har värden som ligger under 70 eller över 130.

IQ OCH MILJÖ

Det tycks vara på liknande sätt med intelligens som med många andra mänskliga egenskaper – det handlar om en samverkan mellan arv och miljö. Vi föds med gener som utgör ramar för att vi ska bli mer eller mindre långa eller muskulösa och sedan avgör faktorer som näringsstatus och fysisk aktivitet var någonstans inom de ramarna vi hamnar. Man har jämfört DNA hos grupper av människor med hög IQ med sådana med medelmåttig IQ, men har inte lyckats påvisa någon enskild gen som påverkar IQ:n. I den mån det handlar om genetik är det frågan om mycket komplicerade samband.

När det gäller miljöfaktorerna kan det handla om kultursammanhanget, näringsinnehållet i kosten och i vilken mån man får ägna sig åt att skapa, planera eller lösa problem. Japanska barn har till exempel en medel-IQ på 111. Det går inte att utesluta genetiska faktorer, men det troligaste är att det är resultatet av en kombination av miljöfaktorer. Det finns alltså visst fog för idén att man med hjälp av olika slags "hjärngympa" som sudoku, korsordslösning och annat, åtminstone delvis kan utveckla och bevara sin intelligens.

INTELLIGENS OCH MEDVETANDE

Kan en dator vara intelligent? Det påminner om frågan ifall en dator är medveten. Vi utvecklar den frågan i en separat artikel, men kortfattat kan vi konstatera att en maskin definitivt kan *bete sig* som om den vore både medveten och intelligent. Men det är inte samma sak som att den faktiskt *är* det. En levande orkidé och en konstgjord kan vara omöjliga att skilja åt för ögat. Men de är ändå bokstavigt talat väsensskilda: all världens samlade kunskap förmår inte beskriva den levande orkidéns väsen, medan den konstgjordas väsen kan i princip sammanfattas med ett enda ord: plast.

På motsvarande sätt kan det vara omöjligt att avgöra om en fråga besvaras av en chatt-robot eller en levande människa, trots att roboten kan sammanfattas med ett enda ord: algoritm.

algoritm (-itm) *-en -er* s. räknemönster
el. metod **-isk**
instruktion för hur man, steg för steg,
löser en matematisk eller logisk
uppgift.

IQ OCH BIBELN

Sett ur ett bibliskt perspektiv där vi som olika mänskliga individer liknas vid kroppsdelar i en och samma kropp (t ex i 1 Kor 12) finns ingen anledning för en individ att bli högfärdig för att man har fått ett högt resultat på ett visst IQ-test. De förmågor eller talanger vi har är gåvor som vi fått att förvalta och dela med varandra. Alla olika slag av intelligenser är lika värdefulla därför att de bär upp och kompletterar varandra. Oavsett om det handlar om ett samhälle, en förening eller en kristen församling så behövs logisk och matematisk kompetens, emotionell kompetens, kreativa förmågor, estetiska förmågor och allting annat. Mensaklubbar² för inbördes beundran har därför knappast något existensberättigande. Däremot visar Jesus liknelse i Matt 25:14–30 att det är viktigt att förvalta och utveckla de talanger, inberäknat den intelligens, som vi har fått med oss in i livet. Det står om Jesus att han blev "visare för varje dag" (Luk 2:52). Det borde naturligtvis gälla för oss också.

/Redaktionen

NOTER

1. Ett aningen banalt men lättbegripligt sätt att förklara vad en normalfördelning är att lyssna när man poppar popcorn. Relativt få popcorn poppar efter en dryg minut, väldigt många poppar en stund senare och efter dryga två minuter är det glest mellan poppningarna igen. Frekvensen av poppningarna inritade i ett diagram skulle ge formen av en gammaldags kyrkklocka. Den kallas normalfördelningskurvan eller Gausskurvan.
2. Mensa Sverige har funnits sedan 1964 och samlar personer som fått ett resultat som motsvarande de övre 2 % av befolkningen när det gäller IQ. Det finns flera skolor för att mäta IQ, men alla har IQ 100 som genomsnitt för befolkningen. Skalan som används i Sverige heter Wechsler och har minimigränsen 131 för medlemskap. Det finns länder som använder andra skolor och därför har de ett annat värde på det provresultat för IQ som krävs för att erbjuda medlemskap (två andra kända skolor är Stanford-Binet respektive Cattell). (Källa: [Mensa.se](https://www.mensa.se))

Av: Magnus Lindborg

men inget kunde jämföras med människan. Man kan ana den frustration som måste ha funnits eftersom hans första ord var "Äntligen!" när han fick se Eva.⁴ Vi anar också vilken kapacitet Adam måste ha haft, som ensam brukade och bevarade Eden och gav namn till alla djur som fanns. Den ursprungliga människan, innan syndafallet, hade förmågor som saknar motstycke idag. Hon var ju Guds avbild, satt till att råda över alla djur på jorden.

SAKNADE MOTSTYCKE

16 GENESIS | NR 4 | DECEMBER 2023



Magnus Lindborg, Lycksele,
Arbetar med vuxenutbildning
för invandrare.

ETISKT MEDVETEN

Mänsklig intelligens är särpräglad och unik här på jorden. Ingenting i skapelsen, varken djur eller AI, kan tävla med människans intelligens. Däremot kommer olika aspekter av den mänskliga intelligensen kunna överträffas av maskiner. Men det räcker inte för att uppnå verklig intelligens, som förutsätter självmedvetande och även omfattar kreativitet, känslomässiga och sociala förmågor. Howard Gardners populära indelning i "nio intelligenser"⁵ ger en fingervisning om svårigheterna med att kunna skapa verklig intelligens hos AI. Det går inte heller att hitta någon motsvarighet till människans intelligens bland djuren, som ju – till skillnad från maskiner – ändå har ett medvetande. En evolutionär grundsyn med gradvis övergång från djurs intellekt till människans ligger bakom tron att vi kommer kunna utveckla AI med generell intelligens som överträffar människans. I kombination med en materialistisk idé om att vårt medvetande enbart är en del av hjärnan, att det alltså inte finns en verklig själ hos människan, blir steget kort till att tro att datorer kommer kunna bli självmedvetna. Det kommer de aldrig att bli.

Människan däremot är självmedveten. Hon är också allvarligt märkt av syndafallet och har därmed både goda och onda sidor (och behov av räddning). Med en oerhörd intellektuell kapacitet, i synnerhet tillsammans med andra,⁶ har enorma framsteg gjorts på en mängd områden. I princip varje innovation har dock även använts på destruktiva sätt. Hos varje människa finns ett okränkbart värde, eftersom hon är skapad till Guds avbild. Var och en av oss har brister som en konsekvens av syndafallets realitet, ibland mer påtagliga defekter. Om man anser att människovärdet är kopplat till vår intellektuella förmåga blir steget inte så långt till att ställa nytta mot liv i olika situationer. Beroende på vilken grundsyn man har kommer man därför till helt olika slutsatser, exempelvis i frågor som rör livets början och slut. Men inte bara aborter, dödshjälp, skräddarsydda barn och kryonik⁷ berör vår etik. I alla frågor där man kan påverka levande varelser kommer vår grundsyn att vara betydelsefull. Historiskt finns många exempel på hur intellektuellt funktionshinder, små barn och gamla med demens har behandlats som om de saknat mänskligt värde, ofta med hänvisning till bristande intellektuell kapacitet. De flesta av oss tar illa vid sig av sådant eftersom vårt samvete reagerar. Det kan dock lätt avtrubbas med lite bearbetning, vilket abortfrågan är ett tydligt exempel på.

GUDS ORD UPPRÄTTAR TÄNKANDET

Innan människan bröt mot Guds enda förbud, för att lockelsen efter frukten hos kunskapens träd på gott och ont blev för stor, var människan utan brister, även intellektuellt. Därför finns

det all anledning att tro att även vårt tänkande kan upprättas – åtminstone delvis – i ljuset av Guds ord, och med principer därifrån. Här tror jag att bibeltroende, kristna och judar, kan komma att upptäcka mycket mer. Det är naturligtvis ingen tillfällighet att det judiska folket, där många verkligen studerar Skriften och med stark skolningskultur, har en fullständigt makalös andel nobelpristagare: 22 procent. Endast omkring 0,2 procent av jordens befolkning är judar. Det är heller ingen tillfällighet att vetenskapen växte fram i de länder som var starkast påverkade av kristendomen. En världsbild präglad av Bibeln gav rätt förutsättningar för tänkandet. Men jag tror att det finns potential för mer, i samklang med vår Skapare.

Avslutningsvis några tankar kring inläring, en viktig aspekt som nästan föraktas nu när man kan få allt "serverat" med några knapptryck. Vilket lätt gör en till offer för diverse osanningar. I alla fall inser de allra flesta att kroppen mår bra av träning, trots att det är jobbigt. Man kan klara sig bra ändå, med olika hjälpmedel, utan träning. Men förr eller senare står det klart att den uteblivna träningen får negativa konsekvenser. På motsvarande sätt är det med våra intellektuella förmågor. Vi behöver träna dem. Vi behöver också repetera en del saker så att de blir automatiserade. Som multiplikationstabellerna, eller när vi lär oss läsa och skriva. Utan automatisering går det åt mer tankekraft för att klara mer krävande uppgifter, som då tar längre tid och kräver mer av oss. Men har vi jobbat med våra läxor (även bildligt talat) blir det lättare för oss att lösa svåra uppgifter. Vår förmåga stärks. Allt vi tränar på blir vi bättre på, det gäller både det vi tycker att vi kan och det som är svårt. Använd därför hjälpmedel vist och med måtta. Det är intelligent.

NOTER

1. En förutsättning för matlagning, värme, men också hela teknikutvecklingen. Beror inte minst på vår kropp. Se "Firemaker": genesis.nu/video/firemaker/
2. Samtliga dessa har en själslig komponent. Ingen andlig förmåga förekommer i djurvärlden.
3. Därför offrades djur. Livet, eller själen, finns i blodet. Se 3 Mos 17:11.
4. "Då sade mannen: 'Äntligen! Hon är ben av mina ben och kött av mitt kött.'" 1 Mos 2:23
5. Termen "Multipla intelligenser" används ibland. Gardner delar in dem i: Logisk – matematisk, Kroppslig, Intuitiv, Natur, Visuell – spatial, Språklig, Social, Musikalisk, Existentiell intelligens.
6. jämför med 1 Mos 11:6 där Gud säger att efter människans första gemensamma tilltag (Babels torn) ska inget vara omöjligt för dem, vad de än beslutar sig för.
7. Att frysa ner hjärnan eller hela kroppen för att försöka bevara personen. Tanken är att personligheten är lagrad i hjärnan, och ska återuppväckas eller "tankas upp" i en robot när tekniken utvecklats nog.

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.¹ 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.

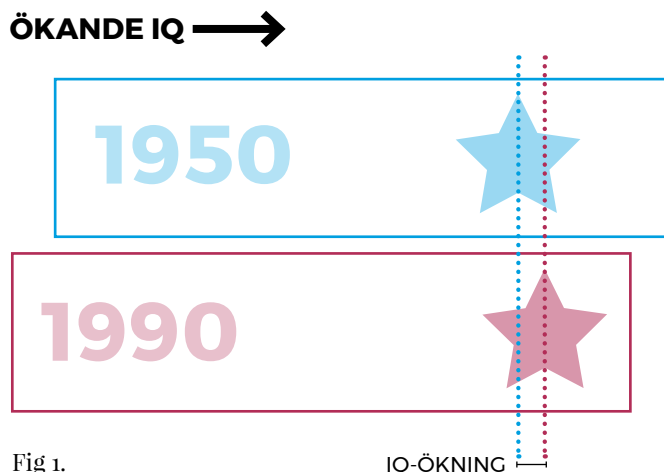


Fig 1.

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 förstås 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.²

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 syndafloden, hade teknologi för bland annat järnframställning. På vår hemsida hittar du en längre artikel på samma tema.³

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 könscellsbildande 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".⁴



GENETISK ENTROPI I BIBELN?

Intressant nog tycks den här processen avspeglar 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.⁵ 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

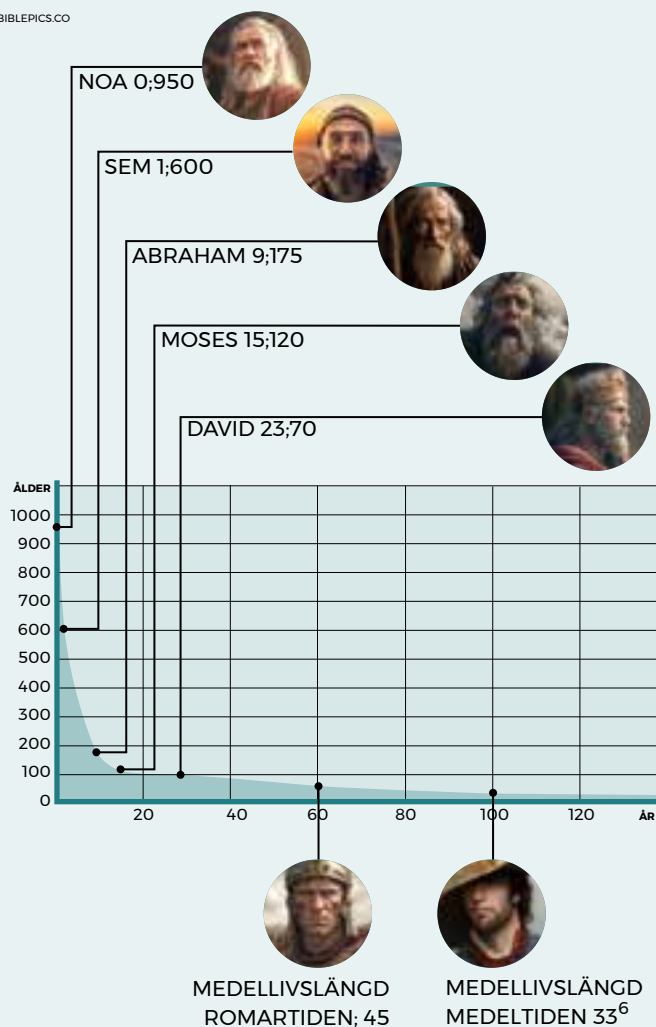
På 1800-talet fanns det inga IQ-tester, och det är naturligtvis omöjligt att genomföra sådana i efterhand med personer som sedan länge är döda och begravda. Men det finns faktiskt ändå ett sätt att uppskatta intelligensnivån hos forna generationer. Det beror på att man mätte reaktionsförmågan på personer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

BIBLEPICS.CO



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.⁷

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 sjöduelig 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

1. 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)
2. Nu är evolutionsteorin konstruerad på ett sådant sätt att den inte går att motbevisa. Allting går att förklara med evolutionära resonemang. Det är evolutionsteorins 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 trosvist "Nu ja, men inte förr i tiden".
3. Det är en översättning av Don Landis artikel *Ancient Man and Intelligence: Were People Originally Dumb Brutes or Brilliant?* (AiC). Du hittar den via <https://genesis.nu/i/artiklar/fortidens-manniska/> (kortare: bit.ly/G423-02). Originalartikeln finns på <https://answersingenesis.org/human-evolution/brilliant-or-dumb-brutes/> (bit.ly/G423-16).
4. Entropi är inom fysiken ett mått på graden av oordning 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 oordning) av främst svagt skadliga mutationer över tid.
5. 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.
6. Se Wikipedia "Life expectancy" (bit.ly/G423-03).
7. Woodley, M.A., Woodley, M.A., tte 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)

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

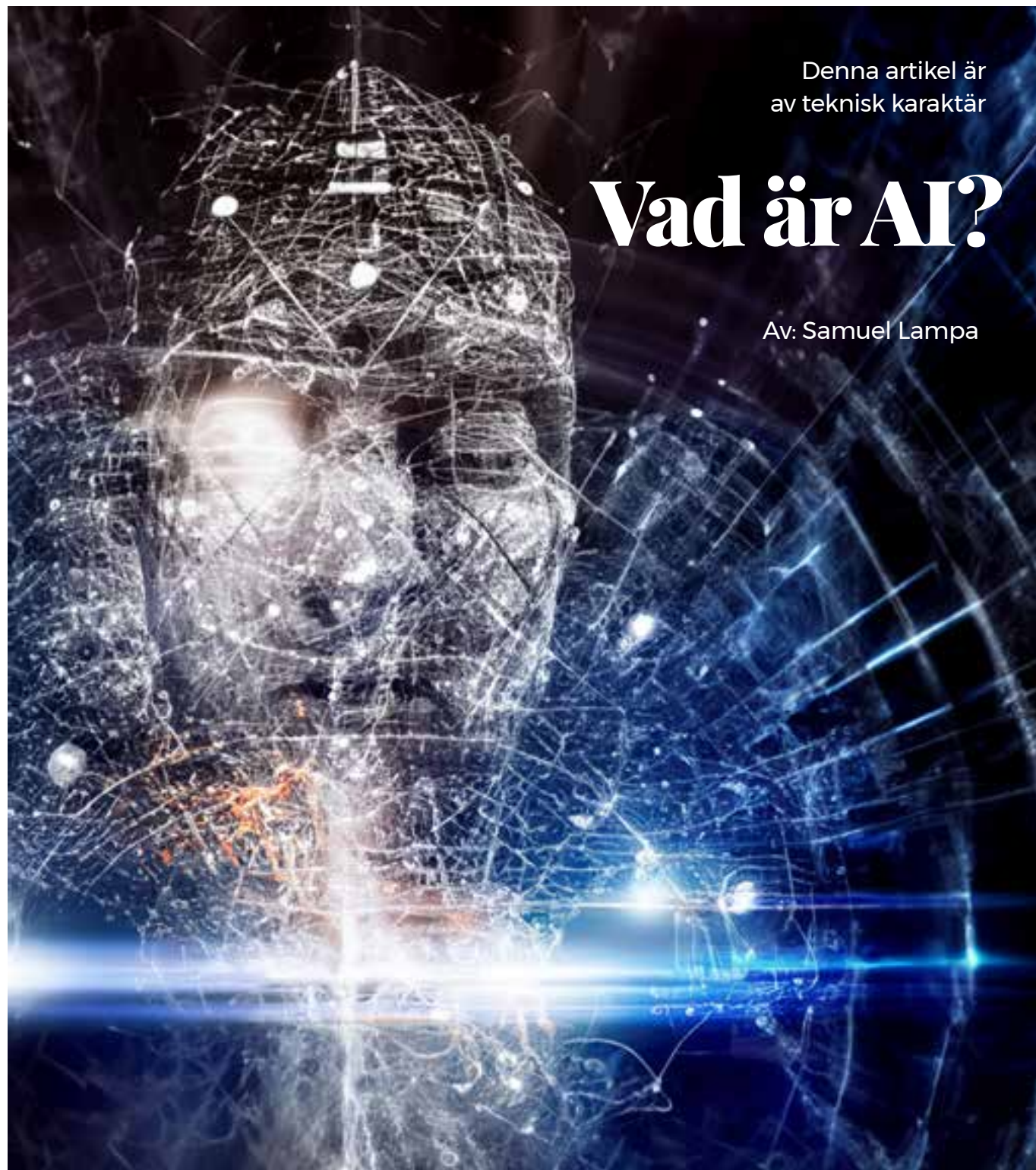
I en sjö finns det ett område med näckrosblad. Varje dag dubblas området i storlek. Om det tar 48 dagar för området att täcka hela sjön, hur lång tid tar det för området att täcka halva sjön?

Svaren hittar du på sidan 59

Denna artikel är
av teknisk karaktär

Vad är AI?

Av: Samuel Lampa





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

Begreppet AI, eller Artificiell Intelligens, ger nog för många intrycket av något högteknologiskt som är svårt att förstå och dessutom i viss mån skrämmande.

Detta är förståeligt med tanke på de imponerande exempel på AI-tillämpningar vi sett de senaste åren. Appar som DALL·E 2 och Midjourney kan generera fantastiska bilder baserat endast på en kort text från en människa, och nu senast har det dykt upp språkmodeller som ChatGPT som kan svara på frågor, översätta text, skriva datorkod och mängder av andra saker på ett sätt som fått även AI-experterna att tappa hakan.

Samtidigt kan en skräckblandad fascination för AI leda till att vi överdriver såväl förhoppningar som farhågor kring AI. Det är viktigt att vi skiljer mellan tekniken i sig, som är värdemässigt neutral, och hur vi använder tekniken, vilket naturligtvis kan göras både på sämre och bättre sätt.

För att få en balanserad och verklighetsförankrad uppfattning om tekniken kan det vara bra att känna till grundprinciperna för hur den fungerar. Det är vad den här artikeln försöker bidra med.

MÅNGÅRIG TEKNIK BAKOM

En sak som många inte vet är att AI bygger på tekniker som har funnits ganska länge, och dessutom i grund och botten bygger på relativt enkla principer. Människor som arbetar inom AI-fältet brukar faktiskt inte ens vilja använda begreppet AI eftersom det är så diffust. Det används dessutom idag i hög grad för att skapa en "hajp" kring området, i kommersiella syften eller för att driva vissa agendor.

MASKININLÄRNING - VAD ÄR DET?

AI-tekniker och forskare använder hellre begreppet "maskininläring" (engelska "Machine Learning") som bättre fångar vad det handlar om. Det är alltså ett sätt att skriva datorprogram som gör att datorn kan lära sig baserat på information från omgivningen.

Vad är det då som uppdateras? Man brukar tala om att man tränar en modell. En sådan modell är rent konkret en fil på datorn med en stor tabell (ungefär som ett Excel-ark) med massor av numeriska värden som uppdateras när datorprogrammet tränar modellen på datan. Dessa numeriska värden brukar kallas för vikter, eftersom de utgör tal som senare ska gångas in i en jättestor beräkning.

Den allra mest omtalade typen av maskininlärningsprogram idag kallas för "neurala nätverk", eftersom de till viss

del efterliknar hur neuronerna i hjärnan är kopplade. Ofta arrangeras dessa digitala neuroner i distinkta lager, där alla neuroner i ett lager är kopplade en gång till alla neuroner i nästa lager, och så vidare.

Dessa kopplingar används för att "skicka vidare" en signal från in-datan, bestående av ett numeriskt värde, från lager till lager. I varje neuron görs en enkel beräkning som kan liknas vid att man gånger indata-värdet med den "vikt" som neuronerna har för tillfället.

Hur sker då själva inläringen i dessa nätverk? I vår hjärna stärks kopplingarna mellan neuronerna på biokemisk väg när vi lär oss något nytt. På liknande sätt stärks en koppling mellan två neuroner i neurala nätverk genom att vikten uppdateras till ett högre numeriskt värde varje gång datorprogrammet upptäcker att den kopplingen gav ett bra resultat. På motsvarande sätt minskas viktens värde ifall datorprogrammet upptäcker att kopplingen bidrog till dåligt resultat.

ETT EXEMPEL

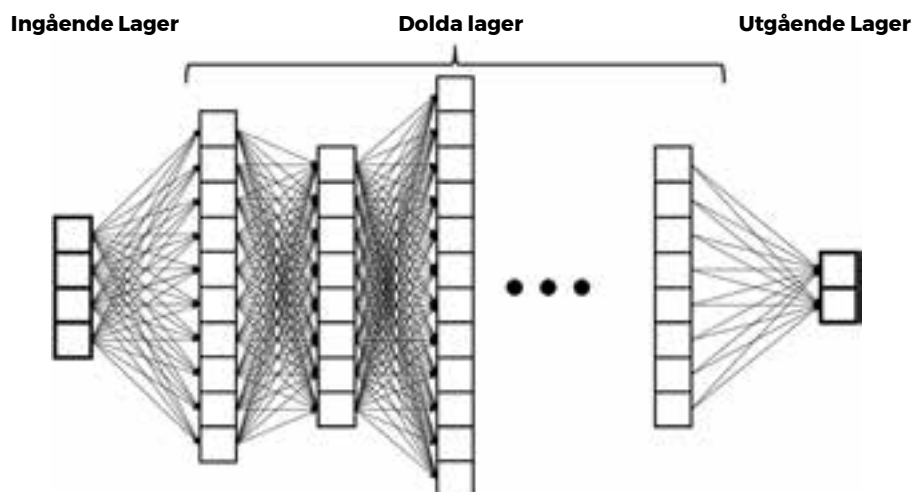
För att göra detta mer konkret kan vi ta ett exempel. Tänk dig att vi vill skapa en maskininlärningsmodell som kan skapa en beskrivande text om vad en bild innehåller.

Det första vi behöver göra är då att skapa ett stort tränings-dataset bestående av åtminstone ett par hundra (helst tusentals) bilder med tillhörande beskrivande text. Såvida man inte hittar ett färdigt dataset på nätet.

Sedan låter vi vårt datorprogram titta på dessa bilder och för varje bild försöka skapa en text som beskriver bilden. I början kommer det gå ganska dåligt. Men datorn jämför ändå sitt dåliga resultat med den korrekta texten, och använder skillnaden som information för att justera vikterna i sitt neurala nätverk ett aning. Detta görs genom en elegant mekanism: den går baklänges i nätverket och "puttar" varje värde i den riktning som skulle generera en mer korrekt text nästa gång. Detta måste göras bara lite åt gången för varje bild/text-par, för annars skulle modellen bli alltför specifik för en enskild bild. Genom att justera modellen bara en liten aning för varje exempel kan den lära de gemensamma mönster som återfinns i alla bilder i tränings-datasetet.

Så här håller datorn på, ohyggligt många gånger, och så småningom börjar modellen bli allt bättre på att generera text från bilder.

För att kontrollera att modellen verkligen klarar sin uppgift, brukar man sedan presentera en bild som inte fanns med i tränings-datasetet och säkerställa att modellen ger ett tillräckligt korrekt svar även för denna bild. Klarar den det så kan man säga att den "generaliserar" tillräckligt bra. ►



NÅGRA REFLEKTIONER

Det finns några saker man kan konstatera baserat på detta. En är att maskinlärningsmodeller bara kan lära sig det som redan finns i form av tillgänglig information – alltså information som människor (i regel) redan har skapat. Mycket av jobbet bakom framgångsrika AI-modeller bygger faktiskt på hårt arbete av människor som för hand har gjort exempelvis beskrivningar till bilder som datorn har kunnat lära sig från.

Tekniken utvecklas förvisso och det dyker upp allt fler tekniker som inte är lika beroende av mänskligt manuellt märkta data. Ändå visar det på ett viktigt faktum: Maskininläring kan per definition inte bli smartare eller mer insiktsfull än den information som den baserar sig på. Förvisso kan AI-modellerna överträffa människor i förmågan att sammanställa mycket information på en gång. Men AI:n kan aldrig bli mer intelligent än mänskligheten, eftersom den bygger på information skapad av densamma.

En annan konsekvens att notera är att alla de premisser och tendenser som finns i träningsdatan också kommer att forma det AI-modellen ger ifrån sig. Om en AI-modell tränas på texter och information skrivna av människor i en gudlös värld, kommer AI-modellen själv inte leverera annat än gudlösa svar.

Det här problemet har blivit tydligt även i sekulära sammanhang, eftersom det visat sig att AI-modeller även är bra på att föra vidare fördomar kopplade till t.ex. folkgrupper och hudfärg. Det har funnits fall där AI-modeller från stora företag fått stängas ned med kort varsel för att de matat ur sig rasistiska och fördomsfulla uttalanden.

En ytterligare konsekvens av hur dagens maskinlärningsmodeller fungerar är att det krävs enorma mängder av datorkraft för att träna de riktigt stora och framgångsrika modellerna. Det innebär i sin tur ofantliga mängder energi, något som borde bekymra åtminstone miljörörelsen en aning.

Dessutom innebär detta att det blivit ganska svårt för enskilda personer och mindre företag att kunna konkurrera med de stora företagens AI-satsningar. Även om mycket av tekniken bakom AI finns tillgänglig som öppen källkod har det blivit alltmer tydligt att det är tillgången på data och datorkraft, snarare än datorkod, som är avgörande. Detta skapar en osund fördel för de multinationella företag som har tillgång till våra privata data, såsom Facebook (Meta), Google och Microsoft. De kan använda våra data (våra bilder och personliga tankar) för att träna sina AI-modeller att bli allt smartare – och samtidigt få veta nästan allt om oss!

Så visst finns det orsak till oro kring användningen av AI redan idag. Men kom ihåg: hittills handlar det mer om hur AI används än om tekniken i sig.

LÄTTLÄST SAMMANFATTNING:

- AI, eller bättre benämnt som maskininläring, kan verka skrämmande men bygger på relativt enkla tekniker, som funnits länge.
- Maskininläring sker genom att träningsdata används för att justera vikter i neurala nätverk, liknande hur våra hjärnor lär sig.
- AI-modeller kan bara vara så smarta som den information de baseras på och kan reproducera befintliga fördomar och tendenser.
- Det massiva behovet av datorkraft och data för att träna bra modeller, skapar en osund fördel för multinationella nättjättar.
- Det största problemet med AI hittills är hur den används, inte tekniken som sådan.

”Mind the gap!”

– några reflektioner om skillnaden mellan verklig och artificiell intelligens

Av: J. V.

Utvecklingen inom AI går idag hisnande snabbt. Det kan för många av oss uppfattas som smått skrämmande. Är datorerna på väg att bli lika smarta som oss människor – och kanske ännu smartare? Är de på väg att ta över? Håller det på att växa fram en ny art som blir överlägsen människan?

Inte om man frågar Selmer Bringsjord, ordförande för institutionen för kognitionsvetenskap vid Rensselaer Polytechnic Institute och professor i datavetenskap och kognitionsvetenskap. I videon ”Three Things AI Machines Won’t Be Able to Achieve” (”Tre saker som AI-maskiner inte kommer att kunna göra”)¹ noterar han att somliga i hans bransch tror att vi människor inom en inte alltför avlägsen framtid kommer att ha konstruerat datorer som är så intelligenta att datorerna kan börja bygga datorer som är ännu intelligentare än de själva. På så sätt skulle mänskligheten med den tiden komma att bli ”nummer två” på planeten jorden ifråga om intelligens.

Selmer Bringsjord själv är dock djupt skeptisk till det scenariot.

Ett väsentligt argument som han framför i intervjun på videon² är att man måste skilja mellan utvecklingen ifråga om datorkraft och utvecklingen på mjukvarusidan. Inom AI-branschen har det enligt Bringsjord funnits en tendens att tro att datorerna kommer att bli smartare bara för att de blir allt snabbare. Intelligens har dock i grunden inte med snabbhet att göra, hävdar Bringsjord. Läser vi exempelvis filosofi så ställer vi aldrig frågan om hur snabbt vissa filosofer kom fram till sina tankar. Snabbare datorer må vara viktigt för utvecklingen inom AI-branschen, men det löser inte automatiskt problemet med att skapa digitala processer som imiterar mänskligt tänkande.



Ett annat viktigt argument som Bringsjord lägger fram har att göra med begreppet algoritm. Med en algoritm menas, enkelt uttryckt, en instruktion som anger hur en viss uppgift ska lösas, och typiskt för datorer är att de bara kan utföra uppgifter som kan översättas till en algoritm. Därför kan endast de mänskliga aktiviteter som har algoritmkaraktär delegeras till datorer. Schack är ett exempel. Det har nu gått 25 år sedan stormästaren Garry Kasparov förlorade mot datorprogrammet Deep Blue. Det mesta som vi berömmar människor för och som vi kallar ”intelligent” är dock inte möjligt att formulera i termer av en algoritm, konstaterar Bringsjord. Framförallt är det tre saker, menar han, som en dator inte förmår att utföra; hur ”intelligent” den än kan tyckas vara. ►

MEDVETANDET

Det första har med medvetandet att göra. Datorer är livlösa ting. De tänker och känner inte utan är i grunden mekaniska maskiner som manipulerar information i enlighet med vissa inprogrammerade algoritmer. Människan å andra sidan är medveten om sin omvärld och mycket av det hon gör bygger på att hon har det medvetandet. Exempelvis är det svårt att skriva en opera eller novell utan att kunna ha ett mått av inlevelse i vad innebär att vara en viss karaktär noterar Bringsjord.

KOGNITION

Kognition är ett annat problematiskt område för datorer enligt Bringsjord. Begreppet kognition refererar till hur det mänskliga tänkandet tar in, bearbetar, lagrar och tar fram information. Det som begränsar AI-maskinernas kognition är att de aldrig kan förhålla sig till något annat än det som redan på förhand är inprogrammerat i dem eller finns tillgängligt i databaser av olika slag (exempelvis på internet). Det beror på att datorer saknar det intresse för sin omvärld som människan har. Eftersom datorerna saknar ett medvetande om och en riktadhet mot världen lär de sig aldrig något nytt på det sätt som vi människor gör.

KREATIVITET

Den riktigt stora akilleshälen för AI ifråga om att imitera mänsklig intelligens är enligt Bringsjord det vi kallar för kreativitet. Han noterar att man inte hittar något om kreativitet i läroböckerna om AI, av den enkla anledningen att man inte har en aning om hur man ska kunna få datorerna att agera kreativt i någon djupare bemärkelse. Problemet är, menar Bringsjord, att kreativitet inte handlar om att utföra en aktivitet utifrån ett givet instruktionsschema, dvs en algoritm. Så hur kan då datorer, som helt och hållet bygger på algoritmer, göras kreativa?

Bringsjord utvecklar frågan om datorers brist på kreativitet genom att specificera två kriterier som han menar måste uppfyllas för att man ska kunna tala om kreativitet hos datorer. För det första skulle datorerna behöva kunna producera alster av något slag, exempelvis böcker eller musik, som inom litteratur- och musikvärlden uppfattas som fundamentalt nyskapande, i nivå med Prousts prosa eller Wagners musik för att ta ett par exempel från 1800-talet (nämnda av Bringsjord i videon).

För det andra skulle det krävas att de som har programmerat datorerna skulle behöva försäkra att de inte har någon som helst aning om hur datorerna har kunnat skapa något helt nytt som inte redan är inlagt på förhand i form av en algoritm. Då, och endast då, skulle man enligt Bringsjord kunna tala om kreativa datorer. Men inget av dessa båda kriterier har blivit uppfyllda menar han. Problemet är att datorerna till själva sitt väsen är i grund och botten tämligen förutsägbara – det man har lagt in i systemet är det man får ut.

MATERIALISMENS MISSLYCKANDE

Bringsjords skepticism mot tesen om AI-maskinernas maktövertagande bottnar ytterst sett i ett kritiskt förhållningssätt till en renodlat materialistisk världsuppfattning. De "optimister", som Bringsjord kallar dem,³ som tror att maskiner kan bli intelligentare än människor har en *materialistisk* syn på tillvaron. Bringsjord å sin sida ger uttryck för motsatsen när han i ett avsnitt i intervjun reflekterar över det mänskliga tänkandets immateriella karaktär. "Vad är egentligen en tanke?" frågar han sig. Vi människor kan utan problem sluta våra ögon och se framför oss en enhörning som stormar fram över en äng – men vad är en sådan tanke? Är tanken ett fysiskt ting? I så fall skulle man kunna dela den i två delar, konstaterar Bringsjord, men det kan man inte. Därmed är det också svårt att se hur en maskin någonsin skulle kunna bli "intelligent" – i bemärkelsen *tänkande* – på samma sätt som en människa, eftersom en maskin är ett rent materiellt föremål.

"Optimisterna" kan då svara, säger Bringsjord: "Okej, vi är inte där än – men vi kan komma dit på sikt!" Efter att ha hört det svaret i över 30 års tid menar Bringsjord att man till slut måste fråga sig om inte "optimismen" helt enkelt måste ge upp. Hans egna ord får avsluta den här artikeln:

– Efter upprepade misslyckanden med att överbrygga det massiva gapet mellan människa och maskin måste det komma en tid då vi öppet medger att vi, baserat på induktiv erfarenhet, har ett fundamentalt problem. Ju längre vi skjuter ifrån oss det faktum att vi formellt och matematiskt inte har det som vi behöver för att kunna få tag i det vi försöker få grepp om, ju längre vi går vidare utan att våga se den sanningen i vitögat, ju mer pinsamt blir det. Vissa unga människor fattar det. De kommer till mina lektioner och är exalterade över AI, och det är även jag. De förväntar sig ibland att få se hur man på ett rigoröst sätt kan fånga i en dator det fantastiska och stora med det mänskliga tänkandet – men det finns helt enkelt inte där att visa upp för dem.

NOTER

1. <https://youtu.be/TOftIQd3pE?si=nhzpYNR7O5XWvCKP> (kortare: bit.ly/G423-01)
2. Där han passande nog intervjuas av en AI-robot.
3. Men är det inte snarare dystopiker han talar om?

Den verkliga intelligensens väsen – ett filosofiskt frispel

Av: J. V.

SAMMANFATTNING

Den här texten utreder vad det innebär att ha verklig, mänsklig intelligens till skillnad från att ha artificiell intelligens. Grundtanken är att människan har en utåtriktadhet, en intentionalitet, som maskiner saknar.

I texten används ett antal filosofiska termer på ett lekfullt och lättsamt sätt. Termerna är tänkta att sätta läsarens egen filosofiska intressen i rörelse och skapa insikt om varför människor i grund och botten har en helt annan typ av intelligens än maskiner.

Vad är intelligens, egentligen? I dagens samhälle talas det mycket om "artificiell" intelligens – vilket indirekt säger oss att det borde finnas något som är *verklig* intelligens. Om vi tänker efter så intelligent vi kan, vad uppfattar vi då som typiskt för den verkliga intelligensen?

MISS C PIXABAY



er, band I-III (2013); samtliga finns på svenska för den intresserade.

Så vad är då intentionalitet? Kort sagt är det ett begrepp som används för att ange vad som är utmärkande för det mänskliga medvetandet. Medvetandet skiljer sig från andra fenomen i vår värld genom att *intendera* saker – dvs medvetandet riktar sig *utåt*.

Det gör inte maskiner. Ta en kamera som exempel. Den träffas av ljus som registreras av en sensor inne i kameran. Sensorn omvandlar ljuset till information och en bild kan så småningom skapas som en människa kan titta på. *Men kameran själv tittar inte på bilden*. Den tittar inte på någonting alls – den är inte "utåtriktad". Den tar emot ljus på samma passiva sätt som nätet i ett fotbollsmål tar emot en boll. Kameran *ser* inget.

Människor är annorlunda, för de tittar *på sakerna*. Faktiskt: vi är *hos sakerna*. Är det inte så, när du låter blicken svepa över rummet där du nu sitter, att du ser att sakerna – och själva "bilden" av sakerna – är *därute* och inte i ditt huvud? Är det inte så att du är *där*, med sakerna?

Nu skulle den moderna människan invända och säga: Javisst, vi upplever det som *om* vi är "hos tingen", men det är en ren illusion. Vetenskapligt sett så vet vi att ljus kommer in i ögat som registrerar det och skickar in det till hjärnan. Bilden måste därför finnas "därinne".

Det är inte helt osant men ger ändå en starkt be- ►

PIXABAY



gränsad beskrivning av vår förmåga att uppfatta världen. När folk gör nära-döden-upplevelser så lämnar de sina kroppar men kan se, höra, känna och tänka lika bra för det. Fenomenet är väl dokumenterat² och säger oss något mycket viktigt: vi kan ta intryck av världen lika bra när vi har lämnat vår kropp som när vi är i vår kropp. Faktiskt finns det många som har rapporterat att de har *förhöjda* sinnen när de har lämnat sin kropp. Hur kan det komma sig? frågar sig nu den moderna människan. Hur kan vi se saker när vi inte har en kropp?

Frågan är felställd. Det konstiga är inte att vi kan se utan våra kroppar; det konstiga är att vi kan se med våra kroppar. En mänsklig kropp i sin biologiska form är ett lika introvert system som en kamera. Ändå kan den "asociala" mänskliga kroppen bebos av en själ – "medvetandet" på modern svenska – som har den besynnerliga egenskapen att den riktar sig utåt. Det må vara ofattbart för det moderna förnuftet men det är ett helt vardagligt fenomen – se dig bara omkring och märk hur *utåtriktad* du är, hela tiden.

DÄRVARON - ETC

Det mänskliga medvetandets utåtriktadhet kan vi kalla för *därvaron*. Det är den sida av människans väsen som ligger till grund för att hon kan ha verklig intelligens, inte artificiell.

Med därvaron följer nämligen ett nära besläktat och mycket viktigt drag i det mänskliga medvetandet – vi kan kalla det för *närvaron*. En människa är inte bara "i" världen, alltså *hos sakerna*, som vi nyss konstaterat, utan människan *vet* om att hon är det. Hon har närvaro, dvs hon har ett *själmedvetande*. Människan är således en *närvarande därvaro*. (Eller en därvarande närvaro.) Maskinerna däremot – ja, de saknar både därvaro och närvaro.

Genom att människan är en närvarande därvaro så kan hon också vara en *är*-varo. Människan kan fråga efter sakernas "natur", efter deras "innehåll", vad som "egentligen" är fallet. Människan kan söka sanningen. Det kan inte maskiner. Utan närvaro och därvaro har de ingen ärvaro, inget frågande efter sanning, för de har *ingen drivkraft* att göra det – de har *ingen intentionalitet*.

Eftersom människan är en ärvaro kan hon också vara en *chimärvaro*. Hon kan leva i en lögn, en illusion, ett bedrägeri. Det säger vi aldrig om maskiner. De kan vara felprogrammerade men lever aldrig i en lögn. Man får omprogrammera dem om det är något som inte stämmer.

Människan däremot är inte något man omprogrammerar. Eftersom hon är en chimärvaro så är hon också en *lärvaro*. Människan avslöjar saker; inser saker på ett sätt som maskiner inte kan göra. Hon *förstår* saker – hon får aha-upplevelser. En dator kan programmeras att sätta ihop 1 och 1 till 2, men en människa *förstår* att det är så. Det är något helt annat.

Nära besläktat med människans lärvaro är hennes *konstnärsvaro*. Människan är obotligt kreativ. Vi kan svårigen definiera det fenomenet på något exakt sätt, men intuitivt vet vi precis vad det är. Människan tycker om att – ja, *skapa* saker. Maskiner sysslar inte med sånt. Utan närvaro, därvaro, chimärvaro och lärvaro har de inte heller någon konstnärsvaro. Allt hänger ihop.

I kraft av att vara en därvaro, närvaro, etc, så är människan också en *dignitärvaro*. Dvs hon står över tingen. Tänk dig att hela mänskligheten skulle försvinna från jorden under ett år. Vad skulle hända? Skulle maskinerna börja ta hand om varandra – kanske till och med bilda regering? Göra statskupper? Sanningen är att de bara skulle sluta fungera efter ett tag. Sedan stå och rosta. Tittar man ut över en maskinpark så vet man att det alltid finns en människa högst upp i hierarkin som tar hand om alltihop. Det finns med andra ord alltid en *verklig* intelligens bakom kulisserna. Maskinerna kan inte axla den manteln. De är påfallande ointelligenta i det avseendet.

Är människan en dignitärvaro så är hon också en särvaro. Det är något speciellt med henne i förhållande till den övriga tillvaron. Människan har omsorg om världen – det är en särskild form av intelligens som hon är helt ensam om.

Varifrån har hon fått sin särvaro? Från *bärvaron*, alias *elementärvaron*, det vi också kan kalla för *jag-är-varon*. Det betyder att människan är en avbild av ett högre väsen, hela världens Skapare. Människan, med sin nävaro, därvaro, etc, återspeglar den skapare som har skapat henne just för att vara en sådan återspeglare.

Maskiner fattar noll av det vi talar om här. Det är för subtilt för dem, och än värre: de kan överhuvudtaget inte läsa, inte förstå, inte tänka – de är inte intelligenta alls om vi ska vara helt uppriktiga. De är användbara, inte tu tal om annat. Men deras "intelligens" kan aldrig vara annat än blott och bart artificiell.

NOTER

1. Ska vi vara noga så var det psykologen och filosofen Franz Brentano som myntade begreppet, men Husserl var den som började göra begreppet känt i en vidare krets genom sin fenomenologiska filosofi.
2. För en ingående beskrivning av nära-döden-upplevelser, se John Burkes bok *Upptäck himlen* (2019/2015).

Turing-testet

– fungerar det?

Av: J. V.

Kan maskiner tänka? Har de intelligens? Till stor del är det den frågan som det här numret av Genesis kretsar kring. Ett berömt sätt att besvara den frågan på har föreslagits av Alan Turing, brittisk logiker och matematiker. Det kallas för Turing-testet.

Testet går ut på att man ska ställa i ordning två rum. En människa sätts i det ena rummet och en dator placeras i det andra. Om en utomstående person skulle få kommunicera med ett av rummen utan att på förhand veta att det var datorn som fanns där, och om den utomstående lurades att tro att det var en människa som han/hon kommunicerade med, då skulle kriteriet på mänsklig intelligens vara uppfyllt enligt Turing. När testet presenterades år 1950 trodde han att man år 2000 skulle ha nått så långt att det skulle gå att missta sig på en dator och människa i ett sådant test.

Är detta ett rimligt sätt att bedöma om en dator har mänsklig intelligens?

Selmer Bringsjord, professor i kognitionsvetenskap och omnämnd även på annat ställe i detta Genesis-nummer, svarar skeptiskt på frågan. Han menar att utfallet av Turing-testet beror dels på vem som ska göra bedömningen och dels på hur länge man tillåts att hålla på. Vidare hävdar Bringsjord att Turing-testet inte har utfallit till datorernas fördel ens ett par år in på 2020-talet.

Om vi antar att Bringsjord har rätt ifråga om Turings missbedömning av årtalet så kan vi ändå ställa följdfrågan: om en dator i framtiden skulle klara testet – innebär det att en dator har mänsklig intelligens?

Låt oss resonera om saken genom att göra en jämförelse.

Anta att du ställs inför att välja mellan två köttbullar som du ska äta. Eller rättare sagt: Anta att du får möjlighet att välja att äta antingen en köttbulle med verkligt kött, eller en "köttbulle" som egentligen är vegetarisk men gjord för att likna verkliga köttbullar. Anta vidare att du inte på förhand har fått veta vilken bulle som är vilken. Anta slutligen att du väljer att smaka på vegobullen och gissar att det är en verklig köttbulle.



Det är inget helt orimligt scenario. Idag tillverkas vegobullar som är så snarlika riktiga köttbullar i smak och konsistens att de kan vara svåra att skilja från riktiga köttbullar; i alla fall om man inte jämför dem genom att i direkt följd smaka först originalet och sedan plagiatet. Så låt oss hypotetiskt säga att du tog miste på vegobullen och trodde att det var en riktig köttbulle. Skulle det då vara rimligt att säga att vegobullen är en köttbulle?

Intuitivt är vi benägna att svara nej på den frågan. Varför? Därför att det redan innan köttbulletestet börjar inte råder någon tvekan om att det är skillnad mellan riktiga köttbullar och vegobullar. Saken kan avgöras genom att man analyserar innehållet i bullarna med avseende på frågan om kött finns där. – Köttbulletestet syftar därför inte till att avgöra om vegobullar är riktiga köttbullar, utan bara till att avgöra om vegobullar kan imitera köttbullar så att man inte upplever någon skillnad mellan dem. Även om en imitation skulle vara riktigt bra så är det fortfarande bara en imitation, därom råder ingen tvekan i fallet med köttbullarna.

Samma sak borde rimligen gälla även i fallet med datorer. Vi vet redan innan vi påbörjar Turing-testet att det är skillnad på människor och maskiner. Det måste vi veta, eftersom vi i annat fall inte skulle kunna placera en dator i ett rum och en människa i ett annat. Alltså är det inte skillnaden mellan människor och maskiner som vi kommer att få reda på genom att göra Turing-testet. Allt vi kan få reda på är i vilken mån datorn kan imitera en människa.

Ännu mer precist: allt vi kan få reda på är hur länge en maskin kan fungera som imitation av en människa. Eftersom det de facto är skillnad mellan människor och maskiner ifråga om intelligens (se sidan x, artikel om intentionalitet) så kan en maskin inte i längden stå emot olika typer av tester som görs för att avgöra om den fungerar som en människa eller inte. Vad gäller just Turing-testet så kommer det definitivt att ha nått sitt slut då man bryter sig in i rummet och undersöker om det är en maskin som är där eller inte. Den gördiska knuten har därmed huggits i två delar och gåtan är löst. Maskinen står avslöjad som den maskin den är och alltid kommer att förbli.

STEFAN KELLER FRÅN PIXABAY



Evolution, intelligens och skilda världsbilder

Av: J. V.

Evolution är ett begrepp som den moderna människan har vant sig vid. Hon har hört det sedan barnsben och "vet" därför, utan djupare eftertanke, att evolutionen är ett faktum. Ja, hon inte bara tror sig veta det; hon förfäktar att evolutionen finns. Den är en viktig del av hennes definition av sig själv. Hon är viss om att hon kommer från aporna och hon vill att det ska vara så – hon är en homo (s)apiens.

Med mikroevolution menas förändringar inom ramarna för ett visst slag av djur. Att det exempelvis kan skapas många nya raser i gruppen hunddjur är alldeles uppenbart, men det leder inte till att en hund genom avel föder en katt. Från hundar avlas nya hundar och inget annat. Mikroevolution rör sig enbart inom ramarna för den genetiska uppsättningen som finns i en viss typ av djur.

Makroevolution, å andra sidan, är tanken att enklare typer av djur har utvecklats till mer komplexa typer av djur. När man i skolan får lära sig att mänskligheten har vuxit fram genom "evolution" så är det makroevolution man menar. Tanken i det fallet är att vissa av våra genetiska mutationer undgår att vara destruktiva eller neutrala, och istället – av en slump – råkar skriva in ny, välfungerande information. Det naturliga urvalet

antas sedan se till att sådana förändringar bibehålls över lång tid, varvid till slut – gradvis i små, små steg – en ny art bildas.

Makroevolution har aldrig kunnat påvisas. De konstruktiva mutationer som krävs för att driva makroevolution lyser med sin frånvaro i den moderna genetiken. Man hittar dem helt enkelt inte, och deras existens är helt avgörande för att makroevolution ska kunna fungera.¹ Samma frånvaroproblem gäller även de "övergångsformer" som, om evolutions teorin vore korrekt, skulle gå att hitta bland fossilen (och även bland nu levande djur) – de finns inte där.²

Således föreligger ett missförstånd när det gäller bruket av begreppet evolution. I den mån man alls skulle kunna tala om "evolution" så borde man bara syfta på mikroevolution, inte makroevolution, men i det moderna samhället talas om dessa två typer av evolution som om det vore samma sak. Det är ett kategorimisstag där man blandar samman olika biologiska processer. I ena fallet har man att göra med en faktiskt existerande process (mikroevolution) som bättre borde benämnas "biologisk förändring". I det andra fallet (makroevolution) har man att göra med en föreställd typ av evolution som inte existerar annat än som teckningar i läroböcker.

Den sammanblandning av begrepp som är så typisk för bruket av begreppet "evolution" har en motsvarighet i bruket av begreppet "intelligens". Idag talas det om artificiell intelligens, vilken genom sin artificialitet skiljer sig från den mänskliga intelligensen. Enligt vissa AI-förespråkare finns dock i grund och botten ingen skillnad mellan människa och maskin ifråga om intelligens, annat än en gradskillnad. På sikt, lyder prognosen, kommer maskinerna att bli mer intelligenta än oss och ta över rollen som högst stående på planeten jorden.

Att det scenariot är ren science fiction har vi berört på annat håll i det här numret. Selmer Bringsjord, har många decenniers erfarenhet från det praktiska arbetet med AI och har publicerat ett flertal artiklar i ämnet. Han betraktar det som religion att tro på maskiners förmåga att bli intelligenta i mänsklig mening.

Det innebär att det i fallet med "intelligens", precis som i fallet med "evolution", görs ett kategorimisstag bland somliga filosofer och forskare. Den intelligens som är verklig (den mänskliga) förväxlas med den imitation av intelligens som vi finner i maskiner. Jämför med hur den faktiskt existerande "evolution" som mikroevolutionen är förväxlas med den icke existerande makroevolutionen. Man har ibland svårt att hålla isär begreppen i den sekulära världen.

Hur kommer det sig? Varför kan man inte se skillnad mellan mikro- och makroevolution eller mellan människor och maskiner? Vad skapar den intellektuella skelögheten?

Det korta men innehållsrika svaret på den frågan är att det handlar om vilken världsbild man omfattar. Vi människor tenderar att se världen i sin helhet från en viss vinkel och enskilda data och fenomen hamnar då i olika ljus. För den kristne är makroevolution en illusion, liksom idén om verkligt intelligenta maskiner som kan ta över vår planet. För människor med annan världsbild är det inte på samma sätt – de kan mycket väl tänka sig det som för den kristne ter sig orimligt.

Detta kan låta som ett relativistiskt resonemang men så är det inte. Vi har nyss konstaterat att det saknas evidens för såväl makroevolution som tänkande maskiner. Det är ett faktum som kvarstår, men som inte tillåts att uppfattas inom alla världsuppfattningar. Den kristne kan ta till sig evidensen i det här fallet, men inte alla kan göra det. Således handlar det inte om att alla har lika rätt eller lika fel – det handlar snarare om att enbart somliga världsbilder gör rättvisa åt det empiriska material som ska bedömas.

Tre korta tankar får avsluta den här texten. Det första att det är viktigt att ha rätt världsbild när man sysslar med forskning – i vissa fall är det helt avgörande för att man ska få en väl underbyggd uppfattning om olika fenomen. Det andra är att en världsbild inte är något man kan byta ut hur som helst. De fundamentala föreställningar om världen som vi kallar en "världsbild" kan endast revideras/ersättas genom en djupgående omvändelseprocess som inbegriper inte bara intellektuella utan också andliga komponenter.

Det tredje som tål att sägas är att vi kristna kan och bör glädja oss åt att vi har en världsbild som gör det möjligt att förstå saker av helt grundläggande karaktär. Vi är inte ofelbara (långt därifrån...) men det är inte förmätet att inombords visa ett tyst "halleluja" till sin Skapare för att han genom sitt Ord, Bibeln, har försett oss med en världsbild som är intellektuellt konsistent och dessutom frukbar för att bedriva modern forskning på olika områden – exempelvis forskning om AI eller forskning om livets ursprung.

NOTER

¹ Se John Sanford, Genetic Entropy (2014).

² Se Christopher Rupe, John Sanford, Contested Bones (2019).

Ta vara på DIN intelligens

Av: Samuel Lampa

En lite oväntad konsekvens av AI-revolutionen är att den hjälpt oss att till viss del bättre förstå hur biologisk och inte minst mänsklig intelligens fungerar.

Inte så att dagens AI nödvändigtvis är exakt likadan som människans hjärna, men dels finns en hel del likheter och dels har arbetet med AI gjort att man börjat inse att även hjärnan är en konkret "maskin" med ett specifikt sätt att fungera.

Det vill säga, man har fått en större medvetenhet om att det har betydelse hur vi behandlar hjärnan samt matar den med information.

Att man inte insett det tidigare har sannolikt myck-
et att göra med den evolutionära världsbilden som är allmänt rådande i samhället. Den gör att man inte förväntar sig någon större grad av sofistikerad hos de biologiska systemen (förrän man tvingas erkänna dem baserat på observationer).

Med den nya uppvärderingen av vår tankemaskin hjärnan, kunde det vara praktiskt att lära sig lite om hur vi bäst hant-
erar den. Det är vad vi ska titta på nu.

RUMSLIGT LÄRANDE

För det första är det slående hur viktig den rumsliga aspekten är för vår inläring. Det vi lär oss i ett visst rumsligt sammanhang, hemma, i skolan, kyrkan, jobbet eller i skogen tenderar att vara lättare att framkalla från minnet när vi befinner oss i just det sammanhanget.

FREEPIK



Det här är en effekt som kan kännas igen även inom AI-modeller som ofta kan mer eller mindre oavsiktligt koppla ihop saker som ofta sammanfaller, och ibland leda till oönskade konsekvenser.

Vi har skrivit en hel artikel om rumslig/spatial inläring i ett tidigare nummer (Genesis 2023/1), så vi ägnar inte mer plats åt detta här.

DIFFUST OCH FOKUSERAT TÄNKANDE

En annan aspekt av hjärnans funktion som blivit klarare över åren, och som sammanfattats bland annat i Daniel Kahneman's bok *Thinking Fast and Slow* (2017), är hur hjärnan ständigt arbetar i två distinkta lägen.

I ett läge, det "snabba" eller "diffusa", sker kopplingar och associationer närmast automatiskt. Associationer mellan saker vi tänker på poppar upp och vi kan nästan instinktivt komma på en viss respons.



I det andra läget, det mer långsamma eller fokuserade, arbetar vi istället metodiskt igenom det vi tänker på för tillfället, och resonerar om huruvida det kan stämma eller är en bra idé.

Ett exempel där man typiskt sett använder det fokuserade tänkandet är när man löser mattetal i skolan. Det är då inte ovanligt att man ibland kör fast och inte ser lösningen trots att den kan ligga väldigt nära till hands. Vi upplever att vi "stirrat oss blinda" på problemet. Samma sak kan hända när vi ska skriva en text om något men inte ens kommer på hur vi ska börja.

Här har man lärt sig att vi ofta kan komma loss från denna blindhet och stirrighet genom att ta en paus och låta hjärnan och tankarna vandra fritt ett tag. Detta kanske låter som en svagt underbyggd tumregel, men det visar sig vara ett utmärkt sätt att se till att vår hjärna ska gå in i det mer diffusa och associativa tänkande vi beskrivit ovan. I detta läge hoppar nämligen ofta lösningen på problemet upp av sig själv så små-

ningom. Du har säkert upplevt hur man kan komma på lösningen på ett problem när man till slut slappnar av, kanske i duschen eller när man hämtar kaffe. Denna lärdom kan man dra nytta av på ett mer systematiskt sätt genom att se till att ta regelbundna pauser, särskilt när man arbetar med något där man ofta kör fast.

ETT SAMTAL MELLAN FLERA RÖSTER

Ett tredje aspekt av hur vår hjärna fungerar har beskrivits i boken *A Thousand Brains* (2022) av Jeff Hawkins. Han har vikt sitt liv åt att försöka förstå principerna bakom hjärnans funktion. Han beskriver hur tusentals neurongrupper i vår hjärna genererar förslag på hur vi ska reagera i varje ögonblick. Därefter sker en "omröstning" bland dessa spontana förslag, där det vinnande förslaget blir det vi upplever att vi tänker.

Det här fenomenet är inget som är obekant för Honom som står bakom skapelsen. I Bibeln beskrivs hur Guds egen natur består av sju andar med olika karaktärsegenskaper, såsom starkhet och råd, vishet och förstånd, kunskap och fruktan för Herren (se Jes 11:2).

Kanske är detta en fingervisning om hur en djup vishet ofta bygger på att flera olika egenskaper får samverka och harmoniera. Vi vet hur effektivt det kan vara att samarbeta i en grupp med människor, där olika personer med olika styrkor och karaktärsdrag bevakar var sin egen specialaspekt när olika frågor diskuteras. "När många ger goda råd går det väl", som vi läser i ordspråksboken 11:14.

Även en enskild individ kan förstås försöka dra nytta av detta genom att spela några olika roller, för att se en sak från olika perspektiv. Prova gärna själv! Börja med att spela den kritiska och ifrågasättande för ett ögonblick. Prova sedan att spela den som snabbt vill komma till ett beslut, för att sedan bli den som noggrant vill analysera hur ett beslut påverkar andra människor. Till slut kan du ta på dig din egen hatt och göra en sammanvägd bedömning.

SAMMANFATTNINGSVIS

Skaparen har utrustat oss med en fantastisk gåva i form av vår hjärna. Som ett led i att ära och älska Honom med hela vårt hjärta och hela vårt förstånd är det inte så dumt att lära sig hur vi bäst kan använda denna fantastiska gåva.

Här har vi försökt ge några tips på hur man kan göra det. Säkert kan du komma på fler. Inte minst om du söker efter tipsen i Guds ord.

Hjärnan genom evolutionisters glasögon

Av: Göran Schmidt

Tidigare publicerad under annan rubrik på genesis.nu i nov 2019
(<https://genesis.nu/i/artiklar/deep-neural-networks/>)

Hur i hela friden kan man känna igen den där grannen på stan, bakifrån bland tusentals personer. Hjärnan gör någon sorts kalkylering av kroppsproportionerna, gångstilen och ett antal andra parametrar och levererar blixtnabbt tanken "undrar om inte det där är Sven!"

Människohjärnan är helt enastående. Den mest komplexa strukturen i universum har någon gissat, och det är nog högst troligt.

Samtidigt utvecklas den artificiella intelligensen – AI – i rasande fart, och kända personer uttalar sig och uttrycker sin oro över att robotarna kommer att ta över världen. Vi läser om kineserna som satt upp kameror för ansiktsgenkänning lite överallt och tycks ha (h)järnkoll på var de enskilda medborgarna befinner sig. Kineser som är så svåra att se skillnad på ... för en otränad svensk.

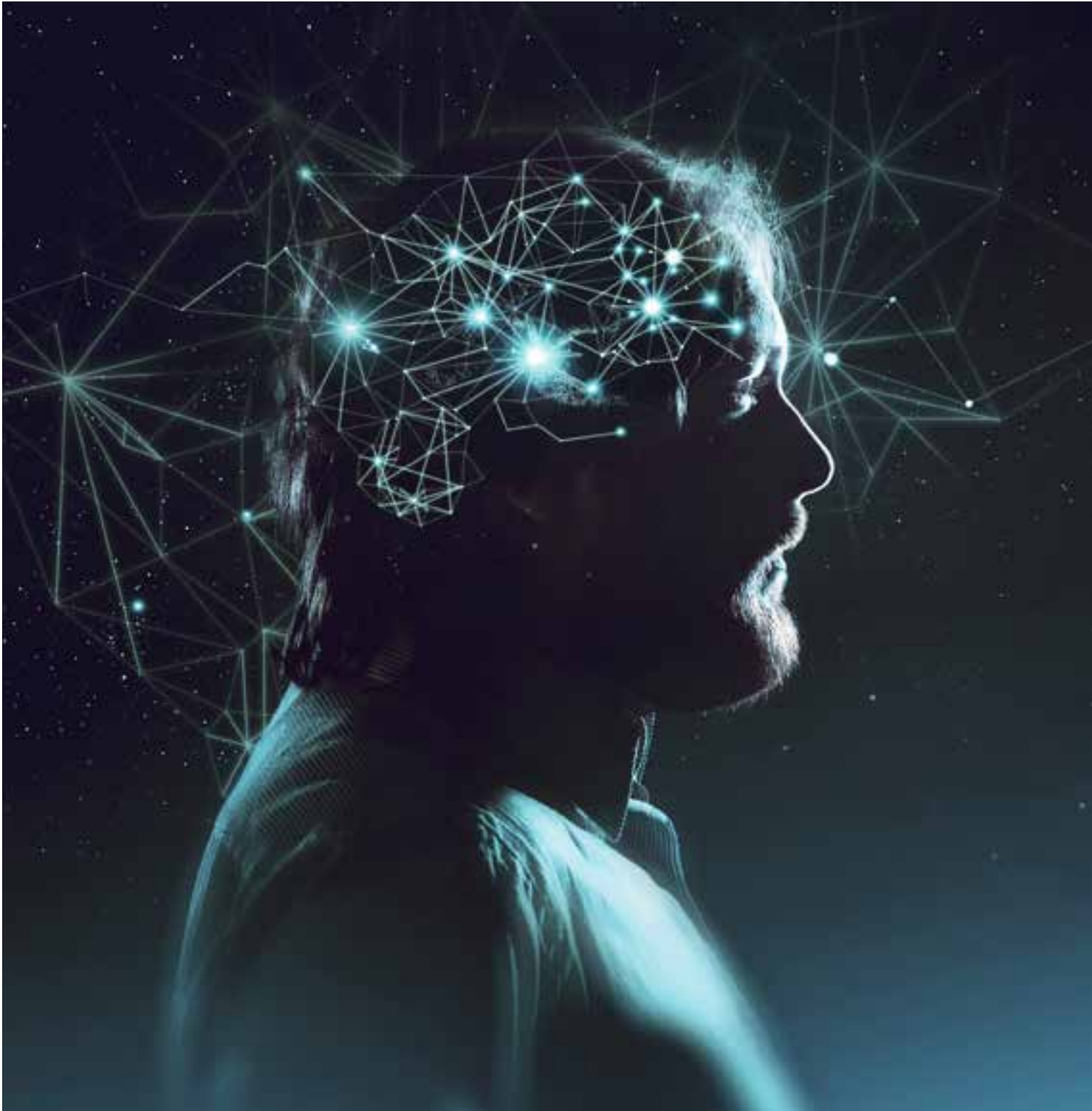
"Deep Neural Networks" kallas den princip som ligger till grund för både ansikts- och röstigenkänningen. Det är

ett exempel på bioinspirerad design, det vill säga imiterandet och tillämpandet av naturens strukturer inom teknikens värld, i det här fallet av hur den mänskliga hjärnans nervceller är arrangerade.

Hur i all sin dar har naturens lagar kunnat skapa människohjärnor? Och hur kommer det sig att både hjärnan och dess motsvarighet i AI kan vara så snabba på problemlösning?

I en artikel med rubriken "*The Extraordinary Link Between Deep Neural Networks and the Nature of the Universe*"¹ refereras en studie av fysikerna Henry Lin från Harvarduniversitetet och Max Tegmark och David Rolnick från MIT ►

SHUTTERSTOCK



där forskarna lägger fram sin förklaringshypotes.² Universum i all dess komplexitet, menar de, kan beskrivas med hjälp av en uppsättning fysikaliska lagar som i sin tur kan formuleras med hjälp av ett litet antal förvånande enkla matematiska samband, närmare bestämt polynom av ordningen 2 – 4.³ På liknande sätt kan Deep Neural Networks lösa komplexa problem genom att förenkla dem.

En annan likhet mellan AI-systemen och universum, menar de, är det faktum att båda är hierarkiskt uppbyggda. I universum bygger elementarpartiklar upp atomer, atomerna molekyler, celler, organismer, planeter, solsystem, galaxer – ”och komplexa strukturer bildas ofta genom en sekvens av enklare steg”. På liknande sätt byggs Deep Neural Networks upp av sekvenser av olika successivt mer och mer komplexa ”lager”. Allt enligt forskarna.

Här anar man konturerna av en evolutionär världsbild, där detaljer successivt fogas samman till större helheter. Mot slutet av artikeln konstaterar författaren:

”Artificiella neurala nätverk är kända för att bygga på biologiska sådana. Så Lin och Tegmarks idéer förklarar inte bara varför Deep Learning-maskiner (d v s exempelvis ansiktigenkänning – förf. anm.) fungerar så bra, utan också varför den mänskliga hjärnan kan göra universum begripligt för oss. Evolutionen har på något vis landat i en hjärnstruktur som är idealiskt anpassad för att kunna reda ut universums komplexitet.”

Den här artikeln handlar om saker som är väldigt svårbegripliga för oss lekmän. Några reflektioner man kan göra är ändå följande:

För det första att det ännu en gång visar sig att biologiska strukturer är oöverträffade som modell för mänsklig teknologi. Det är precis vad skapelsetroende förväntar sig av en oändligt vis Skapare.

För det andra att eftersom den artificiella intelligensen onekligen förutsätter existensen av mycket intelligenta ingenjörer så följer med nödvändighet att existensen av dessa ingenjörer förutsätter en mycket intelligent Skapare av ingenjörer.

För det tredje att de duktiga fysikerna tycks blanda ihop universums struktur med dess uppkomst. Det är ett faktum att det finns en hierarki i universum från det lilla till det alltmer stora och komplexa. Men när komplexa ting skall *skapas* så sker själva *monteringen* genom att detaljer fogas samman till större helheter (”nedifrån-och-upp”) medan *planeringsproces-*

sen sker med utgångspunkt från syftet och helheten och slutar med detaljerna (alltså i riktning ”uppifrån-och-ned”). De elementarpartiklar som bygger upp universum bär alltså inte i sig själva hemligheten till de strukturer – exempelvis datorer – som de bygger upp. Den hemligheten ligger i vårt sinne. Och hemligheten bakom människohjärnan ligger inte heller i elementarpartiklarna, utan i vår skapares sinne. Att hänvisa till universums struktur som en sorts orsak är ingenting annat än det gamla misstaget att ära det skapade i stället för Skaparen (Rom 1:25).

För det fjärde att det finns en mycket rationellare förklaring än att ”[e]volutionen på något vis landat i en idealiskt anpassad hjärnstruktur”. Även artikelförfattaren blandar således ihop en företeelses existens med dess ursprung. Människans hjärna är förvisso idealiskt anpassad till att förstå det universum hon lever i. Det är ett obestriddigt faktum. Men att evolutionen ”på något vis” skulle vara förklaringen är precis lika intetsägande som det låter, det vill säga ren spekulat.

För det femte att det är viktigt att skilja en simulering av verkligheten från verkligheten som sådan. Evolutionister tycker sig i AI äntligen ha funnit ett sätt att bevisa att det mänskliga medvetandet kan reduceras till materiella fenomen som elektroner och kiselatomer i datorernas kretskort. Eftersom robotar drivna av AI snart blir svåra att skilja från levande människor hoppas de att den andliga dimensionen snart ska visa sig vara en materiell illusion, och att materialismen därför till slut har segrat. Men vänta ett ögonblick – varför skulle en simulering av ett mänskligt intellekt definieras som ett verkligt medvetande? I så fall borde ju en simulering av en härdsmläta i ett kärnkraftverk vara liktydig med en verklig härdsmläta. Det skulle nog inte ens den mest hängivna materialist skriva under på.

NOTER

1. <https://www.technologyreview.com/2016/09/09/157625/the-extraordinary-link-between-deep-neural-networks-and-the-nature-of-the-universe/> (Kortare: <https://bit.ly/G423-05>)
2. Originalrapporten har titeln ”Why does deep and cheap learning work so well?” och återfinns på <https://arxiv.org/abs/1608.08225> (bit.ly/G423-06)
3. Polynom av ordningen 2 innehåller exponenten 2 (t ex x^2)

Transhumanism – vad är det?

Av: Göran Schmidt

Ordet transhumanism nämns allt oftare i media, inte minst i samband med Elon Musk, grundare av företagen Tesla och SpaceX. Vad är det egentligen? och Har det med skapelsefrågan och kristen tro att göra?

Själva ordet transhumanism populariserades av den brittiske evolutionsbiologen Julian Huxley. Han var den förste general-sekreteraren för UNESCO och ledare för det brittiska eugenik-sällskapet 1959–1962. Eugenik är synonymt med rasbiologi, det vill säga idén att människans ärftliga egenskaper bör förbättras genom avel, på liknande sätt som inom husdjursaveln där bara de friskaste och starkaste djuren tillåts fortplanta sig. Det var i det sammanhanget som transhumanism användes av Huxley – det stod för en högre utvecklad germansk människors.

Som vi vet är eugenik ett ord som inte klingar särskilt väl mot bakgrund av hur det praktiserades i andra världskrigets Tyskland. Den här gången har transhumanismen återkommit i en till synes mer rumsren och mer tekniskt avancerad skepnad.

Den moderna formen av transhumanism brukar användas om ett par olika scenarion. Det ena, som vi skulle kunna kalla för light-varianten, handlar om att man numera, eller inom en överskådlig framtid, har möjlighet att "designa" spädbarn genom "genredigering" med CRISPR-teknik¹ och på så vis kan eliminera anlag för dåliga egenskaper som ärftliga

sjukdomar och framhäva anlag för önskvärda egenskaper. Ja, till och med överföra önskvärda anlag från andra organismer till människans arvs massa – alltså genmodifierade människor.

Det andra scenariot, som fortfarande anses vara i sin linda, är än mer drastiskt. Det handlar om att på digital väg för-ena människans mentala egenskaper med cyberrymden, det vill säga genom att ansluta det egna medvetandet till exempelvis internet, inte som idag via en dator eller smartphone, utan direkt via en "omkopplingsstation" (så kallad brain-computer interface – BCI – se nästa artikel) i form av elektroder inuti² eller utanpå huvudet. De verkliga visionärerna inom området tänker sig att man i framtiden rentav ska kunna ladda upp sina sinnen på en hårddisk eller annan lagringsmedia och på så sätt uppnå odödlighet utan någon fysisk kropp!

Förmodligen tycker du att det här låter som science fiction. Det gör det, men det tas idag på största allvar, framför allt inom sekulära kretsar. Transhumanism presenteras egentligen inte som en alternativ väg utan som en nödvändig väg. Vid World Government Summit i Dubai i vintras (2023) hävdade nämnde Elon Musk³ att utan en framtida ny ►

PIXEXID



AI-genererad bild av Elon Musk

människoart kommer mänskligheten i framtiden att utkonkurreras och marginaliseras av AI-robotar. Han är långtifrån ensam om en sådan framtidssyn. Andra liktänkande personer är till exempel den israeliske historikern Yuval Noah Harari, författare till boken *Homo Deus* (2017) – se recensionen på sidan 50, och Larry Page, medgrundare av Google. Dessvärre har våra världsledare sällan perspektiv på naturvetenskap och ännu mer sällan en bibliskt grundad världsbild. Det gör dem till lätta byten för tankeströmningar, speciellt om de framförs av kända och inflytelserika naturvetare och tekniker och i synnerhet när dessa har tillgångar som räknas i miljarder.

Hur ska man då som kristen förhålla sig till transhumanismen?

Först och främst genom att stå upp för en sann och balanserad verklighetsuppfattning. Evolutionsteorins syn på människans natur och hennes medvetande är falsk. Enligt den är mänsklig intelligens ingenting annat än ett fenomen som råkade uppträda ("emergera") i våra urtida förfäder så snart ett visst antal neuroner (nervceller) åstadkom elektriska signaler med de lämpliga kombinationerna. Bara med en så låg och nedvärderande syn kan man komma på tanken att den skulle gå att förena med den digitala värld som vi människor skapat och resultera i en bättre och mer avancerad människoart.

För det andra genom att påtala att scenariot med genförbättrade människor faktiskt inte är ett dugg mer etiskt försvarbart än nazitidens rashygien. Urvalet av de överlägsna individerna kommer, nu som då, att ske genom bortselektion av de mindre lyckligt lottade individerna, må så vara i sitt embryonalstadium. Modern abortlagstiftning och den förändrade tidsandan har krattat manegen för att ett sådant urval kan ske utan några samvetsbetänkligheter. Men det förändrar egentligen ingenting i sak.

En annan likhet med nazi-ideologin är att en värld med cyber-uppkopplade individer och individer som valt att inte uppkopplas blir ett elitistisk samhälle. Nämnade Yuval Harari anser att de senare kommer att utgöra en "oanvändbar klass" av varelser. Richard Seed, forskare inom mänsklig kloning har formulerat det så här: "Vi kommer att bli Gudar. Punkt. Om du inte gillar det så hoppa av. Du är inte tvungen att bidra; du behöver inte delta. Men om du tänker sätta en käpp i hjulet för mig att bli Gud så kommer vi att få stora problem. Då blir det krig."⁴ Kort sagt: Ändamålen helgar medlen. Lögnen från ormens mun den olyckliga dagen i Edens lustgård ringer i öronen. (Den religiösa dimensionen av transhumanismen diskuteras i artikeln på sidan 42.)

När man tar del av dessa inflytelserika individers framtidsvisioner kan man inte undgå att slås av den osunda uppmärksamhet som man fäster just vid intelligens. Vem pratar om kärlek, empati och solidaritet med de fattiga och utsatta? Ingen. Någon har träffande sagt att transhumanismen inte gör människan mer mänsklig, utan mindre. Patricia Engler, medarbetare på Answers in Genesis skriver träffande: "Sammanfattningsvis skulle en eugenisk mentalitet plus en förbättrad elit plus kraftfull bioteknik minus en grund för moral resultera i en ofattbart osäker ekvation."⁵

För det tredje vet vi som bibeltroende kristna att de mänskliga initiativen att skapa en övermänniska aldrig kommer att lyckas. Varje sådant försök leder till dess motsats. Gud grep in vid Babel och Gud kommer att gripa in igen. Människor förblindade av evolutionens dimridåer inser inte att ingrepp i universums mest komplexa struktur – människans hjärna – kommer att straffa sig. Högmod går före fall. Att inbilla sig att människan, Guds avbild, skulle kunna förbättras med mänsklig teknik är som att tro att man kan förbättra en laptops prestanda enbart med hjälp av en slägga och en näve tretumsspik.

Och för det fjärde kan vi avvisa argumentet att vi redan nu skulle vara transhumanister. Somliga hävdar att vi är det eftersom många av oss är försedda med pacemaker, glasögon och hörapparater eller andra tekniska hjälpmedel som ökar vår livskvalitet och förlänger våra liv. Men sådant är väl signade metoder att kompensera i viss mån för syndafallets destruktiva konsekvenser och det är någonting helt annat än att skapa övermänniskor. Och skillnaden är inte en fråga om grader. Det må finnas många nyanser mellan gult och rött, men det hindrar oss inte från att göra rätt vid trafikljusen.

Ironiskt nog inser inte transhumanismens förespråkare, och få andra heller, elefanten i rummet. Man är fokuserade på att med mänsklig intelligens som verktyg försöka förbättra människan som art. Man glömmer att det var just intelligensen hos en mäktig Gud som en gång skapade henne i första rummet.

NOTER

1. Se artikel om CRISPR-tekniken i Genesis nr 1 mars-2021 s. 9. (<https://genesis.nu/magasin/tidigare-nummer/genesis-2021-1/>). Eller kortare: bit.ly/G32323
2. Läs om Elon Musks Neuralinkprojekt på neuralink.com.
3. <https://www.cnn.com/2017/02/13/elon-musk-humans-merge-machines-cyborg-artificial-intelligence-robots.html> (bit.ly/G423-07)
4. <https://youtu.be/WTzFT1ISCII> (kortare: bit.ly/G423-17)
5. <https://answersingenesis.org/human-evolution/thinking-biblical-ly-about-transhumanist-technologies/> (kortare: bit.ly/bit.ly/G423-08)

NICOLAS FERRANDO, LOIS LAMMERHUBER FLICKR



BCI – vad är det?

Av: Göran Schmidt

BCI står för Brain Computer Interface, eller på svenska: Hjärna-dator-gränssnitt. När man sitter vid sin dator talar man ibland om användargränssnitt. Det utgörs vanligtvis av tangentbordet, musen och bildskärmen och är de saker med vars hjälp man låter information passera in i och ut från datorn.

När det gäller BCI så handlar det om elektronisk utrustning som möjliggör en direktkontakt mellan vår hjärna och exempelvis en dator eller robotarm, det vill säga man behöver inte använda händer eller andra kroppsdelar för att förse dessa saker med information – det räcker med att använda sina tankar. Elektronisk tankeläsning helt enkelt.

Den här tekniken befinner sig i sin linda, och den innebär fantastiska möjligheter, men också etiska problem.

Tekniken innebär möjligheter för personer som fått armar eller ben amputerade. Med hjälp av BCI kan de lära sig att röra sina proteser bara genom att tänka rörelserna.¹ Det är exempel på "utåtriktad" teknik, alltså från hjärnan till de där sakerna. Men det finns också "inåtriktade" motsvarigheter som möjliggör för döva personer att "höra",² stumma att "tala"³ och blinda att uppleva synintryck.⁴ Framför allt underlättar de här tillämpningarna för människor att upprätthålla kommunikation med andra människor.

Somliga ser möjligheter även inom spelbranschen där det öppnar sig helt nya möjligheter att "närvara" i virtuella världar⁵ och i militära sammanhang där drönare kan styras med tanken⁶ och så vidare. Nu börjar vi närma oss en gråzon. Hur är det då med försöken som gjorts att låta en persons tankar styra en annan persons handrörelser med hjälp av tanken?⁷ Eller att få svansen på en råtta att röra sig med hjälp av sin tanke⁸ eller leda en kackerlacka rätt väg i en labyrinth?⁹ Det där är nämligen möjligt tack vare så kallade BTBI (på svenska "hjärna-till-hjärna-gränssnitt"). Här kan alltså AI-teknologin överbrygga gränsen mellan inte bara enskilda individer, utan till och med människor och djur. Nu börjar det bli lite obehagligt.

Hur bör man som kristen ställa sig till den här nya teknologin?

Här kommer några hållpunkter:

1. Teknik som återställer syndafallets konsekvenser och ger lindring till olycks- och sjukdomsdrabbade människor (och djur) är för det mesta av godo och bör bejakas.
2. Teknik som innebär att människan som Guds avbild ska "utvidgas" och utrustas med sinnen eller andra egenskaper som hon annars inte är född till att ha, bör avvisas. Både utifrån en grundläggande biblisk skapelsesyn och utifrån en försiktighetsprincip: människan som biologisk och andlig varelse är så komplex att varje försök att förbättra henne troligtvis medför större risker än förtjänster.
3. Gud har gett oss fysiska-biologiska kroppar som enligt Bibeln utgör den Helige Andes tempel. Kroppen är skapad

till att utgöra länken mellan vår inre människa och våra ord och handlingar. Vi måste vara försiktiga så att vi inte nedvärderar det kroppsliga genom vår teknik. Kanske gör vi det när vi medvetet och i onödan "hoppas över" den fysiska dimensionen av vår mänskliga natur?

4. Personlig integritet är viktigt. Att maskera sina spontana tankar och impulser är nödvändigt i många sociala sammanhang, och motsatsen kan leda till onödiga konflikter. Teknik som luckrar upp denna gräns är därför etiskt tveksam.

5. De mest sårbara i samhället måste skyddas. Registrerad hjärnaktivitet kan – i synnerhet efterhand som tekniken förfinas – avslöja personliga detaljer som kan medföra negativa konsekvenser både ekonomiskt¹⁰ och socialt.

6. I George Orwells roman "1984" från 1949 myntas begreppet "tankebrott". Det kan aktualiseras om myndigheter – i synnerhet i ett totalitärt samhälle – får tekniska möjligheter att bokstavligen läsa av våra tankar och preferenser av olika slag. Även här krävs vaksamhet inför en oviss framtidsutveckling.

(Artikeln bygger på en betydligt längre sådan av Patricia Engler med rubriken "Questions Christians Need to Ask Before Using Brain-Computer Interfaces". Den återfinns i sin helhet på https://answersingenesis.org/human-evolution/questions-brain-computer-interfaces/#fn_20 (kortare: bit.ly/G423-09).

NOTER

1. Andrea Bonci et al., "An Introductory Tutorial on Brain-Computer Interfaces and Their Applications," *Electronics* 10, nr. 5 (2021): 560
2. Tobias Moser and Alexander Dieter, "Towards Optogenetic Approaches for Hearing Restoration," *Biochemical and Biophysical Research Communications* 527, nr. 2 (2020): 337-342.
3. Jonathan Brumberg et al., "Brain-Computer Interfaces for Speech Communication," *Speech Communication* 52, nr. 4 (2010): 367-379.
4. Soroush Niketghad and Nader Pouratian, "Brain Machine Interfaces for Vision Restoration: The Current State of Cortical Visual Prosthetics," *Neurotherapeutics* 16, nr. 1 (2019): 134-143.
5. Christopher Coogan and Bin He, "Brain-Computer Interface Control in a Virtual Reality Environment and Applications for the Internet of Things," *IEEE Access* 6 (2018): 10840-10849.
6. Ji-Hoon Jeong et al., "Towards Brain-Computer Interfaces for Drone Swarm Control," (in 2020 8th International Winter Conference on Brain-Computer Interface [BCI], Gangwon, South Korea, February 2020), 1-4.
7. https://answersingenesis.org/human-evolution/questions-brain-computer-interfaces/#fn_11 (kortare: bit.ly/G423-10)
8. Seung-Schik Yoo et al., "Non-Invasive Brain-to-Brain Interface (BBI): Establishing Functional Links Between Two Brains," *PLOS ONE* 8, nr. 4 (April 3, 2013): e60410.
9. Guangye Li and Dingguo Zhang, "Brain-Computer Interface Controlled Cyborg: Establishing a Functional Information Transfer Pathway from Human Brain to Cockroach Brain," *PLOS ONE* 11, nr 3 (March 16, 2016): e0150667.
10. <https://www.hindawi.com/journals/jhe/2021/5517637/> (bit.ly/G423-11)

Det är inte ovanligt med religiösa undertoner i diskussioner om framtidens AI. I en intervju¹ nämnde Elon Musk att det inom AI-branschen förekommer visioner om en "digital superintelligens", eller med hans egna ord – en "digital gud".

Det handlar då om så kallad AGI, artificiell generell intelligens, till skillnad från dagens teknik som brukar kallas ASI där S står för smal. Medan ASI är bra på att lösa en enda specifik uppgift (därav "smal"), förväntar man sig att AGI ska kunna lösa många problem samtidigt, även sådana som den tidigare inte tränats på att lösa, vilket påminner om mänskliga förmågor.

Tankad med i stort sett all information som människor producerat, kommer AI i framtiden att nästintill kunna svara på alla frågor om allting. Genom att den är självlärande kommer den inom kort att äga oerhört mycket mer faktakunskap än den kunnigaste av människor, alltså i det avseendet bli något "gudalikt". Även dess förmåga att med språket som verktyg manipulera människors tankar, känslor och värderingar kommer med tiden att bli alltmer utpräglad. Redan idag behärskar AI språk bättre än de flesta, och påverkar oss sannolikt redan genom sociala media, nyhetsurval och annonser i högre omfattning än vi anar.

Vid en viss tidpunkt i framtiden förväntar sig många att AGI som fenomen uppstår och dess förmåga kommer då att överskrida mänsklighetens samlade förmåga och därför i princip ta kontrollen över den mänskliga civilisationen. Denna tidpunkt kallar man för "singularitet" och den förväntas av olika aktörer inträffa någonstans mellan 2029 och 2050, beroende på vem man frågar.

Men denna cyber-gud har ingen likhet med Bibelns Gud. AI är en maskin, ett skapat föremål, och skulle den dyrkas vore den i enlighet med Bibelns definition en avgud. Den är som en låda som datoringenjörerna tankat full med fakta från mängder av databaser tillsammans med regler (algoritmer) för dess funktion. Eftersom den är helt beroende av vad som stoppats in i den kommer den att vara förutsägbar i fråga om det som kommer ut ur den och den kommer aldrig att på något grundläggande sätt överraska de ingenjörer som skapat den. I den mån den tycks äga förmågan att "tänka utanför boxen" är det bara en förprogrammerad illusion.

Hur kan det komma sig att ateistiska och agnostiska vetenskapsmän tänker på AI i termer av gudomligheter? Det

AI – framtidens avgud?

Av: Göran Schmidt

beror på att en ateistisk världsbild är tom, meningslös och hopplös medan människan är obotligt religiös. Därför väcks en längtan efter meningsfullhet i tillvaron och den tar sig religiösa uttryck. Desperationen föder utopier och utopier släpper lös oanade krafter, goda som onda. Det inte går att leva konsekvent med naturalismen som grundfilosofi, och finns ingen mening måste den konstrueras.

Det ironiska är att AI:s "artificiella religion" uppvisar flera intressanta paralleller med biblisk kristendom:

1. AI-anhängare ser fram mot en dag när vi eliminerat sjukdomar och lidande tack vare AI och annan modern teknik – bibeltroende kristna väntar på Guds rike och det himmelska Jerusalem när ingen sorg, gråt eller plåga längre ska existera (Upp 21:4).
2. Anhängare av båda "rörelserna" förväntar sig en specifik omvälvande händelse i världshistorien: AI-anhängare väntar sig en singularitet – de bibeltroende Jesus återkomst.
3. Båda grupperna förväntar sig en dag när döden är besegrad: Transhumanister genom att själen blir möjlig att



spara ner på en minnesplatta av kisel – bibeltroende när de troende får nya, himmelska, odödliga kroppar i samband med uppståndelsen från de döda vid Jesus återkomst.

4. Det handlar om att välja sida: För transhumanister att villigt acceptera och ta emot de förvandlande resurser som det innebär att koppla upp sitt medvetande mot cyberrymdens nästintill oändliga kunskapsbank – eller att bli en bakåtsträvande "oanvändbar klass av människor" som Yuval Harari uttryckt det.

Kristendomen lär att det handlar om att välja att ta emot den gåva i form av evigt liv som Gud erbjuder genom att Han sände sin Son för att dö i stället för oss när Han bar våra synder och tog det straff som vi förtjänade. Eller att avböja erbjudandet och gå evigt förlorade.

Det hela är en fråga om vilken världsbild vi föredrar att sätta vår tilltro till. Antingen AI:s som innefattar skapelse genom naturens egna lagar eller möjligen med hjälp av rymdvarelser, miljarder år av evolution och räddning genom mänskliga teknologiska ansträngningar. Eller Bibelns, med en oändligt mäktig Gud som skapade människor till sin avbild.

Människor som sedan föll i synd men som tack vare hans kärlek har möjlighet att räddas till evigt liv genom tron på hans Son, Jesus Kristus.

Frågan är – vem väljer vi att luta oss emot? Mot mänsklig intelligens eller mot den Gud som skapade himmel och jord?

Yuval Noah Harari har föreslagit att man skulle låta AI skriva en ny Bibel, men "en korrekt" sådan, med tydlig hänvisning till att Bibeln inte skulle vara trovärdig. Är det ett otroligt scenario att vi snart ser en AI-genererad "helig bok", sammansatt av information från alla världens religioner och med införlivade vetenskapliga "sanningar" som årmiljarder av biologisk evolution, och kryddad med en lagom gnutta Intelligent Design som gör det acceptabelt för de allra flesta religiösa som inte föredrar ett liv i kylan? I så fall har vi fått en världsreligion för en ny era i mänsklighetens historia, ett eko från Babels torn.

NOT

1. Den aktuella delen av intervjun finns på <https://youtu.be/a2ZBEC16yH4> (Kortare: bit.ly/G423-12)

PIXABAY



FÖRST NÅGRA INLEDANDE DEFINITIONER OCH KORTA FAKTA:

- Enkätundersökningar har visat att 4 av 10 amerikaner tror att åtminstone vissa observationer av så kallade UFO (Unidentified Flying Objects) är farkoster bemannade av utomjordiska varelser.¹ Förmodligen är det ungefär lika vanligt i Sverige.

- Studiet av UFO-relaterade frågor kallas ufologi. Det är ett område som kan sägas vara en blandning av vetenskap och religion. I Sverige finns Riksorganisationen UFO-Sverige. Vissa rörelser som inbegriper ufologi uppfyller alla kriterier för att definieras som religion, som till exempel raëlism.

- En vanlig term inom ufologin, inklusive raëlismen, är så kallade abduktioner, det vill säga tillfällena när rymdvarelser "kidnappat" människor med påstått syfte att studera dem vetenskapligt eller meddela dem viktig kunskap.

- SETI är en förkortning av "Search For Extra-Terrestrial Intelligence", på svenska "sökandet efter utomjordisk intelligens". Det är en sammanfattande beteckning på en mängd olika vetenskapliga projekt som alla syftar till att leta rätt på de utomjordiska civilisationer (ETI) som man med utgångspunkt från naturalistiska förväntningar (se nedan) förväntar sig finns därute i världsrymden.

UFO & SETI

Av: Göran Schmidt

De flesta, om inte alla, sekulära forskare är övertygade om att det finns både liv och intelligent sådant ute i universum. Vid en SETI-konferens 1961 presenterade den amerikanske radioastronomen Frank Drake en ekvation (Drakes ekvation) med vars hjälp han försökte uppskatta hur många intelligenta civilisationer som det kan finnas i vår egen galax, Vintergatan. Den baseras på flera faktorer som är extremt spekulativa till sin natur.

Att man ännu inte lyckats bevisa förekomsten av ETI förvånar forskarna. Det formulerades redan på 1950-talet av den italienske fysikern Enrico Fermi i form av den så kallade "Fermi-paradoxen". Fermi ställde då frågan "Var är alla någonstans?" och syftade på varför utomjordingar inte hade besökt jorden eller åtminstone meddelat oss några tecken på att de finns.

Bland sekulära forskare finns det idag fyra svar på Fermis fråga:

1. Uppskattningar av sannolikheten för utomjordiskt liv har varit överdrivna, och intelligenta civilisationer är betydligt sällsyntare i universum än man trott.
2. Man har letat för dåligt och har därför missat att påvisa dem.
3. Man använder sig av undermåliga undersökningsmetoder och letar efter fel saker.
4. Det ligger inbyggt i själva naturen hos intelligenta livsformer att utplåna sig själva.

DEN IDEOLOGISKA GRUNDEN FÖR SETI

Det finns tre huvudkomponenter som ligger till grund för tron på utomjordingar. De är för det första universums storlek, för det andra föreställningen om universums höga ålder och för det tredje idén om livets spontana uppkomst och utveckling. Så här lyder resonemanget: En gång i tiden uppstod livet på jorden och sedan dess har livet utvecklats till alla jordens livsformer, däribland oss människor. Eftersom universum är så svindlande stort och gammalt är det rimligt att någonting liknande ägt rum på andra ställen i universum. Sannolikheten för att just den mänskliga civilisationen skulle ha utvecklats längst av alla i hela universum är väldigt liten. Det är mycket troligare att det finns många andra civilisationer som nått betydligt längre än oss. Deras evolutionära försprång kanske kan räknas i hundratals miljoner år.

Tänk vilken avancerad teknologi sådana varelser skulle kunna ha utvecklat – de har säkert metoder att besöka fjärran solsystem som vårt eget. Detta är logiken bakom såväl Drakes ekvation, Fermi-paradoxen som den vanliga UFO-tron överlag.

ETI-EVANGELIET

Den "vetenskapliga" mylla som dominerar modern naturvetenskap präglas av begrepp som naturalism, materialism, reduktionism, ateism och agnosticism. Det är många svåra ord, men den intresserade läsaren kan lätt googla fram deras innebörd. De skulle kunna sammanfattas i ett enda ord: gudlöshet. ►

En värld utan Gud eller någon andlig dimension erbjuder ingen mening i tillvaron, annan än den vi människor själva konstruerar. ETI och ufologi utgör för många nutida människor en slags ersättning för Gud. Det är en korslös religion där begrepp som synd och behov av försoning med Gud lyser med sin frånvaro. Gud är utbytt mot hypotetiska rymdvarelser. Eftersom dessa antas ha utvecklats så mycket längre än oss måste de ju rimligen kunna betraktas som gudar med tanke på deras svindlande överlägsna intellekt, kunskaper och erfarenheter.

Eftersom vi människor håller på att förstöra vår planet genom våld, krig och miljöförstöring och eftersom våra politiska strävanden tycks vara otillräckliga för att få bukt med situationen är ETI-intresset begripligt. Var finns annars vår räddning i en värld utan Gud? Vem kan hjälpa oss när vi inte klarar det själva? Låt oss alltså söka utomjordingarnas hjälp för att få vägledning om hur vi ska rädda vår planet undan undergången och kanske till och med få kunskap om meningen med tillvaron och vägen till odödlighet. Det saknas alltså inte drivkrafter bakom intresset.

Egentligen är detta inget särskilt nytt. Ufologi har länge haft religiösa undertoner med kopplingar till veganism, miljörörelse, globalism, nyandlighet och politisk vänster. Det som däremot är nytt är att de sista åren har skett en anmärkningsvärd omsvängning när det gäller myndigheters och regeringars inställning till utomjordisk intelligens. Det var inte länge sedan som ufologi betraktades som gullig science fiction; idag börjar det bli alltmer politiskt rumsrent och som en framtidsfaktor att kalkylera med. Beviset för det är att det görs stora investeringar i olika forskningsprojekt inom området.

Det hör till saken att "intelligenta" forskare under decennier resultatlöst har avsökt världsrymden med hjälp av radioteleskop i jakten på informationsrika signaler som man anser skulle kunna utgöra evidens på intelligenta livsformer i universum. Samtidigt avfärdar samma personer, utan att tveka en sekund, tanken på att de miljoner och miljarder informationsenheter av sofistikerad information som döljer sig i DNA i varje cell av varje levande varelse på jorden skulle kunna ha ett intelligent upphov. Kreationister har under ett halvt sekel

MICHEL BERTOLOTTI PIXABAY



påtalat det paradoxala, inkonsekventa och smått absurda i ett sådant förhållningssätt. Denna dubbelhet genomsyrar vetenskapssamhället. Är sådant verkligen ett uttryck för intelligens? (se artikeln på sidan 7.) Bibeln kallar det dårskap.

ETT BIBLISKT PERSPEKTIV

Även en del kristna tror på utomjordingar, och vissa har föreslagit att det finns bibelverser som beskriver möten med UFO:n och utomjordingar (som t ex Hesekiel kap 1). Hur bör vi då som bibeltroende kristna ställa sig till sådana tankegångar?

Svaret är att vi måste närma oss frågan med en stor portion vaksamhet med tanke på den andliga dimensionen av den. Men framför allt med en uppslagen Bibel. Bibeln är helt i linje med nutida astronoms uppfattning om att universum är svindlande stort. Abraham försökte på Guds uppmaning räkna stjärnorna. Han lyckades knappast, vilket också var Guds avsikt. Föreställningen om årmiljarder, om att liv kan uppstå spontant och att bakterier kan utvecklas till människor är däremot alla sentida påfund som saknar stöd i Bibeln. Och utan dessa förutsättningar faller idéerna om utomjordingar platt till marken.

Som vanligt är den vetenskapliga evidensen i full harmoni med Bibeln: Kemins väldokumenterade lagar förhindrar effektivt att livets molekyler skulle ha kunnat bildas på en livlös jord² och både troende och många sekulära forskare är idag tämligen överens om att det saknas en trovärdig mekanism för biologisk evolution. Det räcker att sannolikheten för spontan uppkomst av liv korrekt anges till exakt noll i Drakes ekvation för att lösningen – antalet intelligenta civilisationer i universum – också blir noll. Idén om en utveckling från bakterie till intelligenta varelser är rätt och slätt ateistisk filosofi i vetenskaplig förklädnad, oavsett om den skulle ha ägt rum på jorden eller någon annanstans i universum.

I början av artikeln nämndes fyra förslag till svar på Fermiparadoxen. Intressant nog saknas ett alternativ, nämligen det som är förväntat utifrån Bibeln: att det inte existerar någon annan civilisation än vår egen – den som Jesus Kristus dog på korset för att rädda. Även om Bibeln inte säger uttryckligen att vi är ensamma i universum, så finns det ingenting som hindrar att Gud kunde ha uppenbarat det ifall det förhållit sig annorlunda. Den bibliska hållningen är inte ett dugg extrem, dels för att det är ett svarsalternativ som faktiskt tangerar det första av de fyra förslagen, men framför allt för att det är i full harmoni med all säkerställd evidens som idag finns inom området. Det faktum att Gud skapade andra planeter och stjärnor bara två dygn före människan besvarar Fermis paradox. Det

bör tilläggas att även det fjärde sekulära svaret ovan tangerar det bibliska, med tanke på världsläget på grund av den fallna människans syndfulla natur.

EN DJÄRV SPEKULATION OM FRAMTIDEN?

Förmodligen kommer intresset för SETI och ufologi att öka under de närmaste åren, underblåst av en allt mer ansträngd världssituation. Det är fullt tänkbart att bibeltroende kristna och andra kategorier av människor som inte köper konceptet kommer att misstänkliggöras och svartmålas som reaktionära och som hinder för världens räddning. Vilket brott kunde vara värre än att sätta käppar i hjulet för världens räddning från en säker undergång? Vilket straff förtjänar sådana personer?

Det kristna hoppet har under årtusenden varit Jesus återkomst, de dödas uppståndelse och en ny värld. Det finns nyanser bland bibeltroende kristna när det gäller eskatologi (läran om de yttersta tingen). Många kristna menar att Jesus ska hämta hem de troende i ett skede före sin fysiska återkomst till jorden, det som kallas ett "uppryckande" (t ex 1 Tess 4:17). Hur skulle i så fall en sekulär värld förklara en sådan händelse utan referenser till en då förmodligen svartlistad Bibel? Kanske med att hjälpsamma rymdvarelser som insett att denna kategori människor utgör en fara för mänskligheten och därför eliminerat dem genom abduktion?

SLUTSPEKULERAT

Idén att Gud valde att skapa livsformerna genom en långsam utvecklingsprocess ("teistisk evolutionism") – är bedräglig. Den öppnar porten för en mängd villfarelser, däribland på det här området. Låt oss hålla oss till bibelordet och inte kompromissa med vare sig tidsanda eller sekulära vetenskapliga spekulationer. Låt oss i stället lägga vår tid och energi på att avvisa alla spekulationer om ETI och förmedla ett evidensbaserat evangelium om Jesus Kristus för en vilse mänsklighet!

/Redaktionen

NOTER

1. Källa: <https://en.wikipedia.org/wiki/Ufology>. (Kortare: bit.ly/G423-13)
2. Se Genesis temanummer Livets ursprung (nr 1-2019). (bit.ly/G32332)

MBIEBUSCH'S FICKR



Kreativitet och fantasi

Av: Kerstin Lindh Furås

Även om Gud gett oss människor möjlighet till både kreativitet och konstnärligt skapande så är det inte alltid. Han får vara med och bestämma innehållet. Men gåvorna finns där och det är upp till var och en om de används till nytta och praktisk användning; till att påverka eller uppröra; till underhållning eller tidsfördriv; eller något annat som fantasi och kreativitet kan forma.

ATT FÖRUNDRAS ÖVER DET MAN INTE BEGRIPER

När jag för många år sedan såg en vit prick på en svart tv-skärm och två vita streck som gick att styra upp och ner med en apparat – kunde jag knappt tro mina ögon! Det var "Pong", ett av de första kommersiellt framgångsrika arkadspelen. Sedan dess har spelindustrin exploderat och blivit mer och mer avancerad i grafik likväl som i spelupplevelse. Genom mina två söner har jag hängt med hyfsat i utvecklingen från Nintendo 8-bit och tvådimensionella spel till dagens PlayStation 5 med tredimensionella öppna spelvärldar.

Det är inte bara en gång som jag undrat över hur det går till när jag tittat på när söner spelat. Med åren har spelen blivit mer och mer verklighetstroga med snygga miljöer och fantasifulla skapelser och ibland även med en bra story ... och jag har blivit mer och mer förundrad.

När det gäller en oljemålning; en bildväv; en snidad trähäst; ett broderi; en spännande bok eller ett musikaliskt mästerverk, kan jag förstå tillvägagångssättet – men TV- och dataspel!? För några år sedan fick jag en efterlängtat möjlighet att intervjua spelutvecklaren Otto Kivling, som bland annat förklarade så här:

"Oavsett typen av spel, så är det människors skicklighet som ligger bakom. Det krävs matematiska beräkningar; teknisk kunskap; konstnärsskicklighet och specialkunskaper kring en mängd olika områden. Det behövs investerare och ibland även skådespelare för att ett avancerat dataspel ska kunna bli verklighet. Någon kan veta mycket om arkitektur; andra om en viss tidsepok. Någon kan ha som sin grej att göra buskar. Alla behövs för att göra ett spel. Det är passionerade människor i en kreativ miljö där högteknologi är blandat med konst. Det är runt 25-30 % som är tekniska – resten är olika typer av skapande människor."¹

Otto svarade sedan på mina frågor, som till exempel hur det kan lysa från eld och fönster; hur det kan lämnas spår i sand och snö; hur naturen kan se så verklig ut; hur ljus kan reflekteras i en rustning och hur spelkaraktären kan lyda spelaren ... och jag fortsätter att förundras ...

ATT SKAPA MED ORD

Jag kan också imponeras av hur en mängd svarta bokstäver på en vit baksida, kan skapa färgfilm i någons huvud – eller hur berättelser kan lockas fram av en bild eller bara några meningar. Jag ska ge ett exempel:

I många år har jag lett grundkurser i skönlitterärt skrivande och som första skrivövning brukar deltagarna få fortsätta på följande rader: "Om jag hade vetat vad som fanns bakom

den där dörren så hade jag öppnat den för längesen. Men den var så grå och oansenlig att jag aldrig kunde ana att jag strax skulle befinna mig i ..."

Kursdeltagarna har cirka 5 minuter på sig, så de har inte lång tid att fundera. När de läst upp sina berättelser kan jag fråga: "Är det någon av er som visste att den här berättelsen fanns i ditt huvud?" De brukar skaka på det huvudet och vara förvånade över var de hamnat – och det är det som är syftet med övningen. Att de ska upptäcka hur spännande det kan vara att låta fantasin få något att börja nysta i.

ATT INTE FÖRUNDRAS PÅ SAMMA SÄTT

För många år sedan jobbade jag på en förskola och satt ute tillsammans med några ur personalen för att se till barnen. Plötsligt lägger någon märke till att det hänger en liten röd plasthink på en gren högt upp i den kastanj som står intill lekplatsen. Det funderas och spekuleras hur den kan ha hamnat där. Något självklart svar kunde ingen ge eftersom de inte varit med och sett hur det gått till. Och jag tänkte: "Javisst är det konstigt att det sitter en röd plasthink i ett träd – men är det inte mer underligt att någon kan göra en så vacker kastanjeblomma!" Men det var det ingen som ens tänkte på!

DEN SOM SADE – OCH DET BLEV!

Ja, människors kreativitet och fantasi kan imponera och skulle någon välja att låta gåvan bli till Guds ära så kan ytterligare dimensioner öppnas. Dessutom kan den lättare bli till välsignelse för andra.

Men över allt detta finns det Någon vars kreativitet och fantasi jag imponeras av och beundrar mer än någon annans. Det är Skaparen själv. Han som sade – och det blev! Han har inte bara gett oss vår förmåga – han har också visat att han är helt outstanding i allt vad han själv har skapat. Den konstnärsskicklighet och skönhet, alla kluriga funktioner och imponerande mångfald. Ja allt är på en så mycket högre och mer genomtänkt nivå, än vad någon av oss någonsin kan komma – och dessutom är det LIV, på riktigt!

NOT

¹ Citat från "Dataspel – bakom kulisserna" i Vi i Viby, vinternumret 2020

John Lennox

2084: Artificial Intelligence and the Future of Humanity

Av: Philip B. Bells



Denna recension är ett koncentrat av Philip B. Bells "Humanity's future and AI— bright or Orwellian?", en recension av John Lennox bok *2084*. Den mycket läsvärda recensionens originaltext publicerades i *Journal of Creation* (2021). Då texten var lång gav redaktionen ChatGPT i uppgift att koncentrera recensionen. Resultatet är följande text (med enstaka redigeringar gjorda).

John C. Lennox bok "*2084: Artificial Intelligence and the Future of Humanity*" utforskar förhållandet mellan artificiell intelligens (AI) och mänsklighetens framtid. Lennox, professor emeritus i matematik vid Oxford University, ger ett balanserat och engagerande perspektiv på ämnet. Han går in på olika aspekter av AI och tar upp frågor

om dess påverkan på samhället, etik och mänsklig natur.

Lennox inleder med att belysa den snabba tillväxten av AI som industri och dess potentiella konsekvenser, inklusive både positiva framsteg och potentiella risker. Han ställer frågor om huruvida AI kommer att föra med sig gränslös optimism eller om det kan leda till att maskiner tar kontroll över våra liv, potentiellt kränkande mänskliga rättigheter. Han diskuterar även begreppet transhumanism.

UTOPISKA OCH DYSTOPISKA PERSPEKTIV

Genom hela boken refererar Lennox till olika författare, inklusive Dan Brown, Yuval Noah Harari, Max Tegmark, John

Gray och C.S. Lewis, bland andra, som har bidragit till diskussionen kring AI.

Boken drar paralleller till George Orwells *1984* och Aldous Huxleys *Du Sköna Nya Värld* för att utforska potentiella konsekvenser av AI på samhället. Lennox diskuterar idén att AI i framtiden skulle kunna överträffa människor inom olika områden och därmed väcks frågor om AI:s roll i våra liv.

Lennox skiljer mellan "smal AI" (vad som hittills har uppnåtts) och "artificiell generell intelligens" (AGI), som representerar en högre nivå av fusion mellan människor och maskiner. Han tar även upp etiska frågor kring AI och påpekar att sekulära AI-perspektiv ofta skiljer sig från kristna perspektiv, särskilt när det gäller människolivets helgd.

ETISKA OCH TEOLOGISKA UTMANINGAR

I den senare delen av boken skiftar Lennox till en mer teologisk inriktning och betonar att AI inte bör ses som en ersättning för tron på Gud. Han diskuterar varför AI inte kan lösa problemet med mänsklig synd och dödlighet, och framhäver behovet av att tro på Jesus Kristus.

Lennox bok uppmuntrar läsarna att överväga de etiska konsekvenserna av AI och kristendomens roll i att hantera dessa utmaningar. Den berör även de potentiella kopplingarna mellan AI och biblisk eskatologi.

Sammanfattningsvis ger *2084: Artificiell Intelligens och Människans Framtid* en tankeväckande analys av AI:s påverkan på mänskligheten, etik och teologi. Lennoxs balanserade tillvägagångssätt och engagemang med olika perspektiv gör den till en värdefull läsning för en bred publik.

/ChatGPT och redaktionen

Finns det intelligent liv ute i världsrymden? Tveklöst: Ja!

Gud själv – all intelligens källa – uppfyller himlen och jorden med sin närvaro och sin härlighet. Undren och skönheten i hans skapelseverk vittnar om det, alltifrån finjusteringen av naturlagarnas, elementarpartiklarnas och grundämnenas strukturer och egenskaper, via livets alla svindlande komplexa system av information och kemiska samspel, till solsystemets och galaxernas rörelsemönster.

Men minst lika viktigt för oss: Han är inom räckhåll för var och en som söker honom och Han längtar över att få ha en personlig relation med var och en av oss.

Det förutsätter först och främst en uppriktig längtan efter sanningen.

För det andra ett sinne som är öppet för att prova det urgamla kristna budskapet om att Jesus frivilligt bar straffet för våra synder när han dog på ett kors.

När en eller båda de förutsättningarna saknas blir konsekvensen att vi söker andra vägar till räddning. Som att förtjäna den via meritpoäng för goda gärningar och tolerans. Genom allsköns andliga övningar. Genom hoppet om att vetenskapen en vacker dag ska lyckas genomodifiera människan till hälsa, lycka och välstånd och kunna ladda ner och spara hennes själ för evigt på ett kretskort av kisel. I förväntan att artificiell intelligens ska kunna montera ihop en splitter ny och relevant vetenskaplig religion för oss. Eller i förhoppningen att superintelligenta rymdvarelser en dag ska komma och upplysa oss om hur jorden ska kunna räddas, uppenbara för oss sanningen om universums ursprung, om meningen med livet och vägen till odödlighet.



"Skapelsens pelare". Örnnebulosans tre pelare av interstellär gas och damm. Taget av Hubble Teleskopet

Allt det där är ett sökande efter rätt saker, men på fel plats. Som någon så klokt sagt: Det nya är att det gamla fortfarande håller. Det glada budskapet är att allt vi behöver redan finns tillgängligt i det urgamla budskapet om Jesus Kristus, sanningens medelpunkt.

"Så älskade Gud världen att han gav den sin ende Son, för att de som tror på honom inte ska gå förlorade utan ha evigt liv."
(Joh 3:16)

Öppna ditt hjärta för Jesus här och nu. Inbjud honom att bli Herre i ditt liv.

/Redaktionen

Tempus

STEFAN SCHWEIHOFFER PIXABAY



Om man skulle försöka ringa in en enskild faktor i en lärares vardag som utgör det största hindret för att göra ett riktigt bra jobb, så är det: Tid.

Tiden räcker helt enkelt inte till. Både för att den andel av arbetstiden som handlar om lektionsförberedelser har minskat betydligt på bekostnad av den tid man måste lägga på administration, men också för att behovet av individuellt stöd till enskilda elever är större än någonsin, inte minst av språkliga skäl.

Det är frustrerande när 15 elever räcker upp handen under en matematiklektion och det är tio minuter kvar av lektionen. Tiden räcker inte ens till för eleverna att ställa sina frågor, utan minst en handfull kommer att lämna lektionen utan möjlighet att komma vidare i sin mattebok. Risken är överhängande att den stressade läraren inte har ro att analysera roten till varför eleven inte förstår. Det går an för dem som har någon vuxen eller äldre syskon hemma som de kan fråga, men så väl är det långt ifrån alltid, i synnerhet om man råkar bo i socialt utsatta områden.

Pedagogisk forskning visar att om man hade haft möjlighet till 1-1 undervisning (det vill säga om man bara hade en enda elev i undervisningen) så skulle i stort sett varje normalbegåvad elev kunna presteras toppresultat, och de flesta elever som underpresterar skulle kunna nå upp till normal kunskapsnivå. Det här är givetvis en utopi i dagens svenska skolvärld och i världen i stort.

Det finns en möjlighet att AI-stöd snart skulle kunna innebära ett steg i rätt riktning genom att inte bara konstatera vilka fel en elev gör, utan också förmedla information om anledningen till den felaktiga tankeformen. Vi är inte där idag, men forskningen går fort inom området, och det finns redan prototyper tillgängliga på marknaden.¹

Redan i början av 1980-talet ställdes frågan: Kommer datorer att ersätta lärarna? Det kloka svaret då som nu var att den lärare som kan ersättas av en dator också bör ersättas av

en dator. Det där låter krasst och teknokratiskt, men det finns en djupare dimension i svaret som är viktig att uppmärksammas. Det är att du som lärare har en mycket viktigare roll än att bara förmedla kunskap på ett strukturerat och genomtänkt sätt. Pedagogik och didaktik är definitivt viktigt att behärska, men sådant kan faktiskt en dator också tillämpa när den programmerats av skickliga pedagoger. Det datorn däremot inte förmår kommunicera är den personliga dimensionen och det sociala samspelet.

Innebär det att din roll som lärare ska reduceras till att gå omkring i klassrummet och vara social i största allmänhet? Inte alls, men det kommer att finnas inlärningssituationer i framtiden när bra AI-hjälpmiddel kan tjänstgöra som duktiga lärarsister.

En dator tycker inte om sina elever, en dator bryr sig inte om sina elever. Det gör du. Vi skrev för några år sedan² om Jesus fenomenala undervisningsmetodik utifrån en bok av professor emeritus Tomas Kroksmark med titeln Didaskalos. Men Jesus hade en egenskap som Kroksmark missade att omnämna i boken – nämligen att han älskade sina lärjungar. Genom att undervisa inte bara med skicklighet utan också med kärlek går det att forma kunniga, kreativa, djärva och harmoniska samhällsmedborgare nu som då, med och utan AI. I fråga om kärlek, empati och omtanke om dina elever kommer du aldrig att bli utkonkurrerad av någon AI-bot. Kunskap och den Helige Ande är en oslagbar kombination även i klassrummet!

/Redaktionen

NOTER

1. Ett exempel är Khan academy. En kort video i form av ett TED-talk hittar du på: <https://www.youtube.com/watch?v=hJP5GqnTrNo> (kortare: bit.ly/G423-14)
2. Genesis nr 3 sep 2019 s. 47: <https://genesis.nu/magasin/tidigare-nummer/genesis-2019-3/> (bit.ly/G423-15)

Vadå integritet?

För några månader sedan (2023-08-31) fanns det en artikel i den kristna tidningen Världen Idag som berättade att undersökningsföretaget Ungdomsbarometern gjort en enkätundersökning som visade att 54 procent av ungdomar i åldern 15-24 år någon gång använt AI-teknik till en skoluppgift på ett sätt som de själva inte trodde var tillåtet.

Om du läste juninumret av Genesis kanske du minns att vi avslutade elevartikeln med följande formulering:

”Frestelsen att fuska på olika sätt ska du alltid stå emot, det gäller även ChatGPT. Dels för att det aldrig lönar sig i det långa loppet, men framför allt för att Gud alltid välsignar oss när vi visar att vi är ärliga i stort och smått och i synnerhet när ingen (annan) ser på.”

Det här är en fråga om personlig integritet. Ordet integritet kommer av latinets integer som betyder hel. Att vara hel till sin personlighet handlar om att leva som man lär och handla så som man anser vara rätt, att liksom inte svika sig själv.

Kanske var det vanligare förr i tiden att människor var noga med sin integritet, åtminstone i vissa avseenden. Ett exempel: För 50 år sedan var det självklart för de flesta, att om man fick tillbaka växel på en hundralapp i affären fast man betalade med en femtilapp, så påpekade man det och lämnade tillbaka den diffande femtilappen och möttes av ett leende och ett tack. (Det var på den tiden man handlade med kontanter;). Sen gick man ut ur affären och kände sig ”hel” och lite nöjd med sig själv.

Med tiden blev det allt vanligare att man tyckte att den där kassörskan i affären får skylla sig själv om hon eller han ger fel växel tillbaka eller slår in fel summa. Och att kunder som lämnar tillbaka pengar i sådana situationer är rent dumma i huvudet. Tänker man på det viset visar man att man brister i fråga om



ALEXANDRA KOCH PIXABAY

sin integritet. Och om man tänker så som kristen har man ett allvarligt problem.

För som kristna är vi kallade till att vara ett heligt folk. Att vara helig betyder att vara avskild, annorlunda. Annorlunda på ett positivt sätt genom att vi är ärliga och talar sanning även om alla andra i vår omgivning är oärliga, ljugar och fuskar. Jesus vill att vi ska vara beredda att gå mot strömmen i fråga om sådant.

För att orka och våga göra det behöver vi läsa Bibeln mycket och tänka ofta på vad där står, speciellt på vad Jesus undervisade om. Det gör oss klara i tanken och ger oss perspektiv så att vi kan göra bra bedömningar när vi hamnar i olika valsituationer i livet. Vi behöver träna varje dag på att stå emot olika slags frestelser och på att genomskåda lögnen som går emot det som Bibeln säger. Frestelserna handlar ofta om att göra snabba, kortsiktiga vinster, kanske på andras bekostnad. I stället ska vi öva oss i att tänka långsiktigt och bli starkare i fråga om vår integritet. Så än en gång – fuska inte, vare sig med AI eller utan!

Kanske tyckte du att det här lät moraliserande och gammaldags, men vet du – det står i Bibeln, så det är värt att lita på!

/Redaktionen



”När grundvalarna bryter samman, vad kan den rättfärdige göra?” (Ps 11:3)

Vi lever i en väldigt speciell tid. Det blir allt svårare att veta vad som är sant och vad som är lögn. Vilka politiska eller ekonomiska intressen ligger bakom det som sägs på TV eller står på löpsedlarna? I efterhand kryper det fram att också personer man haft stort förtroende för har visat sig vara korrumperade eller levt i omoral. Kan man lita på någon eller någonting över huvud taget? Kan vi lita på ChatGPT? Ja, i den mån som det internet där AI-programmet hämtar sina ingångsdata är trovärdigt och grundar sig på goda moraliska principer. Kan vi alltså lita på AI-tekniken? Jodå, ibland men långtifrån alltid.

Jesus talar om en tid när laglösheten kommer att öka och när kärleken hos de flesta kommer att kallna (Matt 24:12). Laglöshet och kärlek tycks nära kopplade. Och rättsväsendet är en del av de grundvalar som vårt samhälle vilar på, de som ska garantera att vi får leva i ett tryggt och bra samhälle.

Det är ett tufft samhällsklimat som väntar våra barn. Om vi inte lyckas lära dem hur de ska förhålla sig i en framtid dominerad av AI-teknologin, så kommer de att luras att tro att det som kommer ur deras datorer och smartphones är sant och de kommer att få en världsbild lik den som programmerarna har. Den risken gäller oss alla.

Hur kan vi då förbereda de små på en AI-dominerad värld? Hur ska vi kunna lära dem att navigera efter sanningen i en värld av lögn och halvsanningar? Vi behöver alla diskutera den frågan i våra lärarlag och ledarsamlingar. Här finns inga färdiga svar, bara ledtrådar.

En viktig sådan är förmågan att skilja mellan fakta och filosofi. Teorin om en evolution från mikroorganism till människa utgör en blandning av vetenskap och vidlyftiga spekulationer. Frågan om källkritik: Hur vet man det då? kommer att bli än viktigare i framtiden.

Men viktigare än alla intellektuella tips och principer är efterföljelsen. Ska man ta sig fram längs en skogsstig när mörkret faller är det viktigt att ta rygg på personen framför för att inte hamna vilse. I synnerhet om personen i fråga kan vägen. Du som ledare är den personen. Genom ditt sätt att vara, handla och tala visar du de unga på en väg genom livet. Du har säkert sett armbandet med texten WWJD (What would Jesus do?). Tänk på att dina barn kommer att tänka på dig i liknande termer: Vad skulle Erik/Kristina ha gjort i en liknande situation? Detaljstyrning är till föga nytta. Ditt ansvar är att hålla dig nära Jesus. Barnen kommer sedan att följa i dina fotspår. Det blir en vandring där Jesus går först och barnen följer efter, och du finns någonstans däremellan.

/Redaktionen

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!

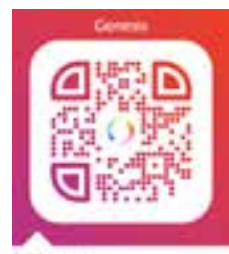
Ämnesplanen för Religionskunskap:
**"Eleverna ska ges möjlighet att diskutera
hur relationen mellan religion och
vetenskap kan tolkas och uppfattas, till
exempel beträffande frågor om skapelse
och evolution."** (krymp.nu/2OA)

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

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

2024-03-01
2024-06-01
2024-09-01
2024-12-01

Annonsstorlek/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.

Öförändrat pris!

VETENSKAP | URSPRUNG | SKAPELSETRO

Genesis

**I samarbete med RadioHope
producerar vi radio!**

*Spännande samtal inom området kristen tro och
vetenskap, och har öronen vidöppna för dig och
dina synpunkter, tips och frågor!*

GENESIS PODDEN

AV JOSEF MOENSJÖ



poddtoppen



Spotify



RADIOHOPE

PODDTOPPEN - Här kan du lyssna utan registrering. SPOTIFY - Du behöver Spotify-konto för att lyssna i appen, men du kan registrera dig och lyssna gratis. RADIOHOPE - är poddens egentliga hemvist, och vår podd kommer att dyka upp i deras lista. Podden ska också gå att hitta i alla andra podcastappar som finns för mobiler, datorer m. m. Sök på "Genesispodden" i din app eller i din vanliga sökmotor.

Genesis

Fråga efter Genesis på ditt bibliotek!

Vill du att andra ska få höra skapelsebudskapet?

En gåvoprenumeration till någon du känner kostar ju en slant. Men något du kan göra som inte kostar någonting alls är att titta in på ditt närmaste bibliotek nästa gång du är ute och handlar. Fråga där efter magasinet Genesis, "Fyra kristna diskuterar: skapelse och evolution" och annan bra skapelselitteratur. Flera läsare har hört av sig och rapporterar att deras bibliotek reagerar positivt. På det viset kan många fler än du få möjlighet att läsa om de goda argumenten för en Gud som skapat världen och oss!

Genesis

Den samlade kristna världsbilden:
BIBELTRO, NATURVETENSKAP, SAMHÄLLE.

**Påkostad bok
till minipris!**

Guds Värld **- trons försvar för unga**



En bok som lättfattligt presenterar den bibliska världsbilden. Guds Värld belyser skapelse, vetenskap och tro och tar upp aktuella samhällsfrågor. Utmärkt för konfirmander och ungdomsgrupper. Nedsatt pris vid köp av flera böcker.

239:- | 232 sidor, illustrerad

Bygger på klassisk
biblisk skapelsetro

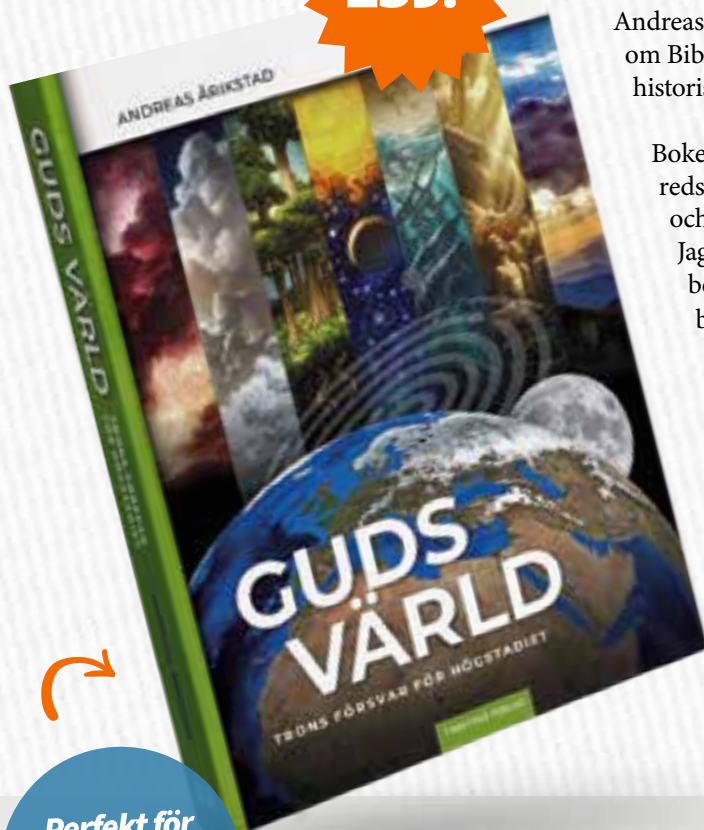
239:-

I Guds värld integreras hela Bibelns budskap på ett elegant och lättförståeligt sätt med modern naturvetenskap.

Andreas Årikstad visar övertygande att detta endast är möjligt om Bibelns elva första kapitel förstås som en redogörelse för historiska händelser och inte som myter och legender.

Boken kan varmt rekommenderas som ett evangelisationsredskap, för att styrka kristna ungdomars tilltro till Bibeln och för att ge dem verktyg att förklara och försvara sin tro. Jag är övertygad om att Guds värld kommer att få stor betydelse för utbredandet av Guds rike bland ungdomar i både Norge och Sverige.

Ola Hössjer
Professor i matematisk statistik



**Perfekt för
konfirmand-
undervisning!**

Tfn: 0506-659219 • info@timoteus-forlag.se • www.timoteus-forlag.se

Genesis



TIMOTEUS
FÖRLAG
...om Bibeln



Skandinavisk
Teologisk
Högskola

**Autogiro:
ANGE
BOKPREMIE!**

STH VILL VARA EN FYRBÅK FÖR SANNINGEN

**Bygg med oss!
Stöd oss månatligen
via autogiro**

1000 GER 1000



Teol.se/givare
Tel 018-777 15 20
kansli@teol.se
Bankgiro 313-4996

 **swish® 123 272 1736**

Signaturen I CELLEN

Om DNA och Intelligent Design

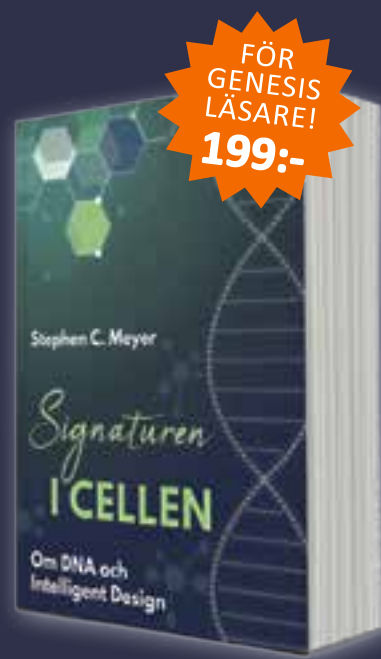
Hur uppkom livet?

Med Signaturen i Cellen lägger Stephen Meyer fram ett litet mästerverk. Vetenskapens talrika försök att knäcka livets mysterium blir levande för oss när de förklaras med pedagogisk finesse och analyseras med vetenskaplig noggrannhet.

Hur besvarar de frågan: Vad är upphovet till DNA-molekylens information? Meyer visar kraftfullt att argumenten för intelligent design inte bygger på okunskap eller på "att ge upp vetenskap", utan snarare på gedigna och övertygande vetenskapliga grunder.

Den troende kanske imponeras mest av, hur det just genom vetenskapen blir nästan tvingande tydligt att det måste finnas en intelligent designer. Biblisk Sanning kan egentligen bara bekräftas av fakta, annars vore den inte sann.

Ordinarie pris 259:- | 576 sidor, många illustrationer



BESTÄLL BOKEN IDAG!

För att ta del av rabatten,
ange *Genesis* vid beställningen!

Tfn: 0506-659219
info@timoteus-forlag.se
www.timoteus-forlag.se



TIMOTEUS FÖRLAG

VÄRLDENS KORTASTE
INTELLIGENSTEST

1. 5 kr
2. 5 min
3. 47 dagar

SVAR:



BOKA en EXPERT

FÖREDRAG TEMAHELGER SEMINARIER

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

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

Vesa Annala
vesa.annala@gmail.com

Magnus Lindborg
magnuslindborg@live.se

Mats Molén
mats.dino@gmail.com

Johnny Bergman
johnnybergman@telia.com

Henrik Mjörnell
henrik.mjornell@pingst.se

Björn Nissen
bjornnissen@hotmail.com

Anders Gärdeborn
gardeborn@telia.com

Josef Moensjö
josef.moensjo@gmail.com

Göran Schmidt
schmidt.gbg@gmail.com

VETENSKAP | URSPRUNG | SKAPELSETRO

Genesis

STH
FÖRLAG

NY BOK OM SKAPELSETRO

**Teologiska, filosofiska
och naturvetenskapliga
argument för ett
skapelseperspektiv.**

Ges även som kurs på
Skandinavisk
teologisk högskola
kansli@teol.se



Beställ på
sthforlag.se

429:-

I nästa nummer

Nu är det snart slut på 2023.

Med det första numret för år 2024 vill vi visa våra läsare hur relevant modern kreationism är och hur väl den harmonierar med nutida forskning inom en rad olika discipliner.

Som prenumerant kommer du också med nummer 1 att få en bilaga i form av ett helt nyproducerat och lättläst Genesisnummer som är särskilt framtaget för evangelisation bland både unga och gamla. Syftet med bilagan är att väcka den skapelseintuition till liv som alla människor, oavsett utbildning och härkomst, bär med sig alltsedan födseln. Vi kommer att lyfta fram Skaparens existens som det naturligaste i världen, och särskilt betona att Han är Bibelns Gud som uppenbarat sig i mänsklig gestalt i Jesus Kristus.

Följ oss. Prenumerera!

Stöd oss. Bli medlem!

Den information du behöver hittar du längst ner på sidan 4.

God Jul och Gott Nytt År!
önskar Genesisredaktionen.

Genesis