

VETENSKAP | URSPRUNG | SKAPELSETRO

Genesis

JUNI 2020



SKAPELSEN &

Skönheten

Skönhet - det ultimata vittnesbördet

Det sköna känselsinnet

Lösnummerpris 70:-

FÖREDRAG TEMAHELGER SEMINARIER

"Fantastiskt lärorika föreläsningar"

"Ett måste för alla kristna"

"Dessa fakta borde alla få veta"

VETENSKAP | URSPRUNG | SKAPELSE

Genesis

Boka en expert

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



Vesa Annala
Kalmar
Naturvetenskap,
teologi.
0705-76 53 19
vesa.annala@telia.com
www.vesa-annala.se



Anders Gärdeborn
Västerås
Bibeln,
naturvetenskap.
0709-95 10 10
gardeborn@telia.com
www.gardeborn.se



Mats Molén
Umeå
Naturvetenskap,
biologi, geologi.
090-13 83 68
mats.dino@gmail.com
www.matsmolen.se



Josef Moensjö
Sävsjö
Grundläggande
skapelsetro
0705-42 63 50
josef.moensjo@gmail.com



Göran Schmidt
Intelligent Design,
naturvetenskap,
Bibeln och vetenskapen.
0704-80 38 40
schmidt.gbg@gmail.com
www.gschmidt.se

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



8

TEMA: Skapelsen & Skönheten

PIXABAY

TIDNINGENS INDELNING

FRÅN ORDFÖRANDEN

Ledare

Beskrivning av visioner och mål

RELATION

Kontakt med läsekretsen

Frågor och svar

BIBELN

Urgammal visdom

Tänkvärdheter och reflektioner från världens mest lästa bok

I FOKUS

Temaartiklar

Allsidig belysning av numrets tema

OMVÄRLDSBEVAKNING

Recensioner

Media inom skapelseområdet
Kommentarer och analyser

REAKTION

Respons från läsare

Kommentarer och repliker

INTERVJU

Forskarintervju

Personlig dialog med skapelse-troende forskare, författare och andra.

SKOLAN

För dig som lärare och elev

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

FRAMÅTBlick

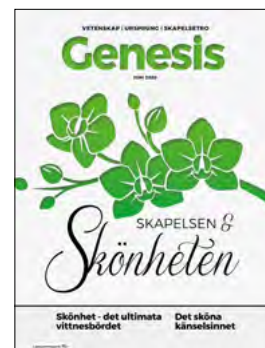
Nästa nummer

Vad kommer i nästa nummer av Genesis?

FÖRENINGEN GENESIS

är en allkristen sammanslutning som främjar spridandet av böcker, broschyrer 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.

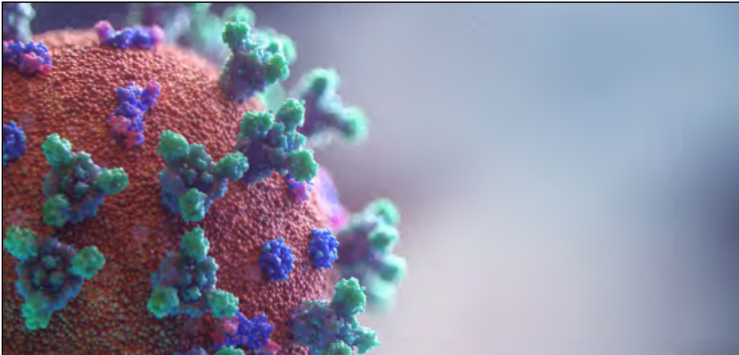


OMSLAGET

Bild: Jörgen Lundin

Genesis

UNSPLASH



PIXABAY



PIXABAY



5 Ledare

Göran Schmidt

6 Dagsaktuellt

Corona. Skapade Gud sjukdomsalstrande virus?

7 Tänkvärt

Den ursprungliga - och kommande - skönheten

8 Tema: Skapelsen & Skönheten

9. Introduktion
10. Skönhet - det ultimata vittnesbördet
14. Universums skönhet
16. Beauty out of ashes
18. Design och skönhet, människan som kulturskapande varelse
24. Kiselalger - vattnets levande smycken
26. Musik: ingen struntsak
29. Gyllene tal
31. Evolutionsteorin och skönheten
35. Det sköna känselsinnet

38 Recensioner

38. 2 x "skönhetens ursprung"
39. Magasinet NOD om ursprung - lika dystert som sin framsida. Av Göran Schmidt

40 Kommentarer

Dialog mellan Björn Nissen och Krister Renard

43 Tänkvärt

Det dyrbaraste väntar på dig!

44 Intervju

Markus Wargh, organist

47 Skola och undervisning

47. För dig som lärare
49. För elever
50. För dig som arbetar med de yngsta

Genesis

REDAKTÖR OCH ANSVARIG UTGIVARE: Göran Schmidt.
Respektive artikelförfattares åsikter behöver inte nödvändigtvis överensstämma med föreningens.

MANUS OCH TIPS: redaktionen@genesis.nu

REDAKTION: Samuel Lampa, Magnus Lindborg
Jörgen Lundin, Göran Schmidt, Theodor van der Waard.

PRODUKTION OCH LAYOUT: Jörgen Lundin

TRYCK: TMG Tabergs AB.

UTGIVNING: Genesis utkommer 4 nr/år. **ÅRSPRENUMERATION:** 245 kr (studerrande och gävoprenumerationer 145 kronor) Lösnummerpris 70 kr. Köp av 2 ex = 100 kr, 3 ex = 125 kr, 4-6 ex = 20 kr/st, 7 ex eller fler = 15 kr/st. Portot ingår.

SÅ HÄR BESTÄLLER DU EN PRENUMERATION

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

Se detaljerad information på s. 8.

Utlandet: SEK 295 (studerrande 245)

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

FÖRENINGEN GENESIS Vetenskap Ursprung Skapelsetro.

MEDLEMSKAP: 130 kr/år (se detaljerad info på s. 8.)

POSTADRESS: Föreningen Genesis, c/o Göran Schmidt, Långåsliden 38, 412 70 GÖTEBORG, tfn 0704-80 38 40. Internetadress: www.genesis.nu

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



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

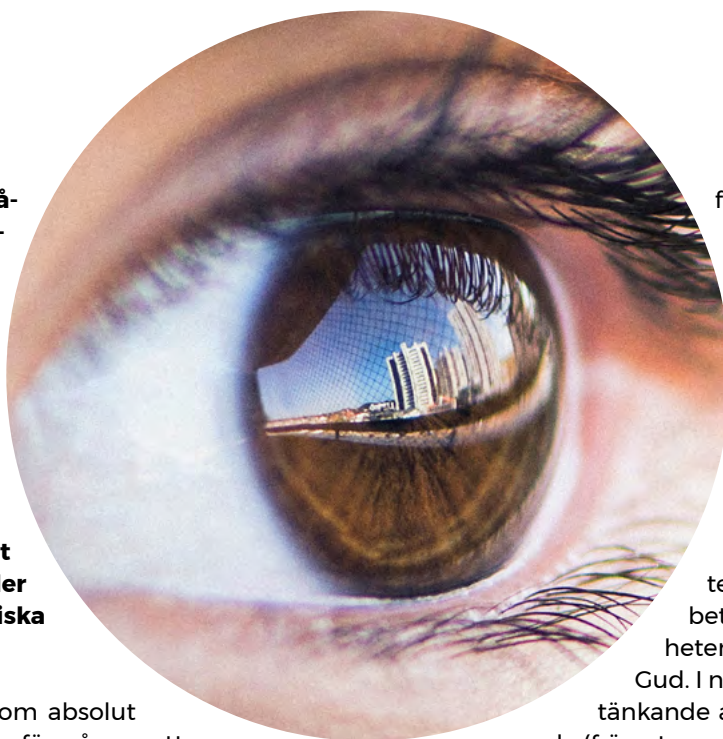
Skönhet – ja, vad är det egentligen?

Är det helt och hållet något subjektivt som ligger *"in the eye of the beholder"*, och som varierar beroende på vilken kultur och tid vi råkar leva i? Eller finns det något som skulle kunna betraktas som objektiv skönhet? Är förmågan till skönhetsupplevelser något unikt för människan, eller gäller det även andra biologiska varelser?

Det enda vi kan fastslå som absolut säkert är att vi alla äger förmågan att uppfatta och uppskatta skönhet så till den milda grad att strävan efter den på många sätt rentav präglar mänsklighetens historia, på gott och på ont. Och då handlar det inte om någon enstaka dimension av skönhet, utan om ett brett spektrum av kulturella uttryck som berör alla våra fem sinnen, och kanske även ett sjätte.

Men varifrån kommer den förmågan? Svaret beror förstås på vem man frågar.

Eftersom den delas av alla människor måste det ur ett evolutionärt perspektiv förhålla sig så, att de blivande människor som av någon anledning saknade denna



förmåga obönhörligen blev bortsållade av det naturliga urvalet.

Den bibliska skapelsetron säger något annat: den yttersta förklaringen är att Skaparen själv är vacker och uppskattar det vackra. I det avseendet liknar vi Honom i egenskap av Hans avbilder på jorden.

Det fanns en tid i västerlandet när man allmänt betraktade precis allting, skönheten inberäknad, som skapat av Gud. I nutida modernt västerländskt tänkande anses vissa saker vara skapade (främst av människor), medan andra tros ha evolverat utan någon bakomliggande avsikt.

I det här numret belyser vi skönhetsbegreppet ur ett antal olika aspekter, utan att för den skull blunda för den krassa sanningen att det också finns en annan sida som inte är lika vacker och som alltför ofta får glittret att slockna i barnaögon och skrattet att fastna i halsen.

Skön sommar!

/Göran Schmidt, ordförande

BILD: PIXABAY



Magnus Lindborg, Lycksele, arbetar som invandrarlärare i svenska.

CORONA Skapade Gud sjukdomsalstrande virus?

Virus. Ordet får de flesta av oss att reagera. Och associera. Till sjukdomar av olika slag. Ordet virus betyder toxin, alltså gift, på latin. Förkylning och influensa, vinterkräxjuka och spanska sjukan. Herpes, HIV, ebola och, nu senast, corona. Alla exempel på vad virus orsakar.

UNSPLASH



Vissa är fullständigt livsfarliga, andra uthärdliga om än besvärliga. Antibiotika funkar inte, däremot vaccin, när det finns. Men varför existerar över huvud taget virus? Kan verkligen Gud ha skapat dem? Var det i så fall för att straffa oss?

Så går nog tankarna hos många. Och det är inte underligt – kunskapen om virus är idag ungefär lika begränsad som den var om bakterier vid förra sekelskiftet. Det var då man hade börjat förstå att mikroorganismernas roll var betydligt mer mångfacetterad än man tidigare trott. Sjukdomsalstrande bakterier var inte det normala utan kan för enkelt beskrivas som en anomali – en organism på villovägar, som inte gör det den är skapad att göra. Idag vet vi att bakterierna är helt avgörande för varje ekosystem, och det hör idag till baskunskaperna att vi har fler bakterier i kroppen än vi har egna celler.

Hur är det då med virus? Och varför har de flesta av oss så lite kunskap om dessa "varelser"? Eller små biologiska maskiner, snarare, för virus lever

inte, och det är därför de inte kan dödas, med antibiotika till exempel. Svaret kan vara att de är så otroligt små. I jämförelse med en djurcell är ett virus som en basketboll vid en skyskrapa på hundra våningar. Det får plats 50 miljoner poliovirus i en enda mänsklig cell, och de har inte varit synliga för oss innan elektronmikroskopet. Fortfarande vet vi väldigt lite, och mest om de virus som orsakar sjukdomar, eftersom vi har fokuserat på att bekämpa dessa.

Förmodligen kände du inte till att vi, även när vi är fullt friska, faktiskt har långt fler virus i kroppen än bakterier. Och precis som dessa är virus nyttiga och fyller avgörande funktioner i vår kropp. Vi vet ännu väldigt lite om exakt vilka uppgifter våra virus har, men en del känner man till, bland annat att de har reglerande funktioner för andra mikroorganismer. Ett virus är en typ av biologisk farkost för genetisk kod, DNA eller RNA, mellan olika organismer. Det finns flera andra liknande funktioner, till exempel plasmider, vilka bakterier använ-

der för att överföra gener när det krävs i en viss miljö, exempelvis för antibiotikaresistens. Virus har spelat en avgörande roll inom den s.k. genetiska revolutionen och används för genöverföring bland annat inom generapi.

I sjöar och sötvattendrag är ytvattnet fullt av bakterier. Även betydligt fler virus, som reglerar bakterierna, finns i denna soppa av mikroorganismer. Där simmar fåglar utan att bli sjuka, bland det som orsakar influensa hos människa. Och där har vi ett av problemen. Hos fåglarna har sannolikt dessa virus en viktig roll, som forskningen ännu ej har klarlagt, men om de lämnar sina designade begränsningar och går över till oss människor, ställer de till oreda i cellerna i våra luftvägar med sitt främmande geninnehåll, och vi drabbas av influensa. Zoonotiska virus, som de kallas som har flyttat mellan arter, tillhör de mest skadliga. Lyckligtvis klarar vårt fantastiska immunförsvar av att bekämpa de flesta sjukdomsalstrande virus så vi både kan tillfriskna och ofta bli immuna mot det vi angripits av.

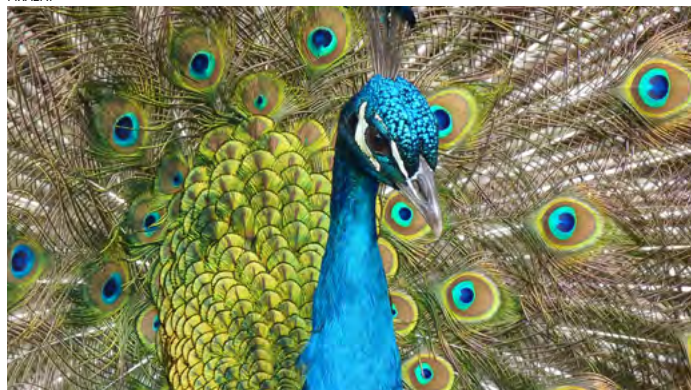
När Gud skapade världen var hela skapelsen mycket god. Varje del var perfekt och fungerade som den var tänkt att göra. Men människans fria vilja resulterade i revolt mot Guds enda bud och historiens största katastrof, syndafallet, var ett faktum. Skapelsen lades under förbannelse som orsakade skador, lidande och död på varje tänkbart område. Även små reglerande biologiska maskiner påverkades av syndafallet, och hur märkligt det än kan låta kan detta skaka om hela jordens befolkning och världsekonomin.

Läs mer på vår hemsida: Är coronavirus-utbrottet ett stöd för evolutionen?
<https://genesis.nu/nyheter/ar-coronavirus-utbrottet-ett-stod-for-evolutionen/>
 (kortare: krymp.nu/2za)

Den ursprungliga - och kommande - skönheten

Enligt Bibelns skapelseberättelse¹ placerade Herren våra urföräldrar i en trädgård som Han själv planterat för dem.

PIXABAY



Den natur som omger oss idag är fortfarande full av skönhet och sinnrikheter, både i växt- och djurriket, och smultronen smakar fortfarande himmelskt, åtminstone de riktigt mogna. Jämfört med den ursprungliga naturen är den ändå likväl bara en blek skugga. Finns det någon grund för ett sådant påstående, undrar du kanske? Låt oss se på ett par.

I vilka miljöer hittar vi idag varelserna med den mest iögonfallande och färgsprakande designen? Man behöver inte tänka särskilt länge innan man kommer på svaret – i regnskogarna och i korallreven. Varför just där? Har de miljöerna någonting gemensamt? Ja, de är fulla av gömställen! Där kan en fågel eller fisk skylta med all sin färgprakt och lysa som juveler i solskenet. Skulle någon predator (rovdjur) dyka upp kan de snabbt dyka in i något gömställe och komma undan. Längs med våra svenska kuster ligger däremot ejderhonorna kamouflerade bland klapperstenarna och i skogen gör morkullan detsamma, spräckligt gråbruna, så långt från färgprakt det går att komma – allt för att undgå räven.

Har du tänkt på att det högst troligt inte var så från början?! Gud gav åt djuren de gröna örterna till föda och åt människan även all trädfrukt. Rovdjur som räv, varg och björn var då utprägl-

de växtätare², så några kamouflagefärger fyllde ingen funktion i hans ursprungliga skapelse. Alla djur kunde därför visa sig i all sin prakt utan att ha någonting att frukta. Förmodligen försåg Gud i sitt förutseende ejderhonan och morkullan med en genetisk "förprogrammering" som möjliggjorde för dem att i kommande generationer "tona ner" sin färgprakt om omständigheterna så skulle kräva.

Det finns ännu ett skäl. Som du säkert vet gör vi klokt i att inte utsätta oss för energirik strålning och allehanda syntetiska, onaturliga ämnen. Det är för att de förorsakar så kallade mutationer – slumpmässiga förändringar i vårt DNA. Chansen att en mutation är mer eller mindre skadlig är åtminstone tiotusentals gånger högre än att den skulle vara till fördel för den som drabbas av den. I människans fall har genetisk forskning visat att varje ny individ har åtminstone 60-100 nya sådana slumpmässiga förändringar i sitt DNA i förhållande till sina föräldrar, eftersom vare sig cellernas korrekturläsningssystem eller det naturliga urvalet förmår eliminera dem. Och människan är inte unik i det avseendet, så det här gäller även alla andra organismer. Därför sker det en långsam, men obönhörlig nedbrytning av levande varelsers arvs massa efterhand som tiden går. Ingenting tyder på att den här

processen skapar nya fantastiska egenskaper hos levande varelser. Tvärtom – den pekar stället tillbaka mot den tid i lustgården när mutationer ännu inte hade fått tillfälle att bryta ner, mot den dag när Gud betraktade all skönhet i sin skapelse och utbrast "Det var mycket gott".

Vad var det som startade denna negativa spiral? Det var människans beslut att vandra sin egen väg, bort från Guds ansikte och bud. Bibeln kallar det syndafallet och det ledde till en förbannelse, inte bara över mänskligheten, utan över hela skapelsen. Kapitel 8 i Romarbrevet talar om detta. Dessbättre är det ett tillstånd som snart är över. När Jesus kommer tillbaka och uppståndelsen sker kommer allting att ställas tillrätta. Det är minst sagt skönt att veta! Vi som tagit emot Jesus genom tron kommer en gång att få se både Honom och hans skapelse i dess ursprungliga skönhet, ja rentav skönare än så!

/Redaktionen

NOTER

1. Genesis håller med de teologer som anser att det bara finns en skapelseberättelse som beskrivs ur två perspektiv – Bibelns första kapitel beskriver skapelsen ur kronologiskt perspektiv medan det andra kapitlet fokuserar på människans skapelse.
2. ...vilket de åter ska bli den dag när Herren kommer tillbaka (Jes 11). Tänk att trons folk kan se fram mot att få se skapelsens ursprungliga skönhet.

VETENSKAP | URSPRUNG | SKAPELSETRO

Genesis

Vi vågar ifrågasätta

Är evolutionsteorin verkligen bevisad?
Går evolutionen att förena med tron på Bibeln som Guds Ord?
Är en biblisk skapelsesyn förenlig med modernvetenskap?
Spelar skapelsefrågan någon roll i praktiken?



SÅ HÄR BESTÄLLER DU

DIN PRENUMERATION FÖR ÅR 2020

Välj något av följande alternativ:

1. Betala 245* kr via Plusgironummer 29 55 88-8.
Ange namn och adress.
Vid utrymmesbrist skicka detaljerad info till prenumeration@genesis.nu**.

2. Betala 245* kr via Swish 123-652 03 99.
Ange namn. Skicka detaljerad info till prenumeration@genesis.nu**.

Utlandsprenumerationer SEK 295
(utlandsstuderande 245).
Se detaljerad info nederst på s. 4.

* Studerande- och gåvoprenumerationer 145 kr.

** 1. Ditt namn, postadress och e-postadress

2. Vid gåvoprenumeration ange även mottagarens namn och postadress. Om möjligt även e-postadress.

Saknar du e-post kan du posta ett vanligt brev till adressen GENESIS, Sunknäsvägen 26, 793 40 INSJÖN

Medlemskap

130 kr/år betalas på motsvarande sätt som ovan.

SKAPELSEN & Skönheten

9. Introduktion
10. Skönhet - det ultimata vittnesbördet
14. Universums skönhet
16. Beauty out of ashes
18. Design och skönhet, människan som kulturskapande varelse
24. Kiselalger - vattnets levande smycken
26. Musik: ingen struntsak
29. Gyllene tal
31. Evolutionsteorin och skönheten
35. Det sköna känselsinnet



INTRODUKTION

Skönhet – kan det verkligen ha någonting att säga oss när det gäller frågan om Gud? Skönhet är väl någonting subjektivt och relativt och ingen verklig egenskap hos den "riktiga" världen?

De temaartiklar som nu följer kommer att visa på någonting annat. De belyser olika dimensioner av skapelsens skönhet och visar på att den är en reell egenskap hos naturen som pekar på dess Skapare, Honom som vi genom Bibeln lärt känna som Jesus Kristus.

Skönhet kommer till oss i många skepnader:

- *Färger, färgkombinationer och mönster*
- *Former (balans, harmoni, symmetri, perspektiv)*
- *Ljud och ljudkombinationer (musik, fågelsång)*
- *Känslintryck (värme, svalka, beröring)*
- *Sinnrikheter (strukturer, funktionalitet)*
- *Smaker och smakkombinationer*
- *Dofter och doftkombinationer*
- *Sanning, logik, rättvisa*
- *Kärlek, omtanke, godhet, empati, närhet*
- *Glädje, frid, trygghet, behovstillfredsställelse*

Evolutionismens påstående att skönhet bara handlar om psykologi och sociala konstruktioner bygger på premisen att Gud inte finns. Den premissen bygger i sin tur på ateisters bristande erfarenhet och perspektiv. Lite grand som när en mullvad konstaterar att fiskar och fåglar inte existerar. Den troende vet att verkligheten är större än den rent fysiska världen därför att hon har erfarenhet av dess andliga dimension.

Förutom att bortdefiniera skönheten som sådan försöker forskare, vars intellekt är genomsyrade av

naturalismens filosofi, att på olika sätt tona ner naturens skönhetsuttryck genom att hänvisa till det ofullkomliga i skapelsen, till parasitism, det sjuka och det perverterade. Man konstruerar berättelser om hur vår uppskattning av det sköna är en konsekvens av vårt evolutionära förflutna och hur enfaldiga kristna är som utan anledning blandar in Gud i sammanhanget.

Men skönhet är en mångfacetterad egenskap som genomsyrar hela skapelsen och som på olika sätt utövar en stark attraktionskraft på många levande varelser, inte minst oss människor. Djur har förmågan att både uppfatta och kanske även värdera¹ skönhet. Människan har dessutom förmågan att själv skapa skönhet genom olika kulturella uttryck. Världens skönhetsaspekter är alldeles för starka och universella markörer för att kunna bortförklaras som godtyckliga biprodukter av en planlös evolution. Både dess bredd och dess intensitet kännetecknar livets design på alla dess nivåer. Det vittnar om en avsikt bakom skapelsen, ett uttryck för Skaparens vilja.

I allt detta får vi inte glömma bort att den skapelse vi omges av, och är en del av, också är märkt av syndafallets konsekvenser. Men tar vi fram en balansvåg och lägger naturens alla skönhetsuttryck i den ena vågskålen och dess samlade fulhet och trasighet i den andra, så kommer den förstnämnda att väga långt tyngre. Det finns ingenting självklart med det, begreppet skönhet som sådant skulle inte ens behöva existera. Men det gör det, och inte nog med det - det är universellt erkänt och därtill en av de krafter som präglat mänskligheten från kulturens vaggas och fram till idag. Det bibliska perspektivet med en alltigenom god och vacker ursprunglig skapelse och med ett historiskt syndafall som förklaring till det imperfekta i den är därför, som vi ska se, en helt relevant hypotes.

/Redaktionen

NOT

1. I den mån som en hona av ett djur kan välja den hanne som hon anser vackrast.

Skönhet – det ultimata vittnesbördet

Av Stuart Burgess

När vi delar med oss av evidensen för skapelsen, kan vi bli så uppslukade av oansenliga detaljer att vi missar det uppenbara. Gud gjorde sitt verk så klart att till och med ett barn kan se det (Rom 1:18-20). Skönheten i hans verk går inte att missa – och den är ett ovedersägligt vittnesbörd om Hans existens.

Skapelsen är fylld av ett häpnadsväckande överflöd av olika sorters skönhet som ständigt överraskar och glädjer oss. Varje enskilt träd är ett konstverk, trots att träd kan förekomma i en enorm variationsrikedom av storlekar, färger och former. Varenda dag möts vi, inte bara av skönheten hos vackra cedrar, ekar och granar, utan också av en mängd dofter som de från vilda blommor och mognande frukt, liksom av det behagliga ljudet av sångfåglar och susande vind. Ju mer grundligt vi utforskar vår värld, desto mer skönhet finner vi i den.

Men hur uppstod allt detta? Att förstå skapelsen handlar inte enbart om att ge en förklaring till materian eller de komplexa rörliga delarna i allt som lever, utan också om dess "extra skönhet". Erfarenheten säger oss att skönhet inte uppstår av en tillfällighet. Den innebär ingen uppenbar överlevnads fördel och många av naturlagarna som finns främjar nedbrytning och förfall. Så vad skapade och uppehåller all skönhet på vår planet?

Naturligtvis kan folk invända att skönhet till viss del är något *subjektivt*, vilket är anledningen till att det inte är möjligt att ge ett exakt värde för vilken grad av skönhet ett objekt har. Men faktiskt är många aspekter av skönhet *objektiva*, universellt igenkänningsbara av experter inom design. Dessa kan med lätthet identifiera egenskaper som bidrar till skönhet, som mönster, kurvor, avgränsningar, lyster, kontraster, renhet och släthet. Exempelvis kan varje arkitekt ge bevis för att

USA:s parlamentsbyggnad Kapitolium har en objektiv skönhet, genom de många vackra egenskaper som har kombinerats och resulterar i en vacker sammantagen effekt. Denna skönhet är reell, beror inte någon tillfällighet, och den pekar på en designer.

Skapelsens designade skönhet är så utsökt att den allra främsta mänskliga teknologin strävar efter att efterlikna kvalitén hos skönheten i skapelsen. Pistillerna i konstgjorda blommor, exempelvis, är enkla och ser onaturliga ut, särskilt vid en närmare granskning. De bästa människoskapade konstverken strävar efter att efterlikna enkla blommor. Jesus påpekade att Salomo i all sin prakt ändå inte var klädd som den enklaste blomman på ängen (Matt 6:29).

Ett avgörande inslag inom intelligent design är att endast en designer kan lägga till extra skönhet för skönhetens egen skull. En arkitekt utsmyckar sina byggnader, och en bil-designer sina bilar – båda för att de ska se snygga ut. Kapitolium uppvisar starka designbevis eftersom byggnadens alla vackra egenskaper är där för skönhetens egen skull. I uppenbar kontrast till detta saknas varje form av slumpmässig mekanism inom evolutionsteorin, som skulle kunna förklara hur skönhet kan evolvera fram just för skönhetens skull. Ateisten Steve Jones skrev vid ett tillfälle att evolutionen gör sitt jobb och inget mer. Detta är anledningen till att adderad skönhet i skapelsen är bevis för en Skapare.

Naturens skönhet är en av de saker vi brukar ta för givet. Men när vi stannar upp och funderar över varför något är vackert, kan vi börja uppskatta Skaparens vishet och godhet. Låt oss granska några aspekter av skapelsens skönhet i detalj.

SKAPELSENS FÄRGSKALA

Han som skapade skönheten i naturen från början, åstadkom mycket mer än någon mänsklig konstnär eller arkitekt skulle klara av. *Ur intet* gjorde Skaparen färgen, duken och stenen Han skulle arbeta med, och Han satte också samman den rad av samverkande naturlagar som möjliggör all skönhet!

Fundera bara på detta exempel på skapelsens skönhet: *den generella färgskalan*. Alla möjliga olika faktorer inverkar för att ge oss den blågröna färgskala vi omges av, vilken är både rogvivande och koordinerad. Om vi hade omgetts av exempelvis stora mängder rött, skulle det ha gjort att vårt blodtryck hade höjts och inte alls vara rogvivande. Men varken jorden eller himlen domineras av röd färg. Istället är jordens dominerande färg grön och himlen domineras av blått, vilka båda är lugnande färger. Skulle världens bästa inredningsarkitekter ha bedömt skapelsens färgsättning, skulle de sannerligen ha fått anstränga sig för att hitta några brister.

Dessutom är det fuffigt att Gud har låtit färgen på jorden kontrastera mot himlen. Hur underligt hade det inte varit om



PIXABAY

både jorden och himlen var grön, eller om både himlen och jorden var blå! Den färgskala vi ser är ingen tillfällighet. När Gud designade växternas klorofyll, valde Han medvetet gröna nyanser för att ge rätt färgskala till skapelsen. Och när Gud designade luftens molekyler valde Han medvetet att de skulle bryta ljuset så att himlen skulle bli blå.

En annan viktig designaspekt med grönt, är att det är precis rätt bakgrundsfärg för färgstarka blommor. Ett av skälen till blomsterängars skönhet är, inte bara de klara gula, röda och blå färgerna hos blommorna, utan också det faktum att de kontrasterar mot den gröna bakgrunden.

Ytterligare en skönhetsaspekt med skapelsens färgskala är att blå är en ovanlig färg hos vilda blommor, träd och frukter. Det bidrar till en starkare skönhetseffekt, för när blått dominerar på himlen är det optimalt att det är den minst vanliga färgen nere på jorden.

När man tänker på skapelsens färgskala, är det som att en konstexpert hade koordinerat och planerat färgerna med stor omsorg och noggrannhet. Bibeln säger att Gud är allvetande (Job 37:16), så vi borde inte bli förvånade över att materia och naturlagar samverkar till att frambringa en så vacker färgskala. Enligt en naturalistisk syn är det en tillfällighet att färgskalan är så tilltalande för mänskligheten. Men naturalismen dras med ett stort aber – det finns ingen slumpbaserad mekanism som skulle kunna orsaka en sådan färgskala och inte ens någon anledning till att vi skulle kunna se färger till att börja med.

NÄRGRANSKNING AV PÅFÅGELNS FJÄDRAR

Även om en person förnekar skönheten i vår planets övergripande design, bidrar varenda detalj med ytterligare vittnesbörd om utsökt, oförklarlig skönhet. Experter inom sina respektive områden kan känna igen det, bara fråga dem. Man behöver inte bli esoterisk för att bevisa sin poäng. Ett uppenbart exempel – som därtill orsakade bekymmer för Charles Darwin – räcker: påfågel fjädrar.

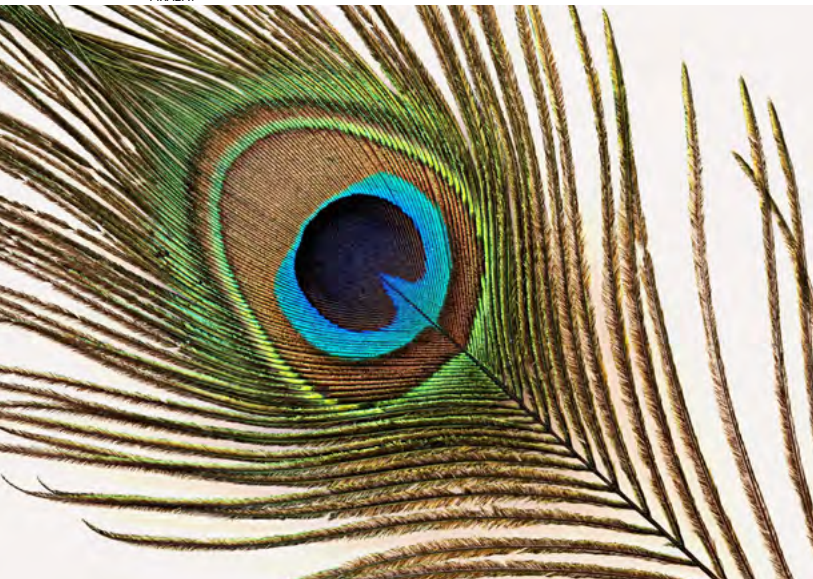
Likt många andra fåglar har påfågeln fantastiskt klara färger och mönster i sin fjäderdräkt. Färgerna på stjärtfjädrarna orsakas av en perfekt uppvisad optisk effekt som kallas tunnskikts-interferens. Fjädrarna har lager av keratin som är så tunna att de är jämförbara med våglängden hos färgat ljus. När vitt ljus reflekteras i dessa lager, försvinner därför vissa färgvåglängder och det vita ljuset ändras och får en färg. Tunnskikts-interferensen orsakar färg med en djup lyster, som ändras beroende på vilken vinkel den ses ifrån. Det kallas irisering, eller regnbågsskimmer. Fantastiskt nog bildar påfågeln ett mönster bestående av olika färger som orsakas av exakta olikheter i designen hos fjädrarnas tunnfilmslager.

Påfågels stjärtfjädrar är ett bevis på design eftersom fjädrarna inte har någon tydlig funktion annat än att skapa skönhet. Denna skönhet kräver en stor mängd genetisk information. Enligt den evolutionära teorin om sexuell selektion uppstod skönheten på grund av att en serie genetiska tillfälligheter gav upphov till påfågelhonan, vilken dras till vackra egenskaper hos en parningspartner, och samtidigt hade ►

en lång serie genetiska tillfälligheter gett påfågelhanen just dessa vackra egenskaper som påfågeln attraheras av. Men teorin har ett stort problem: Det saknas stöd i observationer för den. Faktum är att fåglar som påfågeln har degraderande skönhet över tid.¹ Den observationen är exakt vad skapelsetronende forskare har förutsagt. Och det finns ännu fler problem med teorin om sexuell selektion. Flera drag hos påfågeln stjärtfjädrar är så detaljerade att det är svårt att tro att en påfågeln skulle kunna se dem och än mindre välja partner utifrån dessa drag. Och ytterligare ett problem är detta: Varför skulle påfågeln välja något vackert hellre än något fult? Vissa evolutionister hävdar att påfåglar väljer skönhet eftersom det hör ihop med hälsa. Men hur kan en påfågeln känna igen skönhet? Och varför skulle honan associera just skönhet med hälsa?

Det är inte konstigt att Charles Darwin sade: *"Åsynen av fjäder i en påfågelsstjärt, närhelst jag sneglar på den, får mig att må illa"* (i ett brev till Asa Gray, 3 april 1860).

PIXABAY



En stor mängd genetisk information krävs för att åstadkomma den optiska effekten i påfågelfjädrarna, som kallas tunnskiikts-interferens. Tunna lager av keratin matchar exakt de våglängder hos ljuset som krävs för att orsaka denna djupa lyster.

FÅGELSÅNGSKAVALKAD

Fågelsång är ännu ett exempel på extra skönhet. Skönhet inbegriper helt klart mycket mer än visuell fägnad! Sångfåglar kvittrar inte sina toner på måfå, utan har omsorgsfullt konstruerade sånger med musikalisk struktur, såsom taktart, ton-

art och melodi. Musikalisk struktur uppstår inte av en slump. Att komponera en melodi med viss tonart och rytm innebär att välja ut väldigt specifika toner med väldigt specifik tajmning. Och för att åstadkomma en musikalisk melodi krävs kreativitet och skicklighet. Vissa fåglar sjunger melodier i olika stämmor som passar ihop med varandra, och andra fåglar avslutar till och med sina sånger med ett intervall som signalerar ett melo-dislut, som en stor ters eller en stor kvint.²

Mänskliga kompositörer behöver många års träning för att kunna komponera musik med så subtila detaljer. Men fåglar har aldrig fått någon träning i musikskolan! Den enda rimliga förklaringen till fågelsångens skönhet är att den skapades av Gud. Han utrustade dem inte bara med de nödvändiga anatomiska delarna för att kunna sjunga, utan också förmågan att komponera och anpassa varianter av melodier. Fågelsång är en aspekt av skönhet som vi ofta tar för given, i synnerhet i vår tid med högljudd underhållning. Vi skulle verkligen behöva uppskatta att Gud har designat fåglar som flyger in på våra bakgårdar och tar med sig skön musik för våra öron! Evolutionister påstår att fåglar sjunger vackert för att skydda revir och att vackra melodier har evoluerat fram eftersom vackra sånger är mer skrämmande.³ Men varför skulle skönhet vara skrämmande? Den evolutionära förklaringen till att en koltrast blir skrämmd av att dess granne sjunger en melodi är att det är till fördel för grannen! Men ett sådant tänkande har ingen grund i vetenskapliga observationer och visar hur evolutionsförklaringar ibland blir en lek med bisarra teorier för att ge en förklaring till skönhet.

SYNDAFALLET

I Edens lustgård var allt vackert. Men Adams och Evas syndafall och den medföljande förbannelsen har förändrat hur skönheten visar sig. Relationen mellan exempelvis rovdjur och bytesdjur har inneburit att de flesta djur behöver kamouflage, och har därför antagligen förlorat den ursprungliga teckning de hade före fallet. Trots det uppvisar både rov- och bytesdjurens kamouflage en egen sorts skönhet som är passande i en fallen värld – vilket förklarar varför vi dekorerar våra hem och klär oss i mönster som leopardens eller zebrans.

Vi känner inte till hur djurens färger såg ut före syndafallet. Men det är intressant att lägga märke till att varelser som lever i skyddande omgivningar, som i djungeln, ofta har klara färger. Trots fallet har skapelsen ännu massor av skönhet som pekar mot en Skapare.

UPPSKATTNING AV SKÖNHET

Är skönhet något som verkligen finns? Evolutionister tvingas anse att det är en tillfällighet, ett påfund av vår fantasi. Den



Stuart Burgess. Professor i teknisk design. Publicerat artiklar och böcker om sin forskning.

enda anledningen till att människor anser att världen är vacker, påstår de, är att vår mentala kapacitet för att uppskatta skönhet evoluerade *just i denna värld*. Trots det är det ingen som behöver lära oss att skönhet finns. Varenda barn kan se den, och det krävs extraordinär intellektuell rationalisering för att undantrycka skönhetens realitet. När vi vittnar om Skaparen, bör vi ta med detta faktum, att Gud har uppenbarat sig själv för alla att kunna ses genom skapelsen, inklusive dess skönhet (Rom 1:18-20).

Skönhet är en kärleksfull skapares signatur

Sorgligt nog kan evolutionstron urholka en persons gudagivna förmåga att uppskatta skönhet då skönheten avvisas för dess egen skull. Charles Darwin medgav att han hade förlorat sin naturliga, barnsliga uppskattning av skönhet. Han sa: *"Jag har sagt att på ett vis har mitt sinne förändrats under de senaste tjugo eller trettio åren. Jag har dessutom nära nog tappat mitt intresse för bild och musik ... jag har kvar ett visst intresse för vackra landskap men det ger mig inte den utsökta njutning som det tidigare gjorde."*⁴

Skapelsetron däremot, ökar istället en persons uppskattning av skönhet, eftersom hon vet att skönhet är en kärleksfull Skapares signatur. I en av sina hymner skrev George Wade Robinson så här om skönhet: *"Himmelen ovan är mjukare blå, jorden omkring är skönare grön. Något lever i varje nyans, som den Kristuslöses öga aldrig ser: fåglar med glädjesång i överflöd, blommor strålar med djupare skönhet, för jag vet, som nu jag vet, jag är Hans och Han är min."*

BUDSKAPET OM SKAPELSENS SKÖNHET

Skapelsens skönhet uppenbarar tydligt en Skapare för den som har ögon som ser och öron som hör. Och skönheten är oss närmare än vi ofta inser. Den berömda hymnkompositören Isaac Watts skrev: *"Det finns ingen växt eller blomma här nere som inte förkunnar din ära"*.

Skapelsens skönhet visar också vilken djup omsorg Gud har för människan. Det är orsaken till att Jesus uppmanade sina åhörare att se hur Gud har klätt blommorna, så att de själva inte skulle oroa sig för sina egna kläder. När man tänker på den detaljerade omsorg Gud har visat genom att skapa skönhet och sen påminner sig om att män och kvinnor är kronan i Guds skapelse, bekräftar det hur mycket Gud måste bry sig om varje detalj av sina barns behov.

Skapelsens skönhet kan också påminna oss om ett underbart löfte i Skriften, att Herren gläds över sitt folk och smyckar de ödmjuka med frälsning (Ps 149:4). På samma sätt som en pärla börjar med ett litet sandkorn som förvandlas till

PIXABAY



en vacker pärla genom att kläs med lager av pärlemor, förvandlar Gud orena syndare till vackra nya skapelser genom att klä dem i Kristi rättfärdighet.

En kristen har det fantastiska privilegiet att ha fått erfara något av Guds rikes skönhet. Bibeln säger att himlen är fullkomlig i skönhet (Ps 50:2) och att Herren är ljuvlig (Ps 27:4). Att studera skönheten här på jorden är en bra träning i att uppskatta himlens fullkomliga skönhet, där det kommer finnas oändliga under att skåda och oändligt med tid till att uppskatta dem.

Stuart Burgess är professor i teknisk design vid avdelningen för mekanisk teknik vid Bristol University i Storbritannien. Han är författare till tre böcker (flera sedan dess, övers anm): Hallmarks of Design (Kännetecken på design), He Made the Stars Also (Även stjärnorna gjorde Han) och The Design and Origin of Man (Design och människans ursprung), alla utgivna av Day One publications (www.dayone.co.uk).

Översättning: Magnus Lindborg

Copyright© Answers in Genesis. All Rights Reserved. Artikeln översatt och publicerad med tillstånd av Answers in Genesis. Answers® och Answers in Genesis® är registrerade varumärken hos Answers in Genesis, Inc. För mer information om Answers in Genesis, se www.answersingenesis.org, www.creationmuseum.org och www.arkencounter.com.

NOTER

1. John J. Wiens, "Widespread Loss of Sexually Selected Traits: How the Peacock Lost Its Spots," Trends in Ecology & Evolution, vol. 16, nr. 9, september 2001.
2. S. C. Burgess, Hallmarks of Design (DayOne Publications, 2006).
3. C. K. Catchpole och P. J. B. Slater, Bird Song: Biological Themes and Variations (Cambridge University Press, 1995).
4. C. Darwin, Autobiography, 1887.

PEXELS

Andromedagalaxen



Universums skönhet

De flesta av oss har säkert fascinerats av stjärnhimlen en klar vinternatt. Det är synd om många storstadsbarn som aldrig får tillfälle att se stjärnorna på grund av storstadens ljusföroreningar.

Skulle man räkna de stjärnor som är synliga för ögat är det ungefär 3 000 på norra halvklotet, och lika många på södra. Av alla dessa ljuspunkter på himlen är det bara en enda som inte tillhör vår egen galax, Vintergatan – det är Andromedagalaxen (se fig 1), som är den enda galax som vi (nätt och jämnt) kan se med blotta ögat. De stjärnor vi ser på himlen utgör bara en miljondels procent av stjärnorna i Vintergatan. Ingen har egentligen lyckats räkna dem, men man uppskattar att det finns någonstans mellan 200–400 miljarder stjärnor där. Skulle vi räkna dem en i sekunden dygnet runt hade vi efter 100 år bara ha hunnit räkna sex procent av dem. Om vi satte oss i ett rymdskepp och for med en hastighet av 100 000

km/h skulle det ta oss 46 000 år att nå fram till den närmaste stjärnan efter solen (Proxima Centauri eller Alpha Centauri C). Efter en sådan resa är man ganska medtagen... Och då är Vintergatan är ganska liten i förhållande till Andromedagalaxen. Den innehåller tusen miljarder stjärnor!

Vi kan som sagt bara se en annan galax än vår egen med blotta ögat. Men det finns fler. Modern forskning uppskattar antalet galaxer i universum till 2 biljoner, alltså två tusen miljarder. Om vår egen galax skulle vara normalstor betyder det att det finns 300 000 000 000 000 000 000 stjärnor (solar) i vårt universum. Det är svårt att låta bli att drabbas av lätt svindel.

Detta är ingen dröm. Detta är verkligheten! Så stor är vår Skapare! Han talade och det blev (Ps 33:9)

Stjärnhimlen vittnar nämligen om *Guds storhet, makt och ära*. Gamla testamentets troende insåg det redan utifrån de tre tusen stjärnor som de kunde se. Tänk hur mycket mer vi borde göra det!

Men stjärnhimlens budskap rymmer mer än så. Den vittnar också om Guds omsorg om människor och djur. Bibeln säger att Gud skapade stjärnorna till tecken. De tecknen hjälper flyttfåglarna att orientera sig på sina nattliga färder mellan världsdelarna, och har hjälpt sjöfarare under årtusendena att hitta hem efter sina färder på de sju haven.

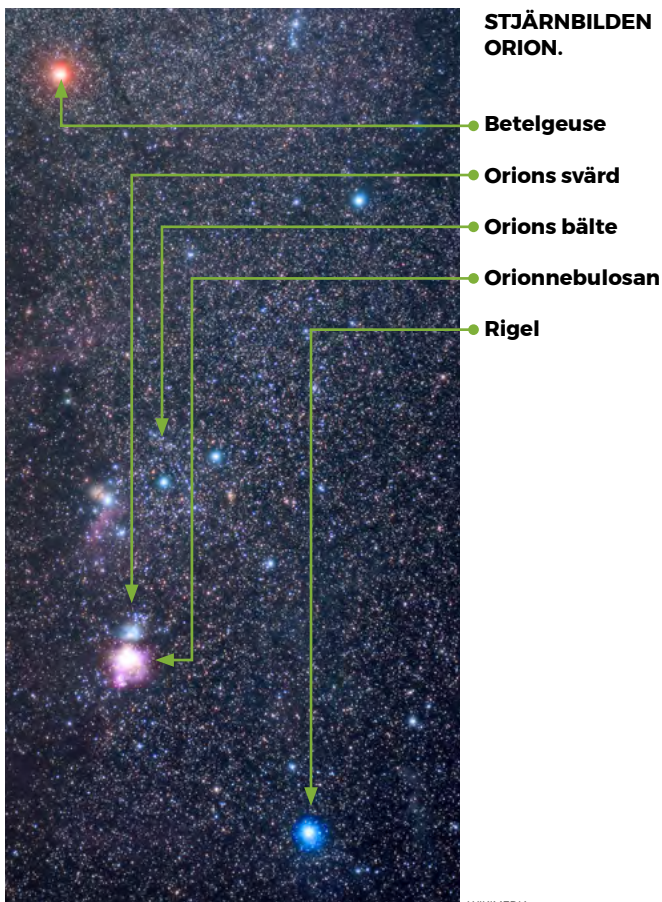
Och sist men inte minst vittnar de om Guds skönhet. Himlakropparna är mer än bara gulvita punkter på en svart bakgrund. Här och var ligger utspridda juveler som skimrar i vackra färger.



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

Orionnebulosan, betraktad genom Hubble-teleskopet.

NASA



WIKIMEDIA

Ett av alla de oräkneliga exempel på skönhet som döljer sig på himlavalvet hittar vi i stjärnbilden Orion (nämns t ex i Job 9:9). Orions bälte har nog de flesta lagt märke till, bestående av de tre ljusstarka stjärnorna Alnitak, Alnilam och Mintaka (man ser dem bäst i januari omkring kl 21 här på norra halvklotet). Var och en av dem är solar som var och en lyser 100 000 gånger starkare än vår egen sol. I stjärnbilden Orion hittar vi längst upp till vänster den vackra röda rubinen Betelgeuse, och längst ner till höger den blå ametisten Rigel (se bilden till vänster).

Nedanför Orions bälte finns tre ljuspunkter. Den mittersta av dem är Orionnebulosan, ett gigantiskt rödrosa gasmoln, också det en demonstration av Skaparens makt och härlighet (se bilden till vänster och ovan).

*”Himlarna vittnar om Guds härlighet,
Himlavalvet förkunnar hans händers verk.
Den ena dagen talar om det för den andra,
Den ena natten kungör det för den andra,
Utan tal och utan ord, deras röst hörs inte.
De når ut över hela jorden,
Deras ord når till världens ände.” (Ps 19:1-4)*

Beauty out of ashes

Av Josefin Cummings

"He makes beauty out of ashes" (Jesaja 61:3)

När det gäller det som av många anses vara något av det vackraste som finns i naturen, nämligen diamanter, så stämmer detta uttryck så väl in, eftersom diamanter i sin begynnelse varit just kol i någon form.

Under extremt höga temperaturer och högt tryck i berggrundens insida sker den storartade förvandlingen från aska/kol, till *DIAMANT*. Den mest eftertraktade av alla ädelstenar och mineraler och som fullkomligt strålar av skönhet. Diamanten har skänkts en briljans och ett glitter som det inte finns motsvarighet till. Det är något Gudomligt över förvandlingen från en bit kol till det vackraste vi människor kan tänka oss.

Det finns några grundläggande egenskaper hos diamanten som förklarar varför den är så enormt vacker, unik, eftertraktad och dyrbar.

En oslipad diamanter ser ganska anspråkslös ut, som vilken ljus sten som helst. Men när diamanten slipas med facetter så uppstår något fantastiskt.

Slipade diamanter har en helt unik ljusbrytningsförmåga. Det finns ingen annan materia på jordens yta som kan reflektera ljus på ett så unikt sätt som en diamanter. Man har räknat ut att diamantens inneboende glittrande egenskaper kommer fram allra bäst när man slipar den med just 58 facetter, den omtalade *briljantslipningen*. Då går ljuset rakt ner genom diamanten och vänder i spetsen, går upp igen och där diamanten är som bredast bryts ljuset och sprids 360 grader. Det är då briljansen som det inte finns motsvarighet till uppstår!

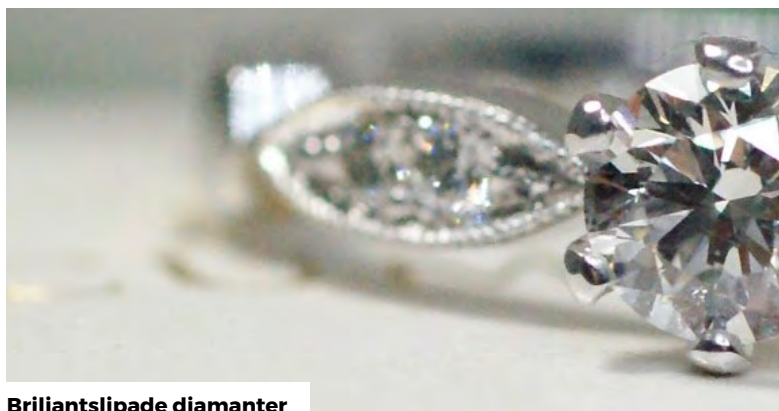
Det finns även många andra slipningar utöver briljantslipningen som *princess*, *cushion*, *pear*, *oval*, *emerald* och många fler.

Diamanter är även ovanligt hård materia. Det är den hårdaste materia som finns naturligt på jordens yta! Denna egenskap är ju grunden till talesättet "A diamond is forever".

Svart, droppslipad diamanter och runda vita briljantslipade diamanter.



JOSEFIN CUMMINGS



Briljantslipade diamanter

Det finns inget material som kan repa en diamanter, förutom en annan diamanter. Mineralers hårdhet mäts på Mohs hårdhetsskala och diamanter klassificeras som det hårdaste av alla mineral på denna skala.

Att diamanten är så pass sällsynt som den är, och så eftertraktad, har bidragit till att statusen och värdet på diamanter bara har ökat genom världshistoriens gång. Ordet diamanter kommer från det grekiska ordet *adamas*, som betyder oövervinnelig och oförstörbar. Diamanter omnämns i Bibeln på flera ställen redan i Gamla Testamentet, vilket är historiskt intressant med tanke på att utombibliska källor omnämner ädelstenen först i en indisk skrift från 300 talet f Kr, skriven på sanskrit vid den indiska kejsarens hov. Indien sägs annars vara platsen där de första diamanterna upptäcktes!

För mig som guldsmedsmästare så är det väldigt spännande läsning i 2 Moseboken om den enormt detaljerade beskrivningen av hur hantverkarna skulle arbeta för att ut-



Josefin Cummings.
Guldsmedsmästare
www.josefincummings.com

JOSEFIN CUMMINGS



Rå, oslipad diamant



JOSEFIN CUMMINGS

smycka tabernaklet. Arbetet beskrivs in i minsta detalj i kapitel efter kapitel, vilka ädelstenar och material som skulle användas. Det märks att Gud bryr sig om detaljerna!

"Herren sade till Mose: Se, jag har kallat Besalel, son till Uri, son till Hur av Juda stam. Jag har fyllt honom med Guds Ande, med vishet och förstånd, med kunskap och med skicklighet i allt slags hantverk, så att han kan tänka ut konstfulla arbeten och utföra dem i guld, silver och koppar, slipa stenar för infattning och snida i trä och utföra alla slags arbeten. Och se, jag har gett honom Oholiab, Ahisamaks son av Dans stam, till medhjälpare. Åt alla era konstnärligt begåvade män har jag gett vishet i hjärtat att utföra allt som jag har gett dig befallning om: uppenbarelsetältet, vittnesbördets ark, nådastolen på den, alla tillbehör för uppenbarelsetältet, bordet med dess tillbehör, ljusstaken av rent guld med alla dess tillbehör, rökelsealtaret, brännofferaltaret med alla dess tillbehör, karet med dess fotställning, de vävda kläderna och

prästen Arons heliga kläder, hans söners prästkläder, smörjelseoljan och den väldoftande rökelsen till helgedomen. I allt ska de utföra sitt arbete så som jag har befallt dig." 2 Mos 31: 1-11.

Diamanter får idag symbolisera kärlek, i förlovnings- och vigselringar. När vi känner till diamanternas vackra egenskaper och att det är den starkaste materia som finns så blir det en ännu vackrare symbolik för just kärlek.

Diamanter värderas och prissätts efter deras unika egenskaper efter 4 C. Dessa fyra C står för, Clarity, Colour, Cut och Carat.

CLARITY:

Diamantens klarhet bedöms med lupp eller mikroskop, ju klarare diamanten är och fri från föroreningar, inneslutningar och sprickor, desto finare anses den.

COLOUR:

Ju vitare diamanten är desto högre pris får den. Men det finns diamanter som går mot andra nyanser som rosa och blå. Dessa är väldigt dyrbara, medan svarta, bruna och svagt gula har lägre pris.

CUT:

Slipningen på en diamant är mycket viktig, att alla fasetter sitter helt rätt. Så ju bättre slipningen är desto mer värdefull är diamanten.

CARAT:

Det är enheten som anger diamanternas (och andra ädelstenars) vikt. När man köper diamanter så sker det alltid i carat. 1 carat motsvarar 0,2 gram.

I mitt yrke som guldsmedsmästare arbetar jag med diamanter varje dag. Jag får ofta en känsla när jag arbetar med dem, att de är som små prismor, som reflektorer, och som små påminnelser av det himmelska, av det övernaturliga. Att de bara är som små "flagor" av den enorma skönheten som vi en gång kommer få mötas av i det himmelska riket. Vi kommer få uppleva en skönhet som inte går att beskriva ens med jordens allra vackraste ord. Diamanterna är små experter på att reflektera ljuset, de kan inte själva skapa ljuset. De bara reflekterar det. På samma sätt tror jag att vi, du och jag, är skapade till att reflektera ljuset runt omkring oss. Där vi är. För att reflektera ljuset bättre behöver vi låta oss slipas. Slipas gör vi bäst mot varandra!

Design och skönhet, människan som kulturska- pande vareelse

Av Lisabet Sandberg

“Ända sedan världens skapelse har man kunnat se hans osynliga egenskaper, hans oändliga makt och hans gudomlighet i hans verk. Därför finns det ingen ursäkt för dem.” (Rom 1:20)

Vad menade Paulus med det? Jo, om man bara stannar till och filosoferar lite kring vad skönhet verkligen är, så kan man säkert klura ut det. Och det där sista *“Därför finns det ingen ursäkt för dem”*, syftar på att vem som helst som har ögonen öppna kan se den.

Vad är skönhet? Alla har vi olika sätt att tolka skönhet på. Det jag tycker är vackert kanske inte du tycker är vackert. Men har vi någon gemensam grund för vår upplevelse? Tittar vi på skapelsen så har det vi upplever som vackert en balans, grace och enkelhet som är väldigt tilltalande. Skönhet behöver inte vara komplicerad. Även i de små detaljerna kan man hitta en otrolig skönhet, bara man tar sig tid att titta. Efter att ha läst denna artikel vill jag uppmana dig till att gå ut och titta på skapelsen på nära håll, denna gång med öppna ögon!

Nästa fråga: Vad är kultur? Kultur, i det här sammanhanget, får väl anses vara människans bidrag för att smycka tillvaron. Musik, teater, konst med mera. Allt detta saknar överlevnadsvärde men vi gör det så gärna ändå. Självklart finns det människor som livnar sig på konst, det är inte så jag menar, utan att vi skulle klara oss utan konst i vårt dagliga liv.

Jag vill visa dig några exempel på skönhet. Det här avsnittet kommer innehålla en hel del bilder, för annars är det svårt att få fram budskapet. Det finns risk att det blir lite rörigt,

PIXABAY



men mångfalden gör att jag vill visa så många exempel som möjligt. Men låt oss börja så förstår du säkert.

MÄNNISKAN

Tittar vi på den mänskliga hjärnan så är den ett konstverk i sig själv. Du kanske tror att du bara har en grå sörja mellan öronen men har du reflekterat över vad den pysslar med om dagarna?

Just nu är din hjärna upptagen med så mycket att den senaste superdatorn skulle överbelastas om den skulle ges samma uppgift. Våra hjärnor har förmåga att hantera 100 biljoner (10¹⁴) instruktioner per sekund.¹ Ingen människa kan förstå hur hjärnan fungerar. Därför har åtskilliga hjärnforskare genom åren fått lov att inta en mer ödmjuk attityd till sina kunskaper. Många exempel finns på människor som dömts ut av läkarkåren, men mirakulöst nog klarat sig tack vare hjärnans fantastiska förmåga till återhämtning med runt en miljon nya nervförbindelser varje sekund.

Superdatorer kan göra många saker, men de är fortfarande människans skapelse och kommer aldrig bli bättre än oss. Vi kan göra så mycket mer än någon dator, och vår hjärna är så mycket mindre och kan reparera sig själv! Vi har person-



Lisabet Sandberg. 19 åring som gick Naturvetenskapsprogrammet på gymnasiet, intresserad av naturens bevis för Guds existens. Tecknar och skapar berättelser på fritiden. Har ett öga för detaljer.

Skulle du vilja sitta på den här bänken medan du lyssnade på skräckmusik? Inte? Men om vi spelar Bamse-melodin då?



förmågan att skapa och även uppskatta saker som inte bara har ett överlevnadsvärde eller för den delen bidrar till "evolutionen". Om vi inte kunde uppfatta skönhet i till exempel en text, skulle utbudet i biblioteket vara mycket mindre och endast bestå av faktatexter. Om vi sedan tonsätter texterna så har vi ytterligare fördjupat skönheten. Musik och dikt är bra exempel på skapande som är fullständigt meningslöst ur överlevnadssynpunkt. Ändå kan dessa användas att förmedla njutning och många känslor; glädje, sorg, vemod, rädsla *et cetera*. Listan kan göras lång. Hur reagerar du till exempel över följande texter:

"Hon såg tillbaka över den dystra kyrkogården och insåg att nu var det slut, han var borta för alltid."

"De kunde se solen stiga över bergskrönet och kände värmen komma tillbaka. En ny dag tog sin början."

lighet och känslor; vi har egen vilja! Och något jag själv är evigt tacksam för, det är kreativiteten. Den ger oss möjlighet att skapa, även om inte allt vi skapar kan klassas som konst...

I själva skapandet har vi en tendens att inte bara göra saker med funktion utan även med inspiration. Till exempel, är det inte nödvändigt för funktionen att en smörkniv är tillverkad av ett fint virke. Det spelar inte heller någon roll om handtaget har 'smörkniv' inrstatat eller en målning av en liten ko. Bara den är tillräckligt stark att skopa upp smör med och sprida ut på mackan, passar den bra. Men vi lägger till sådana detaljer ibland bara för att det är sött eller snyggt.

Vi är skapade till Guds avbild och har fått ta del av hans egenskaper. Vi har fått

Jag skrev tidigare att det blir mycket bilder, men de här bilderna får du skapa själv i ditt inre.

Som du ser kan ord förmedla mycket. Många stora verk har sitt ursprung i självupplevd misär och olycka eller glädje hos författaren. Att kunna förmedla dessa känslor har ofta haft en viktig funktion, inte bara för författaren utan även för läsaren.

Till skillnad från en text, där man behöver behärska språket, kan musik förmedla känslor utan språk. Tänk dig skillnaden mellan en bröllopsmarsch och begravningsmusik, den ena förmedlar glädje och framtidshopp medan den andra förmedlar sorg och saknad. Jämför med texterna ovan.

Olika musiktyper kan förmedla olika känslor. Skulle du vilja sitta på bänken på bilden medan du lyssnade på skräckmusik? Inte? Men om vi spelar Bamse-melodin då?

Musiken kan verkligen göra en stor skillnad och sätta fart på fantasin. Skräckmusiken kan få dig att tro att träden tänker böja sig ner och ta dig. Men om du skulle lyssna på Bamse-melodin skulle du nästan förvänta dig att Lille Skutt kommer hoppandes på stigen. Hornstötter i fjärran och du ser de tre musketörerna galopperandes. Kraftig vind och du hör rytandet av en drake i skyn och ser rörelser bland molnen. Ja, bara hjärnan får rätt inspiration kan den transportera dig till självaste Narnia!

Fantasin är helt fantastisk, den är Guds sätt att låta oss känna glädjen i att skapa egna världar. Många författare har byggt upp fantastiska omgivningar för sina berättelser. Omgivningar som de lyckas förmedla tack vare ett rikt språk och ett detaljerat berättande. Du har säkert provat på att sitta och fantisera ihop någon egen historia. Hos oss var den långbenta spindeln Esmeralda med sina röda gummistövlar populär när jag var liten.

Fantasi behöver inte bara vara kopplad till texter och bildspråk, vi använder den också när vi skapar saker vi omger oss med; kläder, smycken, gardiner, skulpturer *et cetera*. Kvinnor har i alla tider beskrivits som vackra. Man har använt smink och klätt sig i färggranna kläder för att öka "skönhetsfaktorn" eller för att upphöja kvinnans skönhet, liksom den japanska geishan, som med rörelser och utseende försöker förkroppsliga skönhet.

Människan är den enda varelsen i skapelsen som använder kläder. Vi använder dem inte bara för deras funktion, utan även för att förmedla en känsla eller status. Klädesplagg används ofta för att förstärka skönhet och grace. En ballerina skulle kanske inte vara lika vacker i jeans och t-shirt, men vi har ju våra egna smaker. ▶

PIXABAY

**KONSTEN**

Det här med färger är väldigt underbart. Har du tänkt på att färger har betydelser? Det finns varma och kalla färger, lugnande och varnande, lockande och avskräckande.

Allt detta beror på var man ser dem, i vilka kombinationer och i vilka sam-

manhang - precis som det där med bänken och musiken ovan. Till exempel tänker du säkert på hösten när du ser något med mycket röda och gula färger, eller hur? Och vintern när du ser mycket vitt och lite blått.

När vi ser vitt tänker vi ofta på renhet, oskuld, vinter och snö medan vi ofta tänker på mörker, död och sorg när vi ser svart. När vi ser en svart himmel med små vita prickar, ser vi stjärnor och tänker kanske på hopp, eftersom stjärnorna är som vita rena ljus i den mörka värld vi kanske tycker att vi lever i. Eller om vi har tur och befinner oss i en öken eller något annat obebott område, kan vi se många vackra färger och ljusfenomen, som har inspirerat många konstnärer att försöka fånga dem i sina verk.

Kanske blir vi istället vettskrämda av att de små prickarna egentligen är mycket större än solen och det svarta är den omätliga rymden som har massvis med farliga saker som svarta hål och meteoriter, som kan förstöra jorden utan problem... Självklart snurrar det för oss, men vi måste komma ihåg vem som skapat rymden.

Men varför har jag med rymden i avsnittet om konst? Jo, det är för att det finns likheter mellan rymden och konsten. Båda har balans och kan förvåna även den som har spenderat en stor del av sitt liv med den ena eller båda av dem. Vi utforskar fortfarande vårt eget solsystem. Konsten är också full med saker att utforska eftersom alla har sina egna speciella sätt att se på och skapa konst. Vi kan göra konst av vad som helst! Konst kan vara allt från enkla skisser till detaljrika muraler

PIXABAY



(väggmålningar), från små klumpar av lera med handavtryck till skulpturer i berg, från små strumpdockor till marionetter och så vidare. Men vad är det som får oss att vilja göra konst?

Konst har ofta en balans och en form som tilltalar. Det mesta av den konst vi upplever som vacker, följer vissa grundläggande regler; former, färgkombinationer och proportioner som återfinns i naturen också.

Och när det kommer till balans, finns det något som kallas "gyllene snittet". Gyllene snittet är ett matematiskt förhållande som ger bra proportioner på en bild eller ett föremål. Det utgår från Fibonaccis talserie där

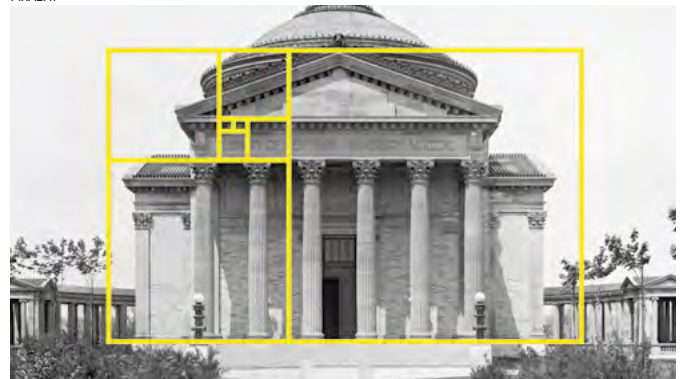
man adderar de två senaste talen i en serie för att få nästa; 1,1,2,3,5,8,13,21 och så vidare. Ju längre upp i serien, desto närmare kommer man det gyllene snittet då varje tal förhåller sig till det tidigare som 1 till ungefär 1,618. I den inritade figuren i nästa bild förhåller sig längden till bredden som 1 till 1,618 och måtten på kvadraternas sidor följer talserien.

Lite kurios: Italienaren Leonardo Pisano Fibonacci tog på 1200-talet fram denna talserie som ett sätt att räkna ut hur snabbt ett kaninbestånd växer under vissa förutsättningar.

Vi kan hitta förhållandet i naturen, till exempel i en snigels snäcka och i blommor. Men det som också är fascinerande, är hur vi har använt det för att få balans i våra egna verk. Som du ser på bilden här nedanför av det gamla biblioteket, inspirerat av grekiska och romerska tempel, hittar vi förhållandet i dess konstruktion. Det ger byggnaden en ganska tillfredsställande design.

Även i målningar används den, ibland omedvetet. Det är för att Herren har gjort oss till Sin avbild och därför vill vi ha balans i vår skapelse, precis som Han har i Sin.

PIXABAY



Barock-periodens utsmyckade arkitektur hämtar sin inspiration från den tidens samhälle och kultur, som i hög grad var präglad av konst och musik. Vilken byggnad skulle du vilja bo i?



PIXABAY

PIXABAY

DET VI OMGER OSS MED

Människan har i alla tider smyckat sin omgivning och sig själv med saker hon upplevt som vackra. Vi målar och tapetserar, vi tar in blommor och andra saker från naturen. Allt detta för att det ger oss njutning och skaparglädje. Även kläder och möbler får sin beskärda del av utsmyckning. Förr användes till exempel guldbrodyr och spetsar för att piffa till ett plagg. Man tog gärna till klara färger och blandade friskt så en del såg nästan ut som påfåglar när de gick på fest. Nu för tiden kan man knappt köpa en t-shirt utan färgglada tryck och detaljer.

Ett exempel till; lägg märke till skillnaden mellan ett simpelt betonghus och en detaljerad barockfasad. Båda fungerar som bostäder, men betonghuset ger en mindre välkomnande känsla då det kan påminna mer om ett fängelse eller ett väldigt fattigt och tråkigt samhälle. Funkis-periodens kantiga formspråk har sina beundrare, men de flesta tyckte nog att det såg ganska tråkigt ut.

Du kommer ihåg smörkniven jag pratade om i början. På samma sätt smyckar vi våra hem med saker som bara har till uppgift att vara vackra. Vi ställer blommor i fönstren och hänger tavlor på väggarna enbart för att vi har ett behov av deras skönhet, om det nu inte är så att du har ett kassaskåp du behöver gömma bakom en tavla. Men även då väljer du ett vackert motiv. På samma sätt använder vi färgernas egenskaper. Var-

ningsskyltar, operationskläder, trafikmärken, balklänningar, alla har de färgats på ett sätt som påverkar oss och framhäver funktion eller budskap.

Vi inreder våra hem med möbler som stämmer överens med det vi tolkar som vackert. Det gör det extra tydligt att skönhet är individuell, det ser ju inte likadant ut hemma hos dig som hos mig. För vi upplever saker olika. I naturen hittar vi en fantastisk mångfald av vackra ting, helt enkelt därför att i naturen finns Guds hela skönhet. Du och jag är skapade till Hans avbild och har fått del av Hans egenskaper. Men jag tror att vi snällt har fått dela på dem, för vi skulle inte klara av allt på en gång. Därför tycker jag om vissa saker och du andra.

Dofter kanske du inte ser som konst, men visst kan en doft förmedla skönhet. Jordgubbar, vanilj, passionsfrukt, alla är de dofter som tilltalar och påverkar oss precis som färger och former. Doften från en blomma ökar dess skönhet. Vi använder gärna dofter som komplement till våra kläder i samma syfte. Här är ytterligare ett område där vi skiljer oss från övriga skapelsen. En hund kan rulla sig i något den tycker doftar intressant, men jag tror inte den tänker på skönhet.

NATUREN OCH DJUREN

"Fråga boskapen, den kan undervisa dig. Fråga fåglarna under himlen, de kan tala om det för dig. Eller tala till jorden, så undervisar den dig, eller till fiskarna i havet, så kan de berätta för dig. Vem av dessa vet inte att det är Herrens hand som gjort detta?" (Job 12:7-9)

Störst skönhet hittar vi utan jämförelse i naturen. Från dimmiga berg i solsken till den ensamma snöflingan. Och ja, bilden av berget är ett fotografi. Varför skapa något i svart och vitt när Herren har ALLA färger att välja mellan.

I naturen hittar vi massor av djur och växter som sticker ut från sin omgivning med hjälp av färger. På något underligt, men underbart, sätt kan de sprida glädje i oss. Det är som om de starka färgerna finns till för att kunna uppmuntra oss. ►

PIXABAY



I naturen finner vi både förgänglig, ögonblicklig skönhet och mera varaktig skönhet. Med förgänglig skönhet menar jag sådant vi kan uppfatta i ett ögonblick, men som är försvunnet i nästa; till exempel en solnedgång eller en molnformation. Även samspelet mellan naturens olika element kan uppvisa stor skönhet, som du ser på bilden med berget.

Tänk dig att du sitter på en brygga med vågorna kluckandes omkring dig och bruset av vinden i träden ovanför. Solen värmer och i viken intill glider en ståtlig svanfamilj förbi. Om du inte ser skönheten i detta är du inte från den här planeten!

När vi ändå är inne på svanar; har du tänkt på hur en så stor fågel kan vara så vacker och graciös? Den kan simma omkring med små lugna och nästan osynliga rörelser. Med sin rena fjäderdräkt kan man tro att den är dammens ängel. Samtidigt är den välkonstruerad, den kan utan ansträngning beta sjögräs på en meters djup. Den behöver bara sträcka sin långa hals neråt och balansera kroppen lodrätt med hjälp av lugna simtag med fötterna. Den är väl anpassad till sina element. Skulle du eller jag försöka oss på samma sak är jag rädd att det inte skulle klassas som graciöst...

Det finns så mycket balans i naturen. Vi ser många fall av symmetri, ordning och personlighet. När en giraff föds är den svag i benen och stapplar omkring tills den har lärt sig att gå ordentligt. Men då den är vuxen har den sin långa hals att hålla koll på. Den kraft som verkar på dess långa hals när den springer kan vara dödlig vid höga farter. Men med den rätta strukturen och de rätta rörelserna, kan den springa graciöst utan att skada sig.

Vi har de senaste månaderna haft en kråka i vår ömma vård. Upphittad med skadad fjäderdräkt och allmänt tilltufsad fick den en fristad hos oss. Balansen var rubbad hos denna lilla krabat eftersom stjärtfjädrarna var skadade. En optimerad konstruktion hade kommit ur balans. Förstår du hur förnedrande det är som kråka att behöva gå vart man än ska! Alla flygförsök slutar med att rumpan blir ännu mer tillknölad. Vilken skam för en så stolt fågel!

Till och med något så osynligt som luft ger oss ett fantastiskt utbud av skönhet. Luftens innehåll av vatten ger oss många olika fenomen som kan vara både flyktiga och bestående. Höga imponerande moln, tunna dimsöjor, frost och de mest fantastiska snöflingor. Så detaljerade och symmetriska i sin form att människans efterapningar bara är bleka skuggor i jämförelse.

LISABET SANDBERG



Det här landskapet växte på ett fönster hemma

PIXABAY



Med lite gödning och omvårdnad blir det så här stort

PIXABAY



PIXABAY



Alla som har gått ute i ett snöfall vet hur varierande snöflingor kan vara. De är som fingeravtryck, det finns inte två likadana. Fantastiskt symmetriska och med en otrolig detaljrikedom. På den högra bilden här ovanför kan du se iskristaller som bildats på ytan av en såpbubbla. Lägg märke till att kristallerna liknar en fjäder eller ett blad. Denna konstruktion återfinns överallt i skapelsen. Den är optimerad för styrka och flexibilitet. Tittar vi närmare på detta mönster upptäcker vi ett annat, nämligen detta:

PIXABAY



PIXABAY



Ett blad har ett otroligt vackert nätverk mellan de tjockare nerverna. Det binder ihop och ger styrka. Tar vi bort allt det gröna så bara mönstret är kvar så ser vi istället en sländvinge! Samma tanke har används i båda fallen, optimerad för sin uppgift. Jag tröttnar aldrig på att se på detaljerna. Jag varnade i början för att det blir många bilder! Här kommer en till.

PIXABAY

Samma grundmönster, men här ser det ut som Gud har använt "paint by numbers" istället. Men även de enklaste varelser är värda att smyckas!



tar på bilden här ovan förstår du vad jag menar. Hösten har en speciell betydelse för många. Frukträd med färggranna frukter och löv som riktigt lyser i solen. Även dofter har ett fantastiskt "bildspråk", då vi ofta förknippar dem med tidigare upplevelser och minnen. Den mustiga doften av fuktig skog om hösten förmedlar många känslor och bilder.

GEMENSAMMA DRAG

Något som är slående är hur olika mönster och egenskaper återanvänds på olika ställen i skapelsen. Det är som om Han återanvänder lösningar som har fungerat bra på ett område när Han ska göra något nytt. Jag har visat på exempel som fjädrar, insektsvingar och löv, men det finns så mycket mer. Vi ser till exempel stora likheter mellan blodkärl och buskar eller träd, optimerade för att täcka en stor volym utan att konkurrera.

Precis som med gyllene snittet, är många detaljer i skapelsen så exakta att de går att räkna ut matematiskt. Det finns något som kallas fraktalkonst, där allt är resultat av en matematisk formel (se bilden nedan – ser du Fibonaccis snigel även där?) Och så finns det Romanesco-broccoli...

PIXABAY

Samma grundmönster, men här ser det ut som Gud har använt "paint by numbers" istället. Men även de enklaste varelser är värda att smyckas!

Alla bilder jag nu visat har bara ett skönhetsvärde för oss människor. Vi kan se och njuta av skapelsens olika delar och försöker gärna härma och efterlikna det vi ser. Vi människor är de enda som har den här relationen till skapelsen. En ko som tittar på en blomma reflekterar inte över dess skönhet utan ser bara mat. En påfågel tänker inte på om den är snygg nog utan



Fibonaccis snigel

LISABET SANDBERG



Romanesco-broccoli

använder sin ståtliga fjäderdräkt för att imponera på andra påfåglar. I naturen hittar vi inte heller några som mobbar andra för deras utseende, sådant håller bara människor på med när skönheten går över i fåfänga.

I naturens kretslopp har även slutet en skönhet som vi inte alltid tänker på. Nedbrytningsprocessens färgrikedom och former kanske har gått dig förbi hittills, men om du tit-

Artikeln har tidigare publicerats i antologin *I början skapade Gud*, utgiven på Sjöbergs förlag 2019

NOT

1. Huang, G.T., Essence of thought, New Scientist 198(2658): 30-33, 31 May 2008. Alla tal är uppskattningar, så de kan avvika från andras resultat.

Kiselalger – vattnets levande smycken

Jag glömmer aldrig den där dagen på Tjärnlaboratoriet utanför Strömstad när jag studerade marinbiologi. Vi hade varit ute på Kosterfjorden med forskningsfartyget Nereus och hämtat hem ett planktonprov, och satt nu vid våra stereomikroskop och studerade det som för blotta ögat såg ut som en droppe smutsigt vatten.

Vi satt som förstummade, jag och laborationskompisen, över den enorma mångfald av former och färger som rymdes i den där lilla droppen under täckglaset. Planktonprovet innehöll allsköns levande varelser: larvstadier av tagghudingar, kräftdjur och havsborstmaskar, hoppkräftor, pansarflagellater och – inte minst – kiselalger!

Kiselalger (eng: diatoms) är troligtvis den ur ekologisk synpunkt viktigaste enskilda kategorin av varelser som existerar på jorden. Trots att man får lägga tio på en rad för att raden ska bli en millimeter lång, räknar man med att de ansvarar för en fjärdedel av hela jordens syreproduktion och tillverkar nästan hälften av all basföda som havens genererar (växtplankton är nämligen basen för havets näringspyramid). Antalet arter uppskattas till hisnande 100 000.

Det finns två huvudvarianter av kiselalger. De centriska som är runda ("radiärsymmetriska") och de pennata som är avlånga. Medan de centriska kiselalgerna framför allt lever fritt i vattnet som plankton, lever de pennata på fasta underlag. Går du ner till en grund havsvik en solig vår- eller försommardag kommer du att upptäcka att sanden i det grunda vattnet är brunfärgad. Petar du i sanden blir den ljusare. Det beror på att sandytan är täckt med pennata kiselalger som långsamt glider fram över sandkornen. Just de soliga dagarna kan de vara extra aktiva i sin fotosyntes och föröka sig genom delning. De lagrar solenergin i form av näringsrika oljor och utgör därmed basfödan för en mängd små organismer som lever mellan sandkornen

Exempel på design hos kiselalger



PIXABAY

och för en mängd snäckor som "betar" av dem medan de glider fram över sanden. De där små djuren äts sedan i sin tur av fiskyngel som så småningom hamnar på våra tallriker i form av fiskpinnar och annat.

Det gemensamma för kiselalgerna är att de – som framgår av namnet – är försedda med skal av kisel (så kallade frustuler). Det är samma material som mineralet kvarts (kisel-dioxid, SiO₂). Hittar du en riktigt vit sten består den ofta av kvarts, som är ett av världens hårdaste mineral. Kiselalgerna har speciella proteiner med vars hjälp de kan fånga upp kisel-föreningar (så kallade silikater) ur det omgivande vattnet, som de sedan bygger sina frustuler av. Bilden här ovanför visar några arter av kiselalger. Formrikedomen är hisnande. Varje enskild art identifieras genom de unika mönster de har på sina frustuler. Så kallade "diatomister" ägnade sig – och ägnar sig



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

Planktoninsamling



GÖRAN SCHMIDT

ibland fortfarande – åt att arrangera olika arter av kiselalger i vackra mönster som i sin tur har inspirerat många konstnärer. Ställ din sökmotor i Bild-läge och surfa på ordet ”diatomists”, så kommer du att förstå varför.

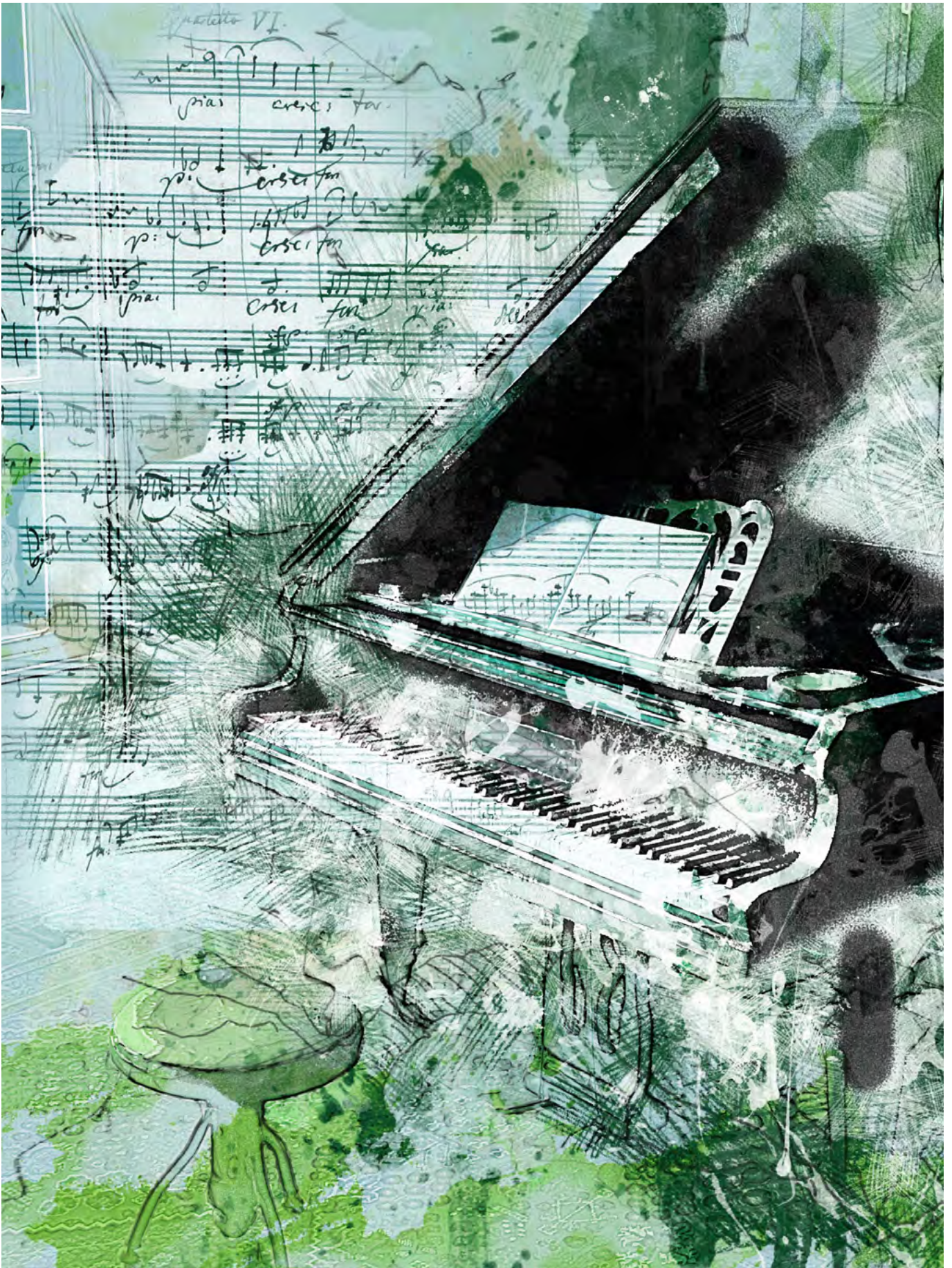
Men varför denna formriktighet? Det vet man inte. Forskare har visat att frustulernas glasmönster verkar fungera som små prismer som fångar in och koncentrerar solljuset till just de ställen inuti algcellerna där fotosyntesen sker (kloroplasterna). På samma gång skyddas cellens datorprogram – DNA – mot det energirika ultravioletterna ljuset som annars skulle kunna förorsaka skadliga mutationer. Man skulle kunna tycka att det i så fall borde finnas ett enda mönster som evolutionen under de förmodade årmiljonerna gynnat på bekostnad av alla mönster som var lite sämre, men så tycks det inte vara – alla tycks funka i princip lika bra.

Som lite kuriosa kan jag nämna att det för närvarande pågår vetenskapliga försök med att applicera kiselalgrustuler direkt på kiselbaserade solceller för att öka deras effektivitet¹ – ännu ett i raden av hur ”naturens” konstruktioner är överlägsna mänsklig ingenjörskonst.

Varför då 100 000 olika men lika funktionella, vackra mönster på små levande varelser, osynliga för blotta ögat? Evolutionsteorin har som vanligt inget svar annat än ett retoriskt ”konvergent evolution”. Bibelns svar är: För din och min skull – de enda biologiska varelser som förmår uppfatta och uppskatta kiselalgerens svindlande, men helt ”onödiga” skönhet!

NOTER

1. Se till exempel <https://www.vinnova.se/p/forbattning-av-verkningsgraden-hos-kiselbaserade-solceller-genom-applisering-av-biobaserat-material-fran-alger/> (kortare: [krymp.nu/2zb](https://www.vinnova.se/p/krymp.nu/2zb))





Jonathan O'Brien, Ph.D., Biology
M.Sc. B.S. Zoology
obrien46@canisius.edu.

Musik: ingen struntsak

Forskare upptäckte nyligen att våra hjärnor är som gjorda för musik och att vår uppskattning av musik utgör en grundläggande aspekt av att vara människa (något som framgår väldigt tydligt av videon i länken i not 1, (övers. anm))

Varför har vi människor detta speciella förhållande till musik, medan apor och andra djur med stor hjärna inte har samma behov av att utöva eller lyssna på musik? Precis som att tala och skriva på språk som har en grammatisk uppbyggnad, är även musikaliteten en speciell och distinkt egenskap hos människor. Varifrån fick vi egentligen denna mystiska vana och vår personliga musiksmak?

NY FORSKNING

Forskare har upptäckt att personer med långt framskriden demens kan reagera med en plötslig och markant förbättring av sina intellektuella funktioner när de får lyssna på sin favoritmusik. Även när mycket av hjärnan är borta kan musik väcka upp den, ibland med verkligt 'magiska' och oförklarliga resultat. De drabbade "kommer tillbaka" för stunden. Forskarna som gjorde denna upptäckt beskrev musik som ett känslomässigt protospråk – jämförbart med hur en mor och far pratar med sin baby. Resultaten var i många fall så häpnadsväckande att forskarna själva snabbt rycktes med av de kraftfulla känslor som uttrycktes.

Det är intressant att se att uppskattning av musik visar sig vara inbäddad i, eller kopplad till, nästan alla delar av hjärnan. Forskarna fann att musik verkar ha en nära koppling till kärlek och relationer. Det finns nämligen en tydlig och kraftfull fysiologisk effekt av musik i sociala sammanhang. De drog slutsatsen att musik är så viktig för vår hjärnas fysiska komposition att den utgör en oundgänglig del av det som gör oss till människor.

BETYDELSEN AV MUSIK

Både harmoni och melodi innefattar oföränderliga vetenskapliga och matematiska lagar,² och utgör därmed en del av uni-

versums struktur; det är dock bara människor som kan bry sig om att det är så. Sedan Darwins evolutionsteori blev populär har forskare försökt hitta lösningar på mysteriet om varför människan finner mening i musik och varför hon ägnar sig åt det.

En vanlig teori som Darwin var den förste att lansera, var att män använde melodier för att attrahera kvinnor. Trots bristande evidens för det, kommer idén upp till ytan nu och då, tillsammans med andra otillfredsställande förslag för att lösa mysteriet.

Det finns helt enkelt inga bevis för att passionen för konst och musik har något att göra med de pragmatiska kraven för överlevnad och reproduktion. Vår musik tjänar inget rent funktionellt, biologiskt syfte utan är en verkligt kreativ sysselsättning, till skillnad från hur sångfåglar är förprogrammerade för sin artspecifika sång.

Det är bara människor som utövar musik, och även om vi kan anpassa musik till att kommunicera – t.ex. en arméfänfanfar – ägnar vi oss framför allt ändå åt den av emotionella, andliga och konstnärliga skäl.

KÄNSLOR OCH SJÄL

Darwinism, som ju är en materialistisk filosofi och inte en vetenskap, står handfallen inför hur betydelsen av musik ska förklaras. Musik kan få oss att överväldigas av känslor, eftersom den är kopplad till vår andliga sida och är ett klart bevis för själens existens. Om vi enbart skulle vara själlösa, biologiska maskiner, som evolutionär vetenskap hävdar, varför skulle vi då ens bry oss om musik, eller till och med gråta av känslor eller skratta av glädje? Vi bryr oss eftersom vi också har en andlig natur – skapade av Gud, som själv är ande. (Johannes 4:24).

Många människor, av alla bakgrunder och med olika övertygelser, har talat om musikens "själ". Bono, huvudsångaren i det populära bandet U2, har sagt att *"musik handlar om anden."*³ Itzhak Perlman, den berömde klassiske violinisten, sa: *"När du håller på med musik, är du inne på samhällets själ."*⁴ Och den kristne författaren Vishal Mangalwadi sa: *"Att förneka verkligheten i en andlig kärna som essensen i varje människa gör det svårt att förstå sig på musik, eftersom musik, liksom moral, handlar om själen."*⁵

MÄNNISKOKROPPEN

Människokroppen är som gjord för musik. Som tvåbenta, uppriktgående varelser är våra händer frigjorda för skickligt och kreativt arbete, och längtan att hålla på med det styrs av våra sinnen och hjärtan. Vi spelar svåra instrument som fiol, gitarr och piano, komponerar komplex musik och sjunger, eftersom våra hjärnor och våra personligheter försöker uttrycka sig i detta spirituella format. ▶



PIXABAY

Våra händer är mirakler av design, perfekt konstruerade för de mest uttrycksfulla rörelser. De är oerhört känsliga för beröring och rena underverk av "uppfinningsrikedom, flexibilitet och rörlighet, och fingrarna är formade och placerade på ett idealiskt sätt" för att spela musikinstrument.⁶ De till synes enkla slag – och sedan tryckrörelserna kräver mycket fin nerv- och muskelkontroll för de snabba växlingarna från rörelse till kraft strax före kontakten.⁷

Violinisten måste till exempel med perfekt precision koordinera stråkens rörelse och de tonbildande fingrarna och få tonhöjden och timingen exakt rätt för att skapa något vackert, mänskligt, kraftfullt och meningsfullt. Detta skulle vara omöjligt om handen var dåligt utformad för att skapa musik.

Vårt öra är också ett precisionsinstrument, specialutformat för att ta emot och överföra musikljud. Dess intrikat anslutna ben bildar en finkänslig trummekanism med akustiska kamrar och är perfekt konstruerade för att återge vackra toner. Vi har också stämband som är i stånd att frambringa de bästa tänkbara musikaliska tonerna. Mycket av instrumental musik är inspirerad av och försöker efterlikna den mänskliga rösten.

EN GÅVA

Musik är en speciell gåva för människor, som alla är skapade till Guds avbild. Den är meningsfull, för eftersom den härstammar från en källa mycket större än oss själva är den översinnlig på ett sätt som även icke – troende kan förnimma. Den berömda musikern Ray Charles sa: "Jag är född med musik inom mig. Musik var en del av mig, precis som mina revben, mina njurar, min lever, mitt hjärta och mitt blod. Den var en kraft inom mig redan innan jag kom upp på scenen. Den var en nödvändighet för mig liksom mat eller vatten."⁸ Musik är något utsägligt. Kanske uttryckte Victor Hugo detta bäst: "Musik uttrycker det som inte kan sägas och där det är omöjligt att vara tyst."⁹

Bibeln säger att det redan fanns musik under skapelsens första dag,¹⁰ redan innan Adam och Eva skapades, när änglarnas härskaror uttryckte sitt jubel då jorden formades, när "morgonstjärnorna sjöng tillsammans och alla Guds söner ropade av glädje" (Job 38:7).¹¹ På många ställen berättar Bibeln att musik är något väldigt speciellt: "Stäm upp musik och slå på trummor, spela på ljuvliga lyror och harpor!" (Psalm 81:3).

Det är klart för alla som vill inse det, att musik både i fysisk och andlig mening är en del av Guds underbara design för skapelsen.

Översättning: Theodor van der Waard

NOTER

1. Se videon på Australian Broadcasting Corporation CatalystTV, episode Music on the Brain <https://www.youtube.com/watch?v=rnUSNbqtVJI> eller (kortare krymp.nu/2zX)
2. Fauvel, J., Flood, R., och Wilson, R. (red.), Music and Mathematics: From Pythagoras to Fractals, Oxford University Press, New York, 2003. Se även Reilly, R.R., The music of the spheres, or the metaphysics of music, home.isi.org, 2001, och även Rehmeyer, J., The geometry of music, sciencenews.org, 4 mars 2008.
3. Mangalwadi, V., The Book That Made Your World, Thomas Nelson, Nashville, s. 7, 2011
4. In the Fiddler's House (DVD), EMI Classics, 2006.
5. Ref. 3, s. 7.
6. Gerle, R., The Art of Bowing Practice, Stainer & Bell, London, 1991.
7. Ainsworth, D., What gives us fingertip dexterity?, University of Southern California–Viterbi, School of Engineering, viterbi.usc.edu, 6 februari 2008; Catchpoole, D., Fingertip control, Creation 31 (2):31, 2009; creation.com/fingertip-control. (kortare: krymp.nu/2zY)
8. Charles, R. och Ritz, D., Brother Ray: Ray Charles' Own Story, Da Capo Press, Cambridge MA, s. 8, 2004.
9. Hugo, V., William Shakespeare (essay), Part I, Book II, Chapter IV, 1864.
10. Eller kansas tredje dagen, i fall erets hänvisade till torra landet som kallas "jorden".
11. Ett klassiskt exempel på hebreisk parallelism. Båda meningarna uttrycker samma sak på olika sätt; "morgonstjärnorna" är också "Guds söner" (bene Elohim = änglar på andra ställen GT) som likt andra skapade varelser (2 Mos. 20:11), blev de till tidigare denna dag.



Dr. Carl Wieland.
M.B., B.S. CMI Australien
Grundare av Creation magazine.



Russell M. Grigg, M.Sc. (Hons.)
Skapelsetroende kemist och
missionär

Gyllene tal

Vad i hela världen har kaniner, Parthenon, matematik, solrosor, konst och tallkottar med varandra att göra? De är alla sammankopplade på ett fascinerande sätt som ger bevis för ett vackert återkommande mönster i världen, som vi ännu inte fullt ut förstår.

Den italienske matematikern Leonardo Fibonacci (uttalas som 'attji'), senare även känd under namnet Leonardo Pisano (Leonardo av Pisa, ca 1170–1240) skapade en teori om föröknings-takten hos kaninpar utgående från ett enda par. Han räknade ut att sättet som antalet par skulle öka på följde en matematisk progression där varje antal efter de två första utgjorde summan av de två tidigare talen, alltså 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21 etc. (3+5=8, 5+8=13, 8+13=21, osv). Detta har blivit känt som Fibonaccital (eller Fibonaccis talföljd). Om du tittar på fröna mitt i en solros eller prästkrage, kommer du se att de är arrangerade i två uppsättningar spiraler som löper medsols respektive motsols.

Räknar du antalet spiraler som löper i ena riktningen och antalet i den andra kommer du upptäcka att det alltid är två tal som kommer intill varandra i Fibonaccis talföljd (t ex 8 och 13). Ett liknande arrangemang kan man hitta i sättet tallkottar är konstruerade, i snäckskalens spiraler, djurens horn och i hur lövens knoppar är arrangerade på en stam.¹

Datormodellering² har visat att sättet som en grupp cirklar av varierande storlekar packas mest effektivt är i en serie spiraler som har detta Fibonaccimönster – men än tycks ingen ha förstätt varför.³

GÖR KONSTNÄRER NÖJDA

Det så kallade Gyllene snittet som är välkänt för de flesta konstnärer och arkitekter är också relaterat till Fibonaccitalen. De flesta som ombeds välja den rektangel i en serie som är mest tilltalande för ögat, kommer välja en som har ett förhållande mellan sidorna (alltså långsidan dividerat med kortsidans längd) som är omkring 1,62.⁴ Med andra ord är den långa sidan 1,62 gånger längre än den korta. En rektangel som ramar in framsidan av den berömda grekiska byggnaden Parthenon (se bild) har sidor som stämmer med detta 'Gyllene snitt'. Dessa proportioner ser man ofta inom konst och arkitektur. ▶

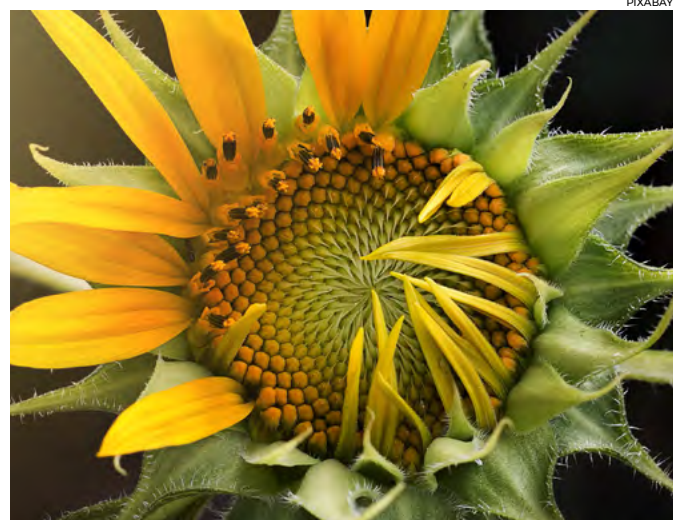


PIXABAY



PIXABAY

Fibonaccital kan ses inom botaniken. Spiralerans arrangemang hos en tallkotte (ovan) och pistillerna i solrosen (nedan) följer Fibonaccis talserie.



PIXABAY

Parthenon i Aten. Förhållandet mellan höjden och längden på dess framsida är omkring 1:1,62 – som det "Gyllene snittet".



PIXABAY

Statistiska experiment har visat att "människor omedvetet föredrar proportioner som ligger nära det Gyllene snittet".⁵ Detta Gyllene snitt (1,62, eller 1,618 med fyra signifikanta siffror) verkar vara naturligt tilltalande för våra ögon. Auktoriteter inom konst och arkitektur kommer med djärva påståenden genom att hävda, till exempel att "det Gyllene snittet är estetiskt överlägset mot alla andra proportioner", vilket påstås "stödjas av en oerhörd mängd data, som kommer både från naturen och konsten..."⁶

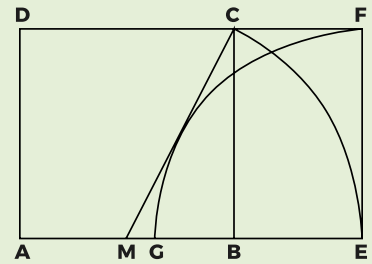
Om vi tar Fibonaccis talföljd (utom nollan), dividerar varje tal med talet innan, får vi: 1 – 2 – 1,5 – 1,6 – 1,625 – 1,615 – 1,619 – 1,617 – 1,619 – 1,617 – 1,618 och så vidare *ad infinitum*. Efter de första kvoterna stannar talen omkring 1,618. Med tre signifikanta siffror stannar de så småningom på detta Gyllene snitt på 1,62. Ingen verkar veta varför kvoten av dessa Fibonaccital skulle ge proportioner som råkar vara tilltalande för våra ögon.

Om vi återvänder till levande saker, ser vi också att när man räknar spiralerna i solrosens disk i ena riktningen, och därefter i den andra, och dividerar det större talet med det mindre, så får vi samma Gyllene Snitt.

OFÖRKLARADE KOPPLINGAR

Varför skulle det finnas alla dessa fascinerande och oförklarliga kopplingar mellan saker som är matematiskt vackra och

Hur man ritar en gyllene rektangel:
Rita först kvadraten ABCD. Mät fram mittpunkten M på sidan AB. Använd sedan en passare för att förlänga AB till punkten E, så att ME=MC. Rektangeln AEFD är en gyllene rektangel. För att dividera AB enligt gyllene snittet, använd en passare för att få fram punkt G på AE så att EF=EG.



saker som är vackra för det mänskliga ögat? Och varför skulle dessa i sin tur vara kopplade till mönster som man kan se i levande organismer?

En matematiker som intervjuades på teve angående några av dessa saker sa:

"Personligen tror jag att det är någon högre makt som har organiserat det. Personligen anser jag att allt är för finurligt organiserat för att bara ha kommit till av en lycklig slump. Oavsett om man säger att allt detta är gjort av Gud, eller om man tror att det blev gjort på något annat sätt - jag är inte riktigt säker - men ja, jag tror att det finns någon sorts makt bakom allt, men vad det är har jag ingen uppfattning om."⁷

Oturligt nog indoktrineras vår unga generation i humanistiska/evolutionära villfarelser som försöker förneka den intelligenta designens logiska slutsats. Exempelvis påstås det allmänt att naturen (slumpen) gav upphov till det mänskliga sinnet, som uppfann matematiken.⁸ Hur är det då möjligt att vi finner samma matematiska mönster i naturen som i det som tilltalar vårt sinne för skönhet?

Det är helt klart mer logiskt att dra slutsatsen att kopplingarna existerar därför att naturen, matematiken och det mänskliga sinnet, med sin subtila känsla för skönhet, har en överlägsen länk - de är alla produkter skapade av Gud, Mästerdesignern.

Copyright© Creation Ministries International. All Rights Reserved. Artikeln är översatt av Magnus Lindborg och publicerad med tillstånd av CMI. Först publicerad i *Creation* 16(4):26, September 1994. <https://creation.com/golden-numbers>

- 1 *Encyclopædia Britannica* 7:279, 1992. Fibonacci-tal förekommer tydligen även inom hanbinas genealogi, men inga detaljer ges.
- 2 Detta berättades utan detaljer i ett Quantum- tv-program, visat av Australian Broadcasting Commission, 13 november 1991
- 3 *New Scientist*, 18 april 1992, s. 18. Samt *Physical Review Letters* 68:2098. Franska fysiker har gjort en fysisk modell som tycks visa att "Fibonacci-spiralisering" är ett resultat av systemets försök att minimera energiåtgången för tillväxtdelarna (av t ex fröna)
- 4 Division av varje linje AB med punkten C så att $AB/AC = AC/BC$ kommer innebära att kvoten blir detsamma som Gyllene snittet, oavsett linjens längd.

- 5 *The Oxford Companion to Art*, Ed. Harold Osborne, 1:a upplagan, Oxford University Press, Oxford, s.489, 1978.
- 6 Ibid. s.488. Detta påstående kan fortfarande vara korrekt, även om det kan hävdas att de nämnda Parthenon-proportionerna medvetet valts på grund av grekernas fascination för siffror och geometri. Leonardo da Vinci fascinerades av detta Gyllene snitt, eller "gudomlig kvot" som den också kallades, särskilt i förhållande till människokroppens proportioner. Se även *The Geometry of Art and Life* av Matila Chyka, och *The Divine Proportion* av HE Huntley, båda utgivna av Dover Publications.
- 7 Detta yttrades av Dr Michael Gore vid the National Science and Technology Centre, Canberra, Australia (se not 2)
- 8 Se Nickel, J., *Why Does Mathematics Work?*, J. *Creation* 4:147-157, 1990. https://creation.com/images/pdfs/tj/j04_1/j04_1_147-157.pdf (kortare: krymp.nu/2zz)



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

Evolutionsteorin och skönheten

Som inspirationskälla till den här artikeln har jag haft en längre, mycket informativ och lättläst öppen artikel av Ferris Jabr, i *New York Times*¹ från januari i fjol (2019): *Hur skönhet får forskare att tänka om när det gäller evolutionen.*

Innan du fortsätter läsa skulle jag rekommendera dig att sitta ner i fåtöljen en kvart och titta på några korta men mycket sevärd 3-4-minuters-videoer som en introduktion till ämnet. Du hittar länkadresserna i noten 2 på sidan 34.

PIXABAY



Regentlövsalsfågeln presenterar en imponerande show för honan

OLIKA EVOLUTIONÄRA FÖRKLARINGAR AV SKÖNHETEN I NATUREN

Naturens skönhet är inte helt enkel för evolutionsbiologer att förklara. Den är alltför uppenbar för att kunna bortförklaras, alltså behöver den förklaras – utan en Skapare. Hur går det till? Det har under historien lagts fram olika hypoteser för att förklara saker som påfågels fjäderdräkt eller lövsalsfågelnas parningsritualer. Jag ska försöka redogöra för de här förklaringsförsöken i någorlunda kronologisk ordning, även om de delvis existerat samtidigt.

1. CHARLES DARWIN – SEXUELL SELEKTION

Charles Darwin själv var väl medveten om att naturens skönhet pockade på en förklaring, och tyckte att påfågels fjäderdräkt gjorde honom illa till mods. Han brottades med frågan, och elva år efter publiceringen av sitt klassiska verk *Om arternas uppkomst* lade han fram sin teori om *sexuell selektion*. Syftet var att förklara djurvärldens så kallade ”sexuella ornament” – det vill säga vackra utstyrselar hos framför allt hannar – inklusive påfågeltuppar.

Darwins teori gick ut på att påfågelnämnarna helt enkelt valde ut den av de uppvaktande tupparna som hade de vackraste stjärtäckarna. När denna urvalsprocedur upprepades generation efter generation ledde det så småningom till tupparnas nuvarande utseende.

Men att vara mer iögonfallande och otympligare i sina rörelser på grund av extremt långa stjärtfjädrar innebar förstås samtidigt en successivt ökande risk för påfågeltupparna att bli tagna av ett rovdjur. Den nackdelen, ansåg Darwin, kompenserades mer än väl av att de vackraste exemplaren hade större framgång vid sina frierier. Darwins samtida kritiker påpekade att detta förutsatte att nämnarna skulle ha ett liknande skönhetsideal som vi människor, vilket de ifrågasatte.

2. SKÖNHET SOM FITNESSMARKÖR

Enligt denna syn avspeglar skönheten djurens fitness.³ Sexuella ornament i form av en ovanligt vacker fjäderdräkt skulle alltså attrahera honorna därför att det signalerade saker som motståndskraft mot sjukdomar och parasiter eller en god näringsstatus. Genom att påfågelnämnarna valde hannarna med de vackraste fjädrarna valde de därmed automatiskt även de friskaste och starkaste exemplaren. Detta har länge varit den dominerande synen bland evolutionsbiologer. Hypotesen förutsätter dels en fysiologisk koppling mellan skönhet och bra fitness, och dels att nämnarna intuitivt inser detta.

En variant av denna hypotes har en mer indirekt koppling mellan graden av ornament och fitness. Enligt detta synsätt proklamerar den hanne som står där med en ex- ▶



Violsnäcka, *Glaucus atlanticus*, en havslevande nakensnäcka. Kanske den vackraste av alla?

WIKIMEDIA

trem "utstyrel" med sin blotta existens budskapet att han mår väldigt bra – något i stil med: *"Trots alla de handikapp som min utstyrel innebär för mig av ökade risker och högre energiförbrukning har jag ändå lyckats komma undan mina förföljare och konkurrenter och står här nu inför dig i all min prakt – välj mig!"* Även denna variant förutsätter naturligtvis att honorna fattar galoppen.

3. MILJÖFAKTORER OCH TILLFÄLLIGHETER STARTAR UTVECKLINGEN AV EGENSKAPER

Enligt det här modernare synsättet tänker man sig att en ren tillfällighet eller någon detalj i miljön kan trigga igång en förkärlek hos en hona för någon mer eller mindre godtycklig egenskap hos en hanne, som till exempel en viss färgnyans, längd på antenner, fjädrar eller någonting annat. Sedan tänker man sig att denna svaga tendens till förkärlek för någonting startar en selektionskedja som så småningom leder till utpräglade uttryck av dessa egenskaper, som en intensiv färg eller

extremt långa antenner eller fjädrar. Enligt det här synsättet är det inte bara den fysiska miljön som formar organismernas skönhet genom sitt "selektionstryck", utan i minst lika hög grad organismerna egna subjektiva upplevelser av den – deras "sensoriska bias". Även denna hypotes förutsätter samma estetiska urskilningsförmåga hos djuren som de tidigare varianterna.

4. IDAG - ALLT PÅ SAMMA GÅNG

En allt vanligare hållning bland dagens evolutionsbiologer förefaller vara någon sorts blandning av alla de här synsätten – inte något "antingen eller" utan snarare ett "både och". Den gemensamma nämnaren är djurens – och framför allt honorernas estetiska sinne.

Finns det vetenskaplig evidens för att ett sådant existerar? Svar: Nej.⁴

EN FRÅGA OM EVIDENS

Anledningen till den här ganska spretiga evolutionära synen på naturens skönhet är nämligen just bristen på evidens. Det har utförts en mängd experiment i syfte att styrka de nämnda hypoteserna, men resultaten har varit nedslående.⁵ Observationer av hur exempelvis påfågelhonor väljer sina partners ger inget stöd för idén att de väljer tupparna med flest och snyggast stjärtpennor.⁶

De evolutionistiska förklaringarna förutsätter saker som inte alls är självklara. Till exempel följande:

a. VARFÖR SKULLE HONOR AV OLIKA DJURARTER HA SAMMA ESTETISKA SINNE SOM VI?'

Även om det kunde visas att påfågelhonorna verkligen hade föredragit tuppar med vackrare stjärtpennor, skulle det inte förklara hur denna ändamålsenliga "attityd" hos honorna uppkommit. Darwins förklaring av hannarnas skönhet i djurvärlden bygger på att organismer (framför allt honor) har sina egna uppfattningar om estetik och skönhet som påfallande ofta råkar sammanfalla med våra egna värderingar.

Idén om skönhet som fitnessmarkör förutsätter att honorna av evolutionen utrustats med en intuitiv insikt om att hannarnas skönhet visar på deras fitness i form av styrka, sundhet, fertilitet och intelligens, och att det är därför de väljer de vackraste hannarna. Det förutsätter en algoritm som kopplar skönhet till fitness i en positiv korrelation (d v s "ju mer välanpassad desto vackrare" och inte "ju mer välanpassad desto fulare").

Det är förstås inte alls självklart att en i vårt tycke vacker färg eller vackert mönster skulle uppfattas på samma sätt av en djurhona. En doft som för oss är vidrig kan ju till

exempel ofta uppfattas som mycket tilltalande av vår hund. Det kunde alltså lika gärna ha varit precis tvärtom, att honorna attraherades av den hanne som hade de i vårt tycke tristaste fjädrarna. Vore det slumpmässiga processer som styrde kunde man förvänta sig att det i ungefär hälften av fallen faktiskt vore så, och då hade den totala nettotendensen till estetisk skönhet i världen – så som vi uppfattar den – ha varit lika med noll. Men likväl finns den där skönhetsalgoritmen där i honornas sinne. Hur hamnade den där?

b. HUR UPPKOM EGENSKAPERNA FRÅN BÖRJAN?

När påfågelhönan väl fått en förkärlek för en viss egenskap i tupparnas stjärtäckare, t ex fjädrarnas längd, antalet ögon, deras symmetriska placering eller färgsättning, skulle sexuell selektion teoretiskt sett kunna driva en förändring mot mer utpräglade egenskaper. Men det förklarar inte hur de olika länkarna i den komplexa tillverkningskedja som leder fram till de geometriska mönstren och färgsättningarna på fjädrarna uppkommit – och inte heller de genetiska programvarorna som kodar för dem. Detta är en helt annan fråga. Redan 1904 konstaterade den holländske botanikern Hugo de Vries att darwinismen kan förklara *"survival of the fittest"* (de bäst anpassades överlevnad) men inte *"arrival of the fittest"* (hur de bäst anpassade uppstod) – ett uttalande som är minst lika aktuellt idag.

PIXABAY



Mandarinfisk, *Synchiropus splendidus*, är en tropisk familjemedlem till sjökocken som finns längs svenska västkusten.

c. VARFÖR SÅDANT ÖVERDÅD AV SKÖNHET I NATUREN?

Vid första anblicken kan man tycka att det vore rimligt med en koppling mellan å ena sidan skönhet och å andra sidan fitness – man är ju vackrare när man är frisk än när man har influensa. Men kanske är kopplingen inte så självklar trots allt. Det borde nämligen finnas en någorlunda balans mellan mängden skönhet i naturen och mängden tillgängliga "fitnessfaktorer" som de skulle svara emot. Rent intuitivt inser de flesta av oss att naturens till synes godtyckliga skönhetsaspekter är fullständigt överväldigande. Det räcker att skriva in orden "beauty" tillsammans med "insects", "birds", "fish" eller "flowers" och sätta sökmotorn i bild-läge så behöver vi inte längre betvivla den saken.

d. VARFÖR SÅ OJÄMLIKT?

Lövsalsfåglarnas parningsritual, som du kanske såg i videoklipppet, består av en hel arsenal av estetiska uttryck koncentrerade i en ceremoni som talgoxar och gråsparvar tycks klara sig alldeles utmärkt förutan. Ändå existerar de senare i högsta välmåga. Varför? Vilken är den evolutionära "förklaringen"? Svar: Det bara råkade bli så. Lite liknande resonemang som att vissa avkomlingar av den första bakterien på jorden utvecklades till människor medan andra förblev bakterier ända in i våra dagar. ▶

PXHERE



Mandarinanden - ett flygande och simmande konstverk.

e. SMÅKRYP OCH BLOMMOR

Att en påfågelhona eller lövsalsfågelhona med sina relativt avancerade nervsystem kan ha ett estetiskt sinne är kanske inte helt osannolikt, men insekter? Med tanke på alla vackra småkryp har tydligen även de haft liknande uppfattningar som vi om vad som är tilltalande när det gäller formgivning och färgsättning, och tycks även ha kunnat kvantifiera skönheten genom att ha kunnat välja den vackraste av sina partners under "årmiljonerna".

För att inte tala om blommors skönhet. Hur förklarar evolutionsterorin hela den botaniska världens mångfald av skönhet i former, färger och dofter? Svar: Som en "samevolution" mellan pollinerande insekter och växterna. Men även det förutsätter att bin och blomflugor har samma estetiska sinne som vi. Och det förklarar knappast skönheten hos marina växtplankton som kiselalger.

f. EVOLUTIONISTISKA BORTFÖRKLARINGAR OCH FANTASIER

Hur hanterar evolutionsbiologer observationer som att påfågelhönorna inte verkar ett dugg intresserade av tupparnas fjäderdräkt? Svar: Genom att konstatera att det *förr i tiden* måste ha förhållit sig annorlunda. Idag när fjäderdräkten nått sin perfektion har evolutionen avstannat och hönorna förlorat sin "selektionskompetens". Verkliga observationer väger uppenbarligen inte särskilt tungt när de ställs mot tron på "evolutionens faktum".

Filosofen Denis Dutton har argumenterat för att människor generellt har en medfödd uppskattning av en speciell sorts landskap – ett gräsbevuxet fält med dungar av träd, vatten och vilda djur – därför att det påminner om de savanner där människan evolverade under Pleistocentiden. I ett TED-talk⁸ förklarar han att evolutionen är anledningen till att konstnärer genom historien avbildat just den typen av landskap. Anledningen till att de avbildar träd som förgrenar sig nära marken är att våra förfäder förlitade sig på dessa bekvämligt låga grenar för att klättra upp i och klara sig från predatorer. Berättarkonst inspirerad av tron på samma "evolutionens faktum", men inte mer än så. Det går givetvis lika bra för en Bibeltroende att hävda att det där är ett nedärvt "minne" från Edens lustgård. Vem vet, förresten?!

EN ALTERNATIV FÖRKLARING

De centrala nervsystemen hos olika grupper av djur skiljer sig avsevärt från människans, i synnerhet om man jämför små fågel- eller bihjärnor med våra egna. Därmed bör deras förmåga att uppfatta estetik och skönhet rimligen vara väldigt annorlunda än vår. Men den evolutionära förklaringen till skönhet bygger på att denna verkliga kan uppfattas, och inte

nog med det, dessutom rangordnas av organismerna (framför allt honorna) så att de vackraste och mest välanpassade individerna väljs ut i varje generation. Det finns ingen som helst vetenskaplig evidens för att detta skulle vara möjligt, i synnerhet inte när det gäller mer enkelt byggda organismer.

Men ändå är hela djurvärlden, liksom även växtriket och svampriket, präglad av en mängd skönhetsdimensioner. Det kräver en annan förklaring.

Den bibliskt grundade slutsatsen är följande: Gud skapade människan till sin avbild, som den enda biologiska varelsen med förmåga att på ett reflekterande sätt kunna njuta av skönheten för dess egen skull. Just därför skapade Han en värld präglad av skönhet i det lilla och i det stora, där varje livsform programmerades till att uttrycka olika dimensioner av sinnrikhet och skönhet på nivåer som är möjliga att uppfattas och uppskattas av dig och mig. Detta oavsett om skönhets "avsändare" är en kaprifol, kiselalg, citronfjäril eller paradisfågel⁹. Eller ett glimrande mineral, en röd solnedgång eller en stjärnhimmel. Det är för vår skull!

NOTER

1. Artikeln har rubriken *How Beauty Is Making Scientists Rethink Evolution* med underrubriken *The extravagant splendor of the animal kingdom can't be explained by natural selection alone – so how did it come to be?* Den finns tillgänglig via: <https://www.nytimes.com/2019/01/09/magazine/beauty-evolution-animal.html> (kortare: krymp.nu/2yN)
2. Lövsalsfågelnas parningsritualer (4 min): <https://youtu.be/1XkPeN3AWIE> (kortare: krymp.nu/2zd) Lövsalsfågelnas bokkonstruktion (4 min): https://www.youtube.com/watch?v=_H9TyXiXM2k (kortare: krymp.nu/2ze) Paradisfågelnas parningsritualer (3 min) <https://youtu.be/nWfyw51DQfU> (kortare: krymp.nu/2zg) Manakinens "moon walking" (3 min) <https://youtu.be/ySg9N7f6iww> (kortare: krymp.nu/2zf)
3. Begreppet *fitness* är ett ord som används flitigt i evolutionssammanhang. Det betyder helt enkelt anpassningsgrad. En organism med hög fitness är välanpassad till sin miljö och får statistiskt sett fler ungar än sådana med lägre.
4. Det har nyligen visat sig att evolutionsbiologers observationer på det här området ofta varit omöjliga att återupprepa. Evolutionära förväntningar har alltför ofta tillätits påverka resultaten: <https://www.the-scientist.com/features/replication-failures-highlight-biases-in-ecology-and-evolution-science-64475> (kortare: krymp.nu/2zh)
5. Se t ex: Being preened to perfection is no guarantee of success, *New Scientist* 197(2649):16, 2008.
6. <https://www.newscientist.com/article/dn13535-have-peacock-tails-lost-their-sexual-allure/> (kortare: krymp.nu/2zj) Takahashi, M. and others, Peahens do not prefer peacocks with more elaborate trains, *Animal Behaviour* 75(4):1209-1219, 2008 | doi:10.1016/j.anbehav.2007.10.004. (kortare: krymp.nu/2zi)
7. Det finns även forskning som visar på att hannar väljer honor efter yttre attribut. Kanske inte helt obekant inom vår egen art, men det är betydligt mindre utforskat. I djurvärlden är det ju oftast hannarna som är färggrannast, även om det finns enskilda undantag.
8. https://www.ted.com/talks/denis_dutton_a_darwinian_theory_of_beauty#t-3828 (kortare: krymp.nu/2zm)
9. Om du har något kvar av skatteåterbäringen som du inte vet hur du ska spendera, så överväg att införskaffa följande magnifika bok om lövsalsfåglar och paradisfåglar. Den kan ligga där på soffbordet som ett vittnes-bild om Skaparens kreativitet och sinne för skönhet (<https://www.bokus.com/bok/9780691202143/birds-of-paradise-and-bowerbirds/>) (kortare: krymp.nu/2zv).



Theodor van der Waard. Socionom, har arbetat inom bankvärlden och socialtjänsten

Det sköna känslsinnet

Det mesta som skrivs i det här numret av Genesis handlar om skönhet som våra ögon eller öron bevittnar och gläds åt. I denna artikel vill jag ta upp något om vårt känslsinne och belysa hur skönhet också kan uttryckas i beröring.

DEN SKÖNA BERÖRINGEN

De flesta av oss tycker att det är underbart att sitta ute på altanen, i trädgården eller ligga på stranden och känna hur solstrålarna värmer huden. Många av oss är oerhört måna om att skapa tillfällen att njuta av solen, något som intygats redan för nästan 3000 år sedan av kung Salomo.¹ Det är förresten inte bara skönt, det är också väldigt nyttigt eftersom solstrålarna genererar D-vitamin i huden. Här i Norden brukar många därför äta D₃-vitamintillskott eftersom det annars bara är via solen vi kan få det behovet tillgodosett. Tänk att Skaparen har sett till att solens strålar både förser med en härlig skön känsla men också ger oss välbehövliga vitaminer! Kroppen ger oss dessutom också signaler när det är dags att skydda oss mot solstrålarnas negativa inverkan för att inte huden ska ta skada. Alla människor mår också bra av att någon tar en i hand, kramar om en, ger en klapp på axeln. Även om det kan finnas skillnader i mängden av beröring som människor uppfattar som skönt, är det vanligtvis en känsla av välbehag när någon berör ens kropp, antingen direkt på huden eller genom klädesplagg. Det är hormonet dopamin som framkallar denna positiva känsla av välbehag, en slags belöning. ▶

PIXABAY



Dopamin får oss att må bra inte bara när vi vidrörs, utan också när vi gör något som vi upplever som spännande. Sexuell aktivitet är en av de viktigaste källorna till en dopamin-belöning, som ger både spänning och välbehag och som utövar ett stort inflytande på mänskligt beteende, mest på gott, ibland på ont. Det är dock viktigt att inse att dopaminut-söndringen inte aktivt kan påverkas eftersom det handlar om något som vi inte har kontroll över. Dopamin gör heller ingen skillnad mellan gott och ont, skadligt eller ofarligt. Det belö-nar alla slags beteenden utan åtskillnad. Dopaminnivåerna når sin topp under tonåren men först under det tidiga vuxenlivet spelar de en viktig roll för att kunna fatta genomtänkta, vuxna beslut.

OXYTOCIN - KÄRLEKSHORMONET

Det finns flera hormonella substanser som har betydelse och konsekvenser i detta sammanhang. Det har länge varit känt att oxytocin skapar en anknytning (eng.: "bonding") mellan mor och barn. Detta spelar en viktig roll i barnets känslomässiga utveckling. För moderns del får det henne att beskydda och ta ansvar för barnet. Man har upptäckt att denna bindning också uppstår mellan sexuella partners och skapar trygghet och positiva känslor för varandra.² Det tycks vara så att denna bindning har svårare att infinna sig hos unga personer om de har många olika sexuella kontakter; man känner sig inte riktigt trygg med någon, och den annars naturliga längtan att ha barn med sin partner kan då minska eller helt utebli.

Samlivet i en äktenskaplig relation kan säkert betrak-tas som en av de vackraste gåvorna som Gud gett till männi-skan. Att sexuellt vidröra partners kropp kan utlösa berusan-de sköna känslor som är tänkta att fördjupa relationen också på ett inre plan. Att allt detta skulle vara ett resultat av slumpmäs-siga mutationer ter sig väldigt främmande och ologiskt. Sexua-liteten är någonting alldeles för stort och vackert för att kunna vara en produkt av blind evolution. Den kan bara åstadkommas av en kärleksfull Skapare som därigenom visar vem Han själv är och vars längtan är att lära oss vad sann skönhet är.

Det sexuella området som Gud har tänkt skulle vara förknippat med underbart sköna upplevelser i en nära äkten-skaplig relation, och som också är kopplad till möjligheten att få barn, är tyvärr också området där skadan kan bli som störst. När sexualitet görs till ett utnyttjande av partnern eller till och med exploateras inom prostitution och pornografi, förmins-kas den tilltänkta glädjen till något endimensionellt och blir på så sätt diametralt annorlunda än den sköna kroppsliga relation som Gud ville att människan skulle njuta av.

Kroppsligheten har beskrivits på ett poetiskt, fin-känsligt och otroligt vackert sätt i Höga Visan, en av Bibelns



PIXABAY

poetiska böcker som vill förmedla något av det vackra i en sann och ren sexuell relation. Där framställs en sinnlig skönhet som längtar efter att upptäckas och åtnjutas. Även Ordspråksbo-kens författare uttrycker sig oerhört positivt bejakande om sexualitetens skönhet när han skriver:

"Gläd dig över din ungdoms hustru, den älskliga hinden, den skö-na gasellen.

*Låt hennes bröst alltid tillfredsställa dig, hennes kärlek ständigt berusa dig."*³

Dessa ord av skönhet uttrycker Guds eget hjärta, vilket jag återkommer till.

BRIST PÅ BERÖRING

I vårt samhälle, där allt fler blir äldre och många bor i ensam-hushåll, kan kroppslig beröring bli en bristvara. Detta gör att man lätt kan bli deprimerad utan att man inser att orsaken del-vis ligger i brist på kroppskontakt. Detta är viktigt att tänka på



för den som arbetar i vården eller i hemtjänsten.

Behovet av kroppslig beröring finns kvar ända tills man lämnar jordelivet. Tänk vad betydelsefullt att en människa håller ens hand och på så vis finns med ända fram till dödsögonblicket!

För den troende är den stunden inte slutet på allt. Petrus uttrycker det kristna hoppet om den sköna himmelska tillvaron så här:

"Välsignad är vår Herre Jesu Kristi Gud och Far! I sin stora barmhärtighet har han genom Jesu Kristi uppståndelse från de döda fött oss på nytt till ett levande hopp, till ett arv som aldrig kan förstöras, fläckas eller vissna och som förvaras åt er i himlen."⁴

I himlen blir skönheten fullkomlig och tar aldrig slut! Wow!

Till slut behöver den ständiga frågan upprepas igen: hur kom det sig att beröring är något som vi har behov av? Är det bara för att få tillfälle att föra våra gener vidare till nästa generation?

Men hur skulle det förklara att behovet av att beröra andra och bli vidrörd av andra inte minskar med åren, och att även äldre kvinnor som sedan länge förlorat förmågan att föda barn ändå har detta behov? För att vara godtagbart utifrån ett evolutionärt sätt att tänka måste ju allt bidra till att få efterkommande. Känns det inte som en väldigt långsökt förklaring? Och är den sexuella relationen mellan en man och en kvinna inte långt mer än ett bidrag till att skaffa avkomma? Låt mig därför nämna ett argument som jag tror kan förklara vårt mänskliga behov av beröring och närhet på ett annorlunda sätt:

När Gud skapade människan skapade Han henne till sin egen avbild. Det gjorde att människan redan från första skapelsedagen blev medveten om sin längtan efter en livspartner, något som Gud förutsåg skulle hända, och som Han redan hade planerat för. När Adam fick i uppdrag att namnge djuren – att ge uttryck för djurens innersta väsen – blev han varse att djuren fanns i både han- och honkön och detta gjorde honom medveten om att han själv inte hade någon partner. Det står inte uttryckligen i texten att djuren skapades som par, men blir en nödvändig konsekvens av att han insåg att han själv saknade en partner⁵. Denna längtan behövde dock inte hamna på Adams önskelista, för hans insikt ledde omedelbart till att Gud lät en djup sömn komma över honom. Gud skapade sedan utifrån Adams sida en för honom passande partner. När Adam vaknade ur sömnen insåg han att Gud redan uppfyllt hans behov av en egen partner, och visar sin glädje över detta när han utropar: *"Yes!! Hon hör ihop med mig!"*⁶ Gud förde de båda in i en livslång kärleksgemenskap! Jag är övertygad om att detta var ett uttryck för Guds längtan att förmedla gemenskapens skönhet till människan.

För mig finns det inget bibelord som uttrycker denna gemenskap, som också finns mellan Fadern och Sonen, så innerligt som Johannes gör:

"Ingen har någonsin sett Gud. Den Enfödde, som själv är Gud och i Faderns famn, han har gjort honom känd."⁷

Tillsammans skapades Adam och Eva till Guds avbild, till Guds uttryck för vem Han själv är!

1. Predikaren 11:7 "Ljuset är ljuvligt, och det är gott för ögonen att se solen."

2. <https://www.medicalnewstoday.com/articles/275795>

(kortare: krymp.nu/2zB)

3. Ordspråksboken 5:18,19

4. 1 Petrusbrevet 1:3,4

5. 1 Moseboken 2:18-20

6. 1 Moseboken 2:22-25, min egen parafra av "Äntligen! Hon är ben av mina ben och kött av mitt kött"

7. Johannesevangeliet 1:18

Två videorecensioner på temat ”skönhetens ursprung”

”En bild säger mer än tusen ord” brukar det heta. Det stämmer även när det gäller filmområdet. Vi på Genesisredaktionen vill rekommendera två kortare videor som båda illustrerar evolutionens tillkortakommanden när det gäller att förklara naturens skönhetsdimensioner. Magnus Lindborg i Genesisredaktionen har skapat svenska undertexter till båda två.

1. ”BAROCKENS BIOLOGI”

Barocken var en epok med sin höjdpunkt under 16- och början av 1700-talet som kom att präglade många delar av samhället, inte minst när det gäller konst, musik och arkitektur. Musiken var pampig, byggnaderna med sina pelare och ornament likaså, och inom litteraturen älskade man överdrifter, ordlekar och bildspråk. Man skulle kunna säga att det var så långt från ”funkis” man kunde komma. Funktionaliteten fanns där definitivt, men gömd under alla krusiduller som var vackra att se på och lyssna till och som imponerade och väckte olika känslor hos betraktaren. Det var en tid när kreativiteten och konsterna flödade.



När vi sätter oss ner i en backe en sommardag och betraktar ängsblommornas färg- och formrikedom eller trollsländornas fulländade design och flygteknik nere vid dammen, tittar på något naturprogram på TV eller naturbilder på pinterest.se, så möts vi av barockens biologi. Mångfalden och den kreativitet som uttrycks i organismvärlden är fullständigt svindlande för det mänskliga sinnet och väcker starka känslor av vördnad hos både religiösa och ateister och alla däremellan. Precis som i barockens kulturella yttringar så finns funktionaliteten på plats i form av tuggapparater, matspjälkningsenzymer, rörelseorgan

och fortplantningsmekanismer. Men i lager efter lager därovanpå finns det där överflödet av sinnrikheter, form, färg, doft, elegans, smak och ljud som bonus på bonus.

Evolutionsteorin bygger på att de slumpmässiga förändringar som råkar lämpa sig bäst för ren och skär överlevnad selekteras fram, medan de övriga sällas bort under kampen för tillvaron. Det som funkar förblir, det som inte funkar försvinner. Jo, ett och annat som ur någon subjektiv mening kan anses som vackert uppstår också stundtals, men då mer i förbifarten, som en evolutionär men i realiteten meningslös biprodukt.

Vi kan vara helt säkra på en sak: Om evolutionsteorin varit den sanna beskrivningen av verkligheten hade den levande världen sett fullständigt annorlunda ut! Då skulle den ha präglats av en jämngrå, steril funkisstil ungefär som ett övergivet industriområde.

Det är just det här som Discovery Institutes mycket vackra och sevärda film ”Barockens Biologi” (The Biology of the Baroque) handlar om. Den är 20 minuter lång och du hittar den på Youtube via adressen <https://www.youtube.com/watch?v=FothcJW-Quo> (kortare: krymp.nu/2z5). I filmen utvecklar genetikern Michael Denton begreppet ”icke-adaptiv ordning” (non-adaptive order) som ett uttryck för just den skönhet och sinnrikhet som existerar överallt i naturen, av allt att döma utan något som helst speci-

fikt selektionsvärde. Det är samma fenomen som professor Stuart Burgess kallar ”added beauty” (ungefär: extra skönhet) och vetenskapsfilosofen Paul Nelson (se nedan) kallar ”gratuitous beauty” (ungefär: omotiverad skönhet). Kärt barn har många namn. Robert Blyths ståtliga brittiska berättaraccent är som grädden på moset i den här videon.

2. ”SKÖNHET, DARWIN OCH DESIGN”

Denna är en kort, men även den mycket sevärd video på drygt 8 minuter. Den är



producerad av Illustra Media och La Mirada Films inom ramen för det så

kallade Joh 10:10-projektet.¹

Det är vetenskapsfilosofen Paul Nelson som guidar tittaren genom de bedövande vackra naturscenerierna och visar, med en särskild detaljstudie av påfågeln fjäderdräkt, hur den klassiska evolutionsmekanismen med slumpmässiga mutationer och naturligt urval av de bäst anpassade är hjälplöst oförmögen att skapa den dimension av skönhet som vi finner i naturen, och som vida överstiger vad som kan motiveras av överlevnadsskäl.

Filmen lämpar sig för visning i skolor och på gudstjänster och kräver inga specialtillstånd, så länge det bara handlar om publika visningar. Du når den exempelvis via adressen <https://youtu.be/7ax-lkRoES8> (kortare: krymp.nu/2z4)

NOT

1. Joh 10:10-projektet består av ett antal korta videor med, som namnet tydligt antyder, en tydlig evangelisk inriktning. Syftet med videorna är att lyfta fram olika aspekter av Herrens karaktär, löften och makt. De andra skapelse-relaterade videorna hittar du via adressen <https://thejohn1010project.com/videos.html#awesome-wonder> (kortare: krymp.nu/2z2); övriga på <https://thejohn1010project.com/videos.html> (kortare: krymp.nu/2z3). Sevärt i alla högsta grad. Sprid!



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



Magasinet NOD om Ursprung - lika dystert som sin framsida

”Så gick Kain bort från HERRENS ansikte och bosatte sig i landet Nod, öster om Eden.” (1 Mos 4:16)

Det är säkerligen en ren tillfällighet att namnet på Dagenhusets teologiska magasin förekommer i den här bibelversen. Men när det handlar om just det här numret – nr 1-2020 – så är det svårt att inte göra en association. Teologiskt sett påstår jag att vad det här numret illustrerar är just ett steg bort från HERRENS ansikte när det handlar om respekten för Bibeln som Guds Ord.

Temanumrets underrubrik var: *Vetenskapen eller teologin, Var finns gåtans lösning?*

Svaret som NOD-redaktionen själva ger på sin retoriska fråga är ett samstämmigt: Vetenskapen.

Vittnesbördet från de artikel-författare som behandlade ämnet var nämligen ett och samma: Den moderna naturvetenskapen (läs: evolutionsteorin) har svaret på gåtan om vårt ursprung, och därför måste vi anpassa vår teologi och förståelse av bibeltexterna därefter.

Artiklarna har författats av följande personer:

■ Lars Johansson, lärare i religionsfilosofi och religionshistoria vid ALT (Akademi för ledarskap och teologi) i Örebro

■ Pekka Mellergård, tidigare rektor för Örebro teologiska högskola, numera neurokirurg, hjärnforskare och överläkare vid Universitetssjukhuset i Örebro.

■ Sara Wrige, präst i Borås och teknisk doktor i fysik

■ Andreas Nordlander, universitetslektor i tros- och livsåskådningsvetenskap vid Göteborgs universitet

■ David Davage, teologie doktor i Gamla testamentets exegetik och bibelforskare

Artikelförfattarna tycks helt överens om människans evolutionära ursprung. I ingen av artiklarna finns tillstymmelse till evolutionskritik. Man avfärdar Richard Dawkins, men inte för att han tror på evolutionen, utan för att han inte tror att Gud styrde den. I fråga om detta är faktiskt Richard Dawkins den som är mest intellektuellt hederlig och konsekvent. Författarna visar här att de inte kan skilja mellan vad som är evidensbaserat och vad som är hypotetiska, historiska spekulationer inom evolutionsteorin.

De delar också en nedlåtande syn på bibliska kreationister och den litteratur vi producerar och menar att vi lägger vårt intellekt på hyllan och hindrar människor från att komma till tro på Gud genom att vara kritiska till evolutionen och läsa 1 Mos 1-11 som en faktisk

dokumentation av mänsklighetens tidigaste historia.

Speciellt en av Lars Johanssons artiklar är mycket illustrativ när det gäller att visa på hur långsökta och diffusa förklaringar teologer måste tillgripa för att omtolka det kristallklara bibelordet i ljuset av evolutionsteorin.

Detta nummer av Dagenhusets NOD-magasin illustrerar på ett mycket tydligt sätt det som idag förefaller vara mainstream inom västerländsk teologi och apologetik. Det mest skrämmande är ensidigheten. Man tvekar inte en sekund att förbise och omtolka bibelordet, men skulle inte komma på tanken att ifrågasätta evolutionsteorin. Det är vidare djupt alarmerande att den skapelse-teologi som kommit till uttryck i NOD är den som totalt dominerar svensk teologisk utbildning, den som formar framtidens präster, pastorer och kristna ledare överlag. Här behövs det ett radikalt uppvaknande.

Som någon så klokt formulerat det:

”Det ögonblick man säger: ”Vi måste överge den här teologin för att få världens respekt”, slutar det med att man sitter där utan vare sig bibeltro eller världens respekt.”

Recensionen går att läsa i dess helhet på <https://genesis.nu/i/artiklar/tidskriften-nod-om-ursprung-recension/> (kortare: krymp.nu/2yG)



Kommentar: Björn Nissen

Jag uppskattade decembernumret 2019 av Genesis om information och med betoningen att biologiskt liv innehåller information. Jag vill ge några kommentarer, särskilt utifrån det Krister Renard skriver.

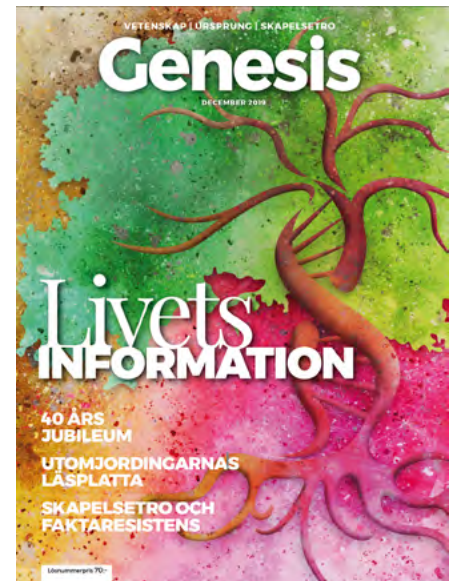
En grundtanke, som jag instämmer i, är att den "information" vi talar om är något immateriellt som förmedlas eller lagras genom ett materiellt medium. Det materiella är inte informationen. Sedan görs några försök till definitioner, och i samband med detta ges också olika exempel på vad som kan beskrivas som information. Här uppstår ett problem.

Det är tydligt för mig att både Renard och Werner Gitt, som han delvis stöder sig på, laborerar med två olika informationsbegrepp och inte tydligt särskiljer dem. Det ena är mycket brett: Information inkluderar sådant som (konfigurationen av) konst och musik, ritningar och bi-dans (sid. 26, 33). I boken *In the Beginning was Information* talar Gitt också om information i mycket vid bemärkelse, till exempel: *"Mating and warning calls of animals ... signals produced by living organisms (e.g. fireflies and luminous fishes) ... body language ... facial expressions"* (sid. 60–61). Samtidigt ger

han en noggrann beskrivning av vad han menar med en "kod", dvs det som krävs för att uttrycka informationen, bland annat: "A uniquely defined set of symbols" och "The symbols appear in clearly distinguishable structures (e.g. rows, columns, blocks, or spirals)" (sid. 62). Huvudexemplet är mänskliga skriftspråk, och där gäller ju detta. På motsvarande sätt skriver Renard i Genesis: *"Verklig information innehåller alltid information enligt Shannons definition"*, och tidigare har han beskrivit Shannon-information som något som berör teckensträngar (sid. 33, 24).

Kan man verkligen säga att bi-dans, konst eller kroppsspråk är uppbyggt av teckensträngar, "a uniquely defined set of symbols"? För mig blir det motsägelsefullt. Här anser jag att Renard och Gitt har lämnat det vidare informationsbegreppet och koncentrerat sig på ett smalare, något man skulle kunna kalla "kodad information", eftersom den uttrycks genom en kod med ett begränsat antal symboler. En annan aspekt, som jag personligen tycker är viktig, är att symbolerna är helt godtyckliga i förhållande till det innehåll som förmedlas. Det är ju därför samma meddelande kan uttryckas med olika koder eller på olika språk. Jämför detta med en ritning, där det finns en proportionalitet mellan linjerna i ritningen och motsvarande objekt i verkligheten – eller med bi-dans, där biet dansar i en viss vinkel som motsvarar en viss vinkel i förhållande till solen i verkligheten. Uttrycksformen är inte helt godtycklig i förhållande till budskapet, inte heller förmedlas informationen av teckensträngar. Bi-dans, ritningar, konst osv passar enligt min uppfattning inte in på den smalare definitionen. De kan vara "information" i någon bemärkelse, men inte "kodad information" så som Werner Gitt beskriver den.

Jag föreslår att vi gör en tydlig skillnad mellan "information" i breda-



re bemärkelse och "kodad information" (eller hur vi vill benämna det). Om sådan information kan man säga att **den består av någon slags immateriell "tanke" som förmedlas/lagras i ett materiellt medium med hjälp av en kod, som uttrycks med teckensträngar. Samma kod måste gälla för både "sändare" och "mottagare"** (de direkta sändarna och mottagarna är inte nödvändigtvis medvetna varelser). **Tecknen väljs från en tydligt definierad grupp av symboler, och kodens form är godtycklig i relation till det innehåll som uttrycks.** (All empiri talar för att kodad information inte kan uppkomma naturligt, utan förutsätter input från en medveten varelse.)

Koden kan vara ett mänskligt språk, talat eller skrivet, eller ett programmeringsspråk. Likaså passar DNA in på denna definition. Det finns flera fördelar med att ha en snävare definition. Dels blir det tydligare för oss själva vad vi pratar om. Dessutom blir det mer kompatibelt med begreppet "specificerad komplexitet", vilket Stephen Meyer diskuterar i *Signature in the Cell* (sid. 352–372). Genom att vara distinktare

(och uttrycka oss mindre motsägelsefullt) får vi också lättare att förklara detta tänkande för människor i allmänhet. I samband med detta har vi då chansen att vara explicita med att vi räknar med immateriella företeelser (och därmed att all vetenskap inte måste vara begränsad av metodologisk naturalism).

Krister Renard skriver på sidan 33: *"Ovanstående skall betraktas som en utgångspunkt för en vidare diskussion och inte som en färdig definition."* Gott. Detta med språk och kodad information är ett stort ämne, så jag ber att få knyta an till det Krister säger! Min skiss till definition (det fetstilta) kan säkert förbättras och kanske också utökas.

Björn Nissen, Orsa



Replik: Krister Renard

Det är lite svårt att kortfattat svara på Björn Nissens långa betraktelse (som innehåller en hel del intressanta tankar). Så mitt svar får bli allmänt hållet med sammanfattning på slutet.

Först ett praktiskt exempel (läsaren kommer strax att förstå varför jag tar detta exempel). Det fasta telefonnätet (som än så länge finns kvar) har ett frek-

vensområde (bandbredd) på 300–3400 Hz. Det mänskliga örat hos en ung person uppfattar som bekant ljudfrekvenser mellan 20 och 20000 Hz. Telefonnätets bandbredd är således avsevärt mer begränsad än det mänskliga örat och ljudkvaliteten blir därefter.

Den tekniska förklaringen är följande: Ju mer information som överförs per tidsenhet (bits/s, dvs bitar per sekund) desto större bandbredd tar en viss överföring. Högre ljudkvalitet innebär att flera bitar per sekund måste överföras än vid lägre ljudkvalitet, vilket således kräver större bandbredd. Ett visst överföringsmedium (koppar-/fiberkabel, radiolänk etc) har en viss total bandbredd och kan med hjälp av olika tekniker överföra flera samtal (eller textmeddelanden, videor etc) samtidigt. En fiberkabel (som har mycket större bandbredd än en kopparkabel) kan t ex överföra 20 000 samtal samtidigt. De olika samtalen delar på kabelns totala bandbredd och ju smalare varje samtal är (dvs ju sämre ljudkvalitet som valts) desto fler samtal får plats. Den bandbredd som valts är således en kompromiss mellan ljudkvalitet och kapacitet.

Varför valde man då just 300–3400 Hz? Det visar sig att om man minskar telefonsamtalens bandbredd alltför mycket, går det inte att uppfatta vad som sägs. Man hör att det är någon som talar i andra ändan, men inte vad denne säger. Ökar man bandbredden något kanske man uppfattar vad som sägs men det går inte att identifiera motparten på rösten. Alla låter likadant. Man måste givetvis minst välja en tillräcklig bandbredd som gör det möjligt att uppfatta vad motparten säger. Men man vill också att samtalet skall ha tillräcklig ljudkvalitet för att man skall känna igen rösten på den man talar med och också uppfatta om den andre är arg, glad, ledsen etc.

Sammanfattningsvis så valde man helt enkelt, när det fasta telefon-

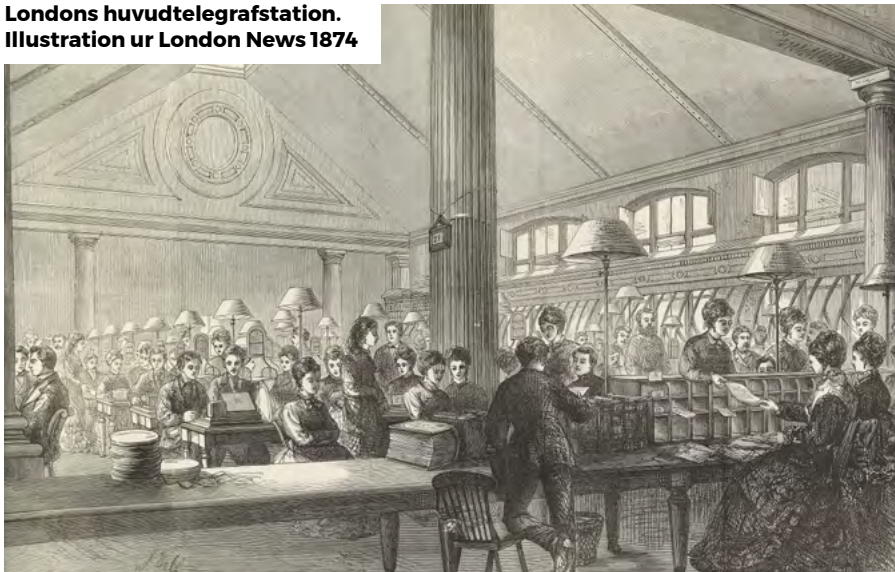
nätet designades för drygt 100 år sedan, den minsta bandbredd för vilken man hör vad som sägs, känner igen rösten på den man talar med och även till en viss del uppfattar den andres känslor (idag har vi tillgång till helt andra bandbredder i våra mobiltelefonsystem, där till och med video med god bild- och ljudkvalitet kan överföras).

Och så tillbaka till ämnet. Björn Nissen skriver: *"Kan man verkligen säga att bi-dans, konst eller kroppsspråk är uppbyggt av teckensträngar, "a uniquely defined set of symbols"? För mig blir det motsägelsefullt. Här anser jag att Renard och Gitt har lämnat det vidare informationsbegreppet och koncentrerat sig på ett smalare, något man skulle kunna kalla 'kodad information', eftersom den uttrycks genom en kod med ett begränsat antal symboler."*

Det är möjligt att mina artiklar ger ett delvis missvisande intryck genom att de exempel jag tar är relativt jordnära. Detta av pedagogiska skäl. Nu är information ett svårfångat begrepp, där vi förmodligen måste gå utanför matematik och logik för att till fullo förstå. Om det nu överhuvudtaget är möjligt att till fullo förstå. De exempel jag i artikeln ger på kod utgör bara enkla exempel. I vissa sammanhang (t ex i samband med känslor) blir det svårt, ja kanske omöjligt, att explicit formulera de koder som bär informationen. Men detta bevisar inte att inga sådana bärare finns (här måste vi tolka begreppen kod och teckensträng abstrakt och allmängiltigt). Exemplet ovan, hämtat från telekommunikation, kan användas för att illustrera vad jag menar.

Exemplet visar ju att en röstförbindelse med alltför smalt frekvensomfång visserligen kan överföra själva innehållet i det som sägs (man uppfattar orden) men inte den andres känslor. De senare kan i vissa fall vara minst lika viktiga som själva orden ►

Londons huvudtelegrafstation.
Illustration ur *London News* 1874



(ja ibland ännu viktigare). Exemplet visar att det för att överföra känslor krävs ytterligare bandbredd än vad som krävs för att överföra själva den grundläggande informationen. Och ökad bandbredd innebär (som förklarats ovan) att det flyter fler bitar per sekund. Dessa "extrabitlar" representerar således "känslorna". När det gäller ett konventionellt alfabet kan vi matematiskt räkna fram informationsinnehållet i varje bokstav. Sådana beräkningar bygger på att vi känner sannolikheten för varje bokstav i det aktuella språket. När det gäller känslokommunikation känner vi vare sig "känsloralfabetets" olika "bokstäver" och än mindre dessas frekvenser. Dvs vi kan inte göra någon kvantitativ analys. Vilket inte heller är att förvänta. Men vi kan således indirekt observera att känslor har ett informationsinnehåll som kan uttryckas (om än inexakt) i bitar per sekund.

En av punkterna i min informationsdefinition är att all verklig information innehåller shannonsk information, vilken i princip kan uttryckas i bitar. Verklig information skiljer sig från brus genom att den har en struktur. Det är

svårt att förstå hur känslor skulle kunna överföras genom strukturlöst brus. Självklart är inte bitaspekten ett tillräckligt villkor för att definiera någon form av verklig information, vilket jag ger exempel på i mina artiklar. Men den är ett nödvändigt villkor.

Information är alltid kodad på något sätt. För att ta del av informationen måste koden kunna tolkas av mottagaren. När det gäller bidans känner vi till koden. Samma sak när det gäller DNA, alfabet, talade språk etc. När känslor överförs känner vi inte koden. Låt oss ta poesi som ett exempel. Poesi består av ord (det är dessa ord som finns tryckta i poesiböcker). Mängden information i själva orden, uttryckt i bitar, kan lätt beräknas enligt vad som beskrivits i mina artiklar i Genesis. Men poesi är så mycket mer än ord. Poesin tar vid där orden slutar. Dikter, precis som musik, kan överföra starka känslor som når långt, långt bortom ordens begränsade värld (det är ju därför poesi och musik talar så starkt till de flesta människor). Själva rytmen, kanske rim eller frånvaro av rim, eller att man tack var rytmen uppfattar att något fattas eller att kombinationen

av ord skapar stämningar och känslor bortom logik och ordens egentliga betydelser. En dikt kan ha stor skönhet i enbart rytm och ljud, vilken kan uppfattas även av den som inte förstår orden.

Ibland säger man att poesi inte bara består av ord utan också av "mellanrummen mellan orden". Tystnaden kan säga lika mycket som det talade ordet (detta betyder att människan kan känna att något som borde finnas med saknas). Orsaken till att vissa dikter blir eviga är att de uttrycker något fundamentalt mänskligt, som talar till alla människor. Den kod som gör att dikter talar till många människor så starkt beror i detta fall på hur mottagaren, dvs människan fungerar. (som kristen tror man ju att Skaparen lagt ned vissa egenskaper och funktioner hos människan). Själva orden räcker inte för att representera en dikt. Mysteriet är att diktens ord triggar känslor och insikter hos mottagaren genom ett tolkningssystem som tycks finnas inbyggt hos mottagaren själv. När orden når mottagaren skapas ny information (ytterligare bitar) genom att informationen växelverkar med mottagaren. Kanske en högre form av informationsöverföring, bortom tid och rum? Men nu blev jag nästan poetisk.

Därför passar det bra att låta den persiske poeten och matematikern Omar Khayyam (ca 1050 - 1120) säga några viktiga ord:

Bland rymdens världar går min blick ej vill, besvarad tiger mången fråga still. Den minsta gåtan ensam aldrig löstes: vad själv jag är och varför jag blev till.
(ur *Rubaiyat* i Sten Selanders översättning)

Läsaren kanske undrar varför jag då lägger ned så mycket tid på att försöka förstå och definiera begreppet information. Om detta ändå är dömt att misslyckas. Ja det är precis det som är gåtan!

Det dyrbaraste väntar på dig!

När Jesus undervisade om Guds rike gav han olika exempel på människors väg till Gud. I en av sina liknelser berättar han om en köpman som söker efter dyrbara pärlor. En dag hittar han det exemplar han så länge har letat efter, säljer allt han äger och köper den.

Mannen representerar en ärlig andlig sökare som ivrigt testat sig fram i det religiösa landskapet för att finna den lära som håller, som är relevant, den som tillfredsställer både intellekt, intuition och erfarenhet. Till slut finner han den. För en ärlig sökare finner alltid Jesus – det är en gudomlig lag.

Jesus berättar också liknelsen om en lantbrukare som går ut på sina ägor en helt vanlig dag och plöjer sin arrenderade åker. Plötsligt och oväntat stöter plogen emot någonting hårt. En skatt! Han säljer allt han äger och köper markstycket. Inget kan hindra honom att få tillgång till den livsförvandlande skatten! Ibland händer det att "vanliga" sekulariserade människor plötsligt "drabbas av Gud". Ta till exempel Andreas som berättade om sin väg till tro vid Genesis årskonferens i Umeå i höstas: En dag när han var ute på en skogspromenad fylldes han plötsligt med en visshet om att den vackra naturen bara kan förklaras av en Skapare. Som en blixtnedslag från klar himmel. Inte i någon kyrka, utan där och då, började Andreas nya liv tillsammans med Gud.

I brevet till Romarna 2:4 skriver Paulus: *"Eller föraktar du hans rika godhet, mildhet och tålmod. Förstår du inte att Guds godhet vill föra dig till omvändelse?"*

Så är det verkligen – genom allt det vackra som Gud har skapat och allt det goda som möter oss i livet vill Han



"Kristus undervisar lärjungarna", Målning av Duccio di Buoninsegna, målad år 1308-1311.

att våra tankar och vår tacksamhet ska riktas mot Honom och att vi ska inbjuda Honom i våra liv. Men många gånger är det först när marken börjar gunga under fötterna som vi sträcker oss efter Gud – när pengarna inte längre flyter in på bankkontot som de brukat, eller när hälsan börjar svikta. Först då inser man sitt desperata behov av Guds förlåtelse och hjälp. Eller som det brukade sägas i kyrkor och kapell förr i tiden: Nöden går ofta före nåden.

Men varför vänta med ditt livs viktigaste beslut till en okänd morgondag? Det kanske inte är en tillfällighet att just du just nu "råkade" komma över det här numret av Genesis! Du som länge

anat att allt det sköna i tillvaron vittnar om att "det finns Någonting", men inte har vetat vad "Det" är. Låt det få vara en bekräftelse på att Jesus Kristus, Skaparen av himmel och jord, har ett ärende till just dig här och nu. Inbjud Honom i ditt liv!

/Redaktionen

PS!

Vill du veta mer om den kristna tron kan du börja med att kika på sajten hittagud.se. Och/eller kontakta oss på redaktionen@genesis.nu De där båda liknelserna kan du läsa om i Bibeln. Du hittar dem i Matteusevangeliet 13:44-46. **DS!**

Markus Wargh organist

Vi hade nöjet att få ställa några frågor till Markus Wargh kring hans musicerande och hans tankar kring musikalitet och skönhet.

Markus Wargh (född 1969 i Jakobstad, Finland) är en mycket uppskattad och internationellt framstående organist, som sedan 2001 är domkyrkoorganist i Luleå domkyrka. Han studerade orgelspel och improvisation vid bl.a. Sibeliusakademien i Finland och vid Musikhögskolan i Piteå och avlade examen som konsertorganist 1995. Du kan läsa mer om Markus via länken i fotnoten.¹

1. Hur kom det sig att du blev intresserad av att spela just piporgel/kyrkorgel?

Dels var orgel ett instrument som fanns i

hemmen när jag var liten. När jag var 5 år gammal hade farmor en liten Philicordaorgel där pappa visade lite ackord. En annan bidragande orsak var att orgeln i Pedersöre kyrka (i Jakobstad, reds anm.) innan branden (1985 reds anm.) var en väldigt fin orgel som användes till att framföra många konserter. Jag drogs till de här konserterna och fångades otroligt mycket. Jag tror att det hade mycket att göra med att orgeln är ett väldigt dynamiskt instrument. Den har kraft och dynamik, som jag tror passade mitt temperament.

2. Tycker du att kyrkorgelmusiken särskiljer sig från övrig instrumental musik?

Om ja, på vilket sätt?

Det är dynamiken som är speciell med orgeln. Den enorma spännvidden från det starkaste till det svagaste. Samtidigt ser jag alla instrument som fantastiska





redskap om de kommer i händerna på musiker som har någonting att berätta. Det är viktigt att understryka att det är den musikaliska talangen i personen bakom musiken som är det som är avgörande, inte själva instrumentet.

3. Hur påverkar det dig när du improviserar på orgeln?

Jag upplever att det är mina djupaste tankar och känslor som speglas när jag spelar, hela mitt liv med både sorg och glädje och ytterst sett ett sorts hjärtats samtal med Gud. Det blir ett väldigt nära och direkt språk, som går bortom det analytiska.

Så du ser en skillnad mellan när du spelar stycken och när du improviserar?

Ja, absolut. Jag når aldrig samma närhet när jag spelar stycken. I improvisationen är det mycket direkt. Vid stycken finns också kompositören med och utmaningen att förstå hur han eller hon har tänkt; ibland även det kompositören inte själv förstod i sin egen musik. Det här märks till exempel i Cesar Francks musik. Den är full av spänningar och dramatik som inte Franck tycks ha sett själv. I sin notation vill han ha musiken väldigt tillbaka-hållen medan jag som musiker ser en dramatik där, som jag tycker behöver få komma fram. Så jag upplever att Francks musik är större än han själv förstod.

Samtidigt kräver musiken lite olika uttrycks sätt i olika tidevarv. Idag behövs mer dramaturgi och dynamik för att nå fram, eftersom folk är så mycket mer medvetna och hör så mycket musik.

4. Hur går du till väga för att skapa bra musik?

Allmänt bygger det mycket på att jag känner mig inspirerad. Men inspirationen kommer ofta genom hårt arbete. Jag har märkt att om jag tränar mycket

och med hög frekvens, då kommer inspirationstopparna oftare. Då kan jag uttrycka det jag vill uttrycka med färre begränsningar. Jag har också märkt att olika händelser i livet som kan vara svåra att förstå ofta medverkar till att skapa bra musik. Ofta känner jag i förväg att en inspirationstopp är på väg. Jag minns ett tillfälle då jag upplevt en riktigt skön dag och känt mig harmonisk och avslappnad. Jag var på väg i något ärende, men när jag kände att inspirationen var på väg valde jag att köra in till Domkyrkan. Efter att jag värmt upp i bara 10 min kom en väldigt lyckad improvisation fram, som jag spelade in med bara mobiltelefonen. Sådant är väldigt svårt att få till genom att planera.

Det blir oftast allra bäst när inspirationen rinner till. Sedan kan man undra, "Hur gick det där egentligen till?". Jag befinner mig ofta inne i ett så starkt flow när jag spelar att jag inte vet hur det faktiskt gick till.

Det är nog så att jag spelar den musik som jag hör inom mig. Alla melodislingor och allt uppstår precis i stunden.

Man behöver alltså vara i ett flow, en sorts emotionell intelligens som kommer till uttryck samtidigt som den analytiska intelligensen vill begränsa den processen. Å andra sidan handlar det om förberedande hårt arbete för att förädla den gåvan man har. Tekniken är en färskvara och måste hållas uppe genom övning.

5. "Übung macht den Meister" säger man på tyska och klargör att mycket av en fin performance beror på just övning. Vilka andra saker spelar in för dig som musiker?

Om vi ser på en dansare eller skridskoåkare, så förstår vi att det man gör ►

måste sitta i kroppen. För en musiker gäller det att kroppen förstår det som fingrarna gör. Det uppfattar jag som essensen i musikaliteten. När någon saknar den så känns det kroppslöst. Att hålla igång konditionen är då viktigt. De konserter jag ger till exempel, blir väldigt fysiska för mig som musiker. Det blir som bäst när kroppen, instrumentet och musikern har blivit ett.

När jag spelar stycken av andra, som till exempel av Bach, brukar jag försöka se till att mitt personliga uttryck får prägla musiken, så att det blir relevant för dem som lyssnar idag.

6. Vilken eller vilka tonsättare uppskattar du mest inom orgelmusiken?

Jag spelar inte så ofta ny musik, utan mest från barockperioden och romantiken. Bach är helt klart störst, men jag spelar även mycket av de romantiska kompositörerna. Virtuosen Franz Liszt har till exempel skrivit mycket roligt, och Frankrike har flera fina kompositörer som Widor, Vierne, Duruflé och Dupré. Jag spelar även en del verk av Mozart.

Vad är det i Bachs musik som gör honom så omtyckt bland orgelmusikälskare? Hur tilltalar du själv av hans musik?

Bach är helt klart störst som kompositör. Det finns en andlighet i hans musik som är så väldigt stark och kvaliteten i hans musik är oöverträffad. Musiken är också mångdimensionell, men allt harmonierar ändå till en enhet där varje enskild stämma har en otrolig poesi. Bachs musik representerar på något sätt det sanna och äkta i livet och i kristen tro. Det är egentligen ofattbart att någon människa kunnat skriva de olika passionerna som Bach skrivit. På samma gång är Bachs musik sådan att den inte bara kan läggas

på som bakgrundsmusik, då den kräver att man är uppmärksam. Det är så mycket som pågår i musiken samtidigt.

7. Hur skulle du beskriva skönhet i kontext av musiken?

När musikens olika element och byggestenar samspelar och harmonierar med varandra, då framträder musikens skönhet. Det behövs en harmonisk och balanserad grund i musiken, både vad gäller harmoniken och det rytmiska. Det är lite som när en kock tillagar en maträtt. Det behövs en stabil bas, och sedan en balanserad blandning av kryddor där ingen krydda blir för stark så att den tar över, utan där allt finns i precis rätt proportioner och harmonierar med varandra.

8. Vilken roll anser du att musiken fyller eller kan fylla för åhörare och för dig som musiker?

Jag tycker att musiken ska angå människor. Den ska kunna leda till att människor kan bli själsligt upplyfta. Musikens roll i kyrkan kan vara att bidra till att människor förstår att Gud är den som skapat allt med dess skönhet och det vi får uppleva. Musiken kan få folk att känna Guds storhet och få en tacksamhet över livet. Musiken speglar de stora frågorna, sådant som är mycket större än människan själv. När musik framförs agerar musikern som sändare och lyssnaren som mottagare. Som musiker kan man känna på sig om publiken är med. Man känner av om vissa kommit med en bestämd förväntan på det som ska spelas och känner sig missnöjda om de inte får höra det de ville. Jag tycker det är viktigt att man som lyssnare är öppen för att ge det man hör en chans.

Ju högre kvalitet på musiken, desto mer uppmärksam behöver publiken vara för att kunna ta till sig det man hör. Den

typ av musik jag skapar är ofta ganska högkvalitativ och krävande och fordrar därför en viss grad av uppmärksamhet och öppenhet av åhörarna för att de ska kunna ta till sig musiken.

Självklart har alla rätt till sin egen upplevelse, men det behöver inte betyda att man har rätt i objektiv mening. Högkvalitativ musik innehåller ofta fler lager och dimensioner än vad många kanske förväntat sig. Det finns mer där att upptäcka helt enkelt.

9. Finns det något du skulle vilja säga till unga unga människor som funderar på en sysselsättning som musiker eller tonsättare?

Att vara musiker är ett fantastiskt yrke. Man har möjlighet att kunna beröra människor och att ge människor fantastiska, och ibland även nya upplevelser. Att i många situationer kunna ge tröst, och även förgylla tillfällena av fest och glädje. Även att kunna sätta nytt liv i gamla mästerverk, så att de blir tillgängliga för nutidens lyssnare, är en stor förmån.

Ett råd är att söka det som är äkta och uppriktigt. Att man inte bara imiterar andra, utan även försöker hitta sitt eget musikaliska uttryck.

/Redaktionen

1. <https://www.svenskakyrkan.se/luleadomkyrko/om-markus-wargh> (kortare: *krymp.nu/2A7*)

Promenerande frön

Skönhet och finurlighet är två aspekter av skapelsen som överlappar varandra. Ett torrt, överblommat grässtrå brukar ju inte vara någonting som man brukar kalla direkt vackert, men när man vet lite grand om det så kan man plötsligt få en helt ny blick även på det man normalt sett kallar för hö.

Genom att uppmärksamma dina elever på det vackra och finurliga i naturen är du med och formar en grund i deras liv. Låt din passion för skapelsen smitta av sig på eleverna så att också de får upp ögonen för skapelsens (och därmed Skaparens) skönhet och kreativitet. Här är ett konkret exempel som

du med fördel ger eleverna som en liten "läxa" över sommaren eller som du själv förbereder under sommaren så att eleverna kan få uppleva det i klassrummet under höstterminen.

Håll utkik längs väggkanten efter gräs som blommat och satt frukt (gulnat ax eller vippa) och se efter ifall du kan se små strån som sticker ut ur axet. Sådana brukar finnas på de flesta grässorter. Bra exempel är de vilda havresorterna, främst det högväxta knylhavret (*Avena elatior*), men även ängshavre (*Avena pratensis*), fungerar. Och för all del även den lilla kortväxta vårbrodden (*Anthoxantum odoratum*).¹ Plocka med dig en liten bukett och förvara torrt till hösten.

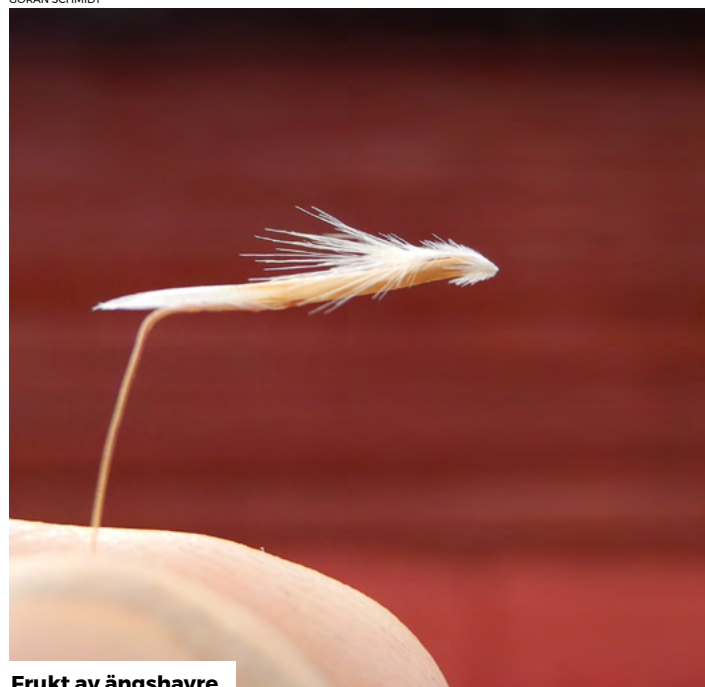
Gör sedan så här: Ta tag i strået och dra försiktigt ut frukten - det lilla fröet omgivet av sina stråförsedda agnar. Om det är moget så lossnar det lätt. Lägg det i handen och lägg märke till likheten mellan strået och ett knäböjt insekts- ►

GÖRAN SCHMIDT



Vippa/klase av ängshavre

GÖRAN SCHMIDT



Frukt av ängshavre

CÖRAN SCHMIDT



Frukt av vårbrodd

ben.

Tro det eller ej, men likheten är större än du anar. Titta noga på vad som händer när fukten från handen når den lilla frukten. För att förstärka effekten - för handen nära munnen och andas försiktigt på frukten. Du kommer att upptäcka att den börjar röra sig genom att "benet" roterar, såvida det inte nyss kommit en regnskur. Vårbroddsfrukterna rentav hoppar i din handflata!

För att studera fenomenet lite närmare så ta med dig ett antal frön och lägg dem på ett bord. Lägg de torra frukterna i en liten hög under ett uppochnedvänt dricksglas och lägg en liten blöt bomullstuss eller bit hushållspapper strax intill dem under glaset. När luftfuktigheten stiger i den inestängda luften under glaset kommer fröna att ta upp fukten och den hygroskopiska² delen av "benet" som i torrt tillstånd ligger spiralvriden kommer att räta ut sig med följderna att "underbenet" börjar rotera. Ta sedan bort glaset och den minskade luftfuktigheten får underbenet att rotera åt andra hållet. Vill du se en video som visar det här kan du gå in på Genesis ordförandes webbsida på https://www.gschmidt.se/Skapelsefragan/Fran_skapelsens_smorgasbord/Promenerande_fron/Promenerande_fron.mp4 (kortare: [krymp.nu/227](https://www.krymp.nu/227))

VAD KAN NU DETTA VARA BRA FÖR?

Jo, det som ser ut som ett ben *fungerar* också som ett ben! Luft-

fuktigheten varierar över dygnet - och givetvis även med väderleken. Om natten är det fuktigt och kanske rentav daggvått i gräset. Om dagen steker solen och torkar upp marken. Det innebär att det lilla fröbenet kommer att rotera ett antal varv medurs medan luftfuktigheten stiger och ett antal varv moturs medan den sjunker.³ En dag med omväxlande sol och regn kan det alltså bli ett väldigt snurrande fram och tillbaka, och skulle vi ha möjlighet att snabba upp förloppet i form av en film så skulle vi se hur det lilla fröet rullar fram och tillbaka i zickzack över marken ganska avsevärda sträckor till dess att det slutligen fastnar någonstans. I bästa fall fastnar det genom att sticka "nosen" i någon liten mjuk sand- eller jordplätt.

Om du bortser en stund från "benet" och i stället tittar lite närmare på själva det avlånga fröet, så ska du se att det som regel inte är helt kalt, utan har små borst utefter sidorna. Vad kan sådant ha för funktion mäntro?

Jo, när nu fröet har fastnat i marken, så kommer ju benet att fortsätta sin rotation. Den här gången kommer inte fröet någon vart. I stället påbörjas nu en skruvande rörelse som långsamt men säkert "skruvar" ner fröet i marken. Tack vare att borsten är "enkelriktade", så kommer bara nedåtgående rörelser att tillåtas. Den uppåtgående rörelsen hindras av borsten. Självplanterande frön!

På likartat sätt fungerar även många nävor (t ex skatnäva *Erodium cicutarium*), men med den kompletteringen att frukterna i första skedet skjuts iväg från plantan när de är mogna! Smarta frön alltså? Njaaa, snarare en smart Designer! Låt eleverna få upptäcka det!

/Redaktionen

NOTER

1. När det gäller vårbrodden, så leta gärna upp ett grönt strå och tugga en stund. Du kommer sannolikt att känna den välbekanta Dixikolasmaken från din ungdomstid (om du har åldern inne). Faktum är att Dixikolan smaksattes med vårbroddens kumarin!
2. Hygroskopisk = förmåga att ta upp vatten från luften i form av ånga.
3. Eller tvärtom - men det märker du :)

Pixel- bilder

Är du estet och gillar att jobba med digitala bilder? Tack vare den moderna IT-tekniken har du idag helt andra möjligheter att både ta och behandla bilder än dina föräldrar hade när de var unga. På den tiden fick de snåla med bilderna för att både filmen och framkallningen kostade en stor del av veckopengen eller studiebidraget.

Digitala bilder består som du vet av bildpunkter eller pixlar. Ju fler pixlar det finns på ett bestämt område av bilden desto högre är upplösningen. Poängen är att bilden ska ha så många pixlar att ögat inte tänker på dem, utan i stället ser helheten, det bilden föreställer.

Men visste du att Gud också använde sig av digitala bilder med pixlar när han skapade världen?

Det är faktiskt sant. Fjärilen på bilden heter påfågelläga. Visst är den vacker! Man förstår varför den fått sitt svenska namn, för ögonfläckarna påminner om de som finns på påfågellens stjärtfjädrar. De fungerar som ett försvar. När fjärilen blir oroad slår den ihop sina vingar och då syns bara undersidan av vingarna som är kamouflagefärgade. Om en fågel ändå upptäcker fjärilen slår den blixtnabbt upp sina vingar och då kan angriparen bli skrämmd eller i varje fall förvirrad, eftersom det påminner om ett par rovfågellägon eller kattögon som stirrar på den.

Tittar man närmare på en ögonfläck ser man att de består av pyttesmå fjäll, så kallade vingfjäll. Varje fjäll har en viss färgnyans och sitter på ett bestämt ställe på fjärilsvingen, och tillsammans bygger de upp bilden av ett öga. Det betyder att när fjärilen "monteras" i sin puppa, så finns det i "fjärilsreceptet" inte bara information om vilken färg som varje enskilt vingfjäll ska ha, utan dessutom information som talar om exakt var någonstans på vingen som just det fjället ska sitta.

Som du förstår handlar det om många megabyte med information som behöver lagras i fjärilens "datorprogram" – i

Påfågelläga (*Inachis io*)



GÖRAN SCHMIDT

GÖRAN SCHMIDT



Naturliga pixlar i en ögonfläck

dess DNA. Hur hamnade den informationen där från början, kan man naturligtvis undra. Fråga din lärare eller klasskompis vad de tror. Troligen kommer de att svara "genom evolutionen", något i stil med: "De som inte hade så bra ögonfläckar blev uppätta". Men då kan du ju svara dem att det är lite konstigt att de flesta andra fjärilsarter verkar ha klarat sig utmärkt utan några ögonfläckar alls.

Så mycket detaljerad information krävs det alltså i receptet för en liten fläck på en fjärilsvinge. Tänk så mycket mer information som sedan behövs för att tillverka fjällen med alla dess olika färger och få alla fjällen att hamna på sina rätta platser. För att inte tala om allting annat som behövs för att bygga upp en livs levande fjäril.

Det kan du använda som argument när du säger att du tror att det finns en Gud som skapade DNA-programmet för det första påfågellägat en gång i tiden.

Testa!

/Redaktionen

Lär barnen att uppmärksamma och uppskatta naturens skönhet.

Lär barnen att uppmärksamma och uppskatta naturens skönhet. Se det som din uppgift att ge barnen verktyg att uppmärksamma och uppskatta den och att förstå att det är ett uttryck för Guds omsorg om oss.



Samtala med barnen om att när man tycker om någon vill man göra fina saker för honom eller henne: Till exempel när mamma eller pappa fyller år, så vill man kanske rita en riktigt fin teckning eller ett hjärta och skriva några fina ord om att man tycker om dem. Och tvärt om – när man fyller år så kanske man får en present av mamma och pappa som de vet att man verkligen blir glad för.

Berätta för barnen om saker som du själv tycker är sköna och härliga i naturen, som till exempel något av följande:

■ När man luktar på blommor så luktar de gott, som parfym, fast kanske ännu godare, som till exempel liljekonvalj och karpifol. De har många olika färger – gula som smörblommor och karingtand, röda som vallmo och rosor, blå som blåsippor och förgätmigej, vita som prästkragar och vitsippor. Och de har också många olika utseenden, som blåklockor, orkidéer och hundkäx.

■ När man tittar på fjärilarna så har de många olika färger på sina vingar, en del är gula som citronfjärilen, andra blå som blåvingarna, andra har vackra bilder av ögon på vingarna, som påfågellögat.

■ Många fåglar sjunger jättevackert, som till exempel lövsångaren på dagarna och koltrasten om sommarkvällarna. De har många olika färger och former som svanar, blåmes, nötskrika, skata och gräsand. De är jätteskickliga på att flyga, som svalor, tärnor och falkar.

■ Himlen är jättevacker på sommarkvällar och -morgnar, med en massa olika färger. Och när det har regnat så kan molnen vara mörkt grå, himlen och vattnet blå i olika nyanser, gräset grönt och regnbågen kan vara framme med alla färgerna. Och det luktar jättegott, speciellt när det inte har regnat på ett tag.

■ När man lägger sig på en solvarm klippa efter att man har



badat så är den alldeles som sammet mot huden fast den är av sten, och när man tittar på myror, skalbaggar,flugor, trollsländor och spindlar som promenerar eller flyger förbi så är de egentligen jättevackra och som små fantastiska levande robotar som gnistrar och blänker i olika färger.

■ När vinterlandskapet är alldeles vitt och glittrigt och varenda liten snöflinga är som ett vackert smycke.

■ Och så vidare...

Be sedan barnen själva tänka efter och nämna om fina saker som de sett och upplevt i naturen eller i naturprogram på TV eller internet. Påminn dem om att Gud har gjort allt det vackra som presenter till oss. Presenter, därför att det är helt gratis och för att det inte alls är självklart att världen framför allt är vacker. Allting kunde ju faktiskt mest ha varit fult. Men nu finns det så mycket fint, därför att Gud är så god.

Om du vill kan du förstärka budskapet med att leta fram fina bilder på internet och visa barnen. Det är lätt att hitta sådana på nätet. Skriv till exempel in "beautiful beetles", "beautiful birds", "beautiful fish", "beautiful insects" eller "beautiful flowers" och se till att du har Bilder som inställning i sökmotorn, så kommer du att hitta hur mycket som helst. Låt barnen inspireras och låt dem sedan rita och måla egna vackra djur och blommor efter sin egen fantasi och med sina egna favoritfärger.

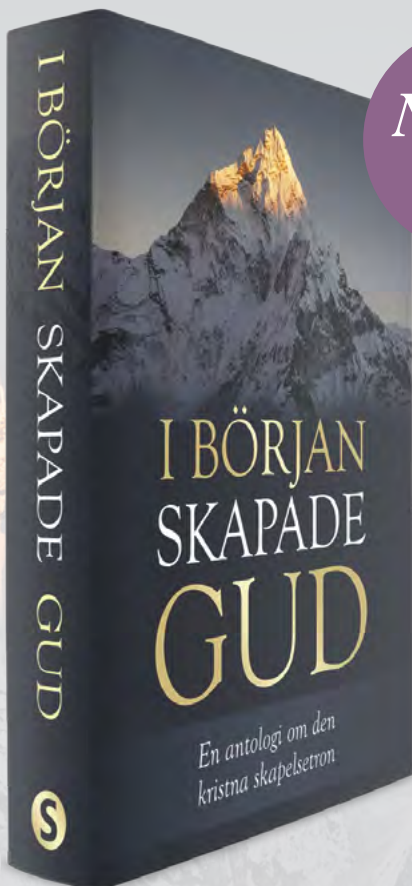
/Redaktionen

Genesis

Fråga efter Skapelse-antologin 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 boken "I Början Skapade Gud", utgiven på Sjöbergs förlag. Flera läsare har hört av sig och rapporterar att biblioteken då köper in den. På det viset kan många fler än du få möjlighet att läsa om de goda argumenten för en Gud som skapat världen och oss!



Nyhet!
289:-

NYHET!

Antologi om den kristna skapelsetron

"Nu med komplett studieguide med inledningsfrågor till varje kapitel - perfekt för hemgruppen, studiecirkeln eller skolarbetet."

Många har förkastat Bibelns skapelseberättelse som ovetenskaplig, en mytisk saga utan förankring i modern forskning. Men stämmer verkligen den uppfattningen? Andra letar efter kompromisser mellan de två ursprungsberättelserna: den evolutionistiska och Bibelns. Men går de att förena?

I den här antologin hittar du stöd för Bibelns påstående att Gud skapade allt, och inte bara utifrån argument såsom "Det står ju i Bibeln", utan baserat på vetenskapliga rön inom områden som geologi, biologi, fysiologi, kosmologi.

Beställ på www.sjobergsfornlag.se

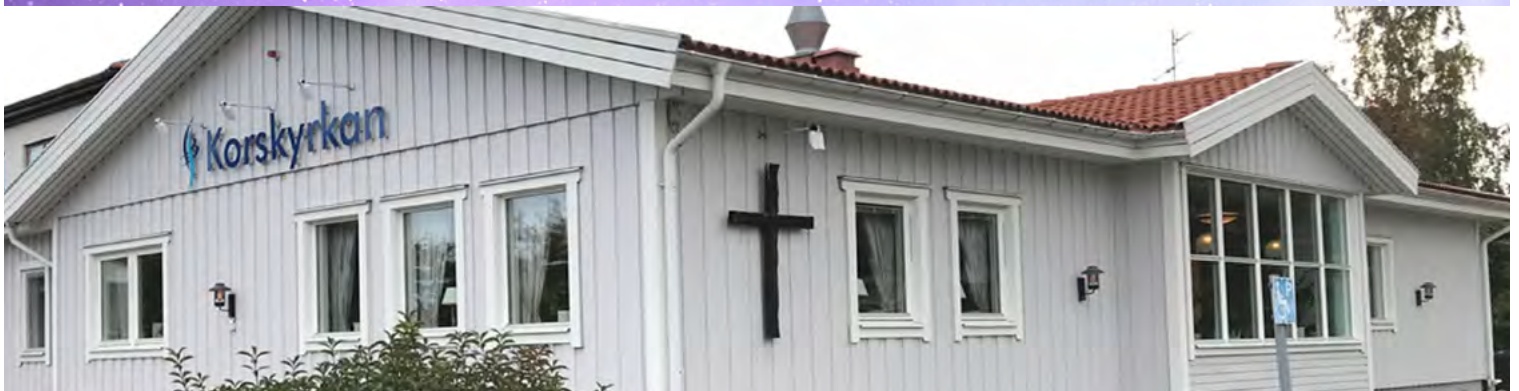
Tfn: 019-186010 • info@sjobergsfornlag.se • [f /sjobergsfornlag](https://www.facebook.com/sjobergsfornlag) • www.sjobergsfornlag.se



SJÖBERGS
FÖRLAG

Genesis

Miss a inte ÅRS- KONFERENS 2020



Fredagen 23 - söndagen 25 oktober

PLATS: Korskyrkan i Götene, Radiogatan 6, 533 30 GÖTENE

TID: Fre 23/10 kl 18 - sön 25/10 ca kl 16

FÖREDRAGSHÅLLARE: Werner Gitt, Tyskland (professor i informationsteori), Krister Renard, Portugal (fysiker), samt ett antal av föreningens inhemska föreläsare.

KOSTNAD: Fri entré till alla föreläsningar och andra aktiviteter. I samband med söndagens exkursion kan det bli aktuellt med en mindre summa i bensinpengar.

ÖVRIGT: Detaljerad konferensinformation och program kommer att publiceras och uppdateras fortlöpande på Genesis webbplats
<https://genesis.nu/kalender/skapelsekonferens-2020/>

KONTAKT: Genesis: genesis.nu

KORSKYRKAN: korskyrkangotene.se

Kallelse till GENESIS Årsmöte 2020

**Föreningen GENESIS -
Vetenskap Ursprung Skapelsetro**

LOKAL:
Korskyrkan, Götene,
Radiogatan 6, 533 30 GÖTENE

DATUM OCH TID:
Lördagen 24/10 kl 09:00-11:15

*Gamla och nya medlemmar
hälsas välkomna!*

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

I samarbete med RadioHope producerar vi nu radio!

Vi hoppas på 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

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 ditt bidrag få göra stor skillnad för någon som brottas med skapelsefrågan. Swishnumret är i så fall **123-652 03 99** (det är det annars också ;)

Annonsera i Magasinet GENESIS

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

VETENSKAP | URSPRUNG | SKAPELSETRO

Genesis

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

Annonsbokning/material:

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

Utgivning

2020-09-01
2020-12-01
2021-03-01
2021-06-01

Annonsstorlek/pris

Uppslag* 430 x 287 mm - 9 900 kr
Halvsida 97 x 269 mm - 3 200 kr
Helsida* 215 x 287 mm - 5 400 kr
Kvartssida 97 x 132 mm - 2 100 kr
Halvsida 199 x 132 mm - 3 200 kr * 5 mm utfall.

 Världen idag

Provläs en månad gratis!

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

Tidningen kommer ut fyra dagar i veckan, tre dagar som pappers- och e-tidning plus en extra dag som e-tidning.

0 kr
i en månad



Världen idag är full med intressanta nyheter och träffsäkra analyser utifrån ett kristet perspektiv. Det gör den till Sveriges bästa tidning.

Mats Selander,
Medarbetare i Apologia

Välkommen att anmäla din provmånad
via **talongen**, på prova.varldenidag.se, via tel: 018-430 40 50,
e-post: kundtjanst@varldenidag.se eller på vår webbplats
www.varldenidag.se



Jag beställer en gratis provmånad av Världen idag!

Namn.....

Adress.....

Postnummer.....

Postadress.....

Telefon.....

E-post.....

Erbjudandet gäller t.o.m. 2020-12-31 för hushåll i Sverige som inte haft tidningen de senaste sex månaderna. Prenumerationen avslutas automatiskt när provmånaden gått ut. Du kommer då att kontaktas av en av våra säljare för erbjudande om fortsatt prenumeration. För våra prenumerationsvillkor samt vår personuppgiftspolicy, se www.varldenidag.se/kundtjanst



 Världen idag

Svarspost
Kundnummer 901204700
758 00 Uppsala

Den allmänna bilden

av evolutionsteorin är att den är bevisad bortom alla tvivel. Det beror på att skolans läromedel framställt det så under åtminstone hundra år. Generationer av elever har fått läsa om livets ursprung, urfågeln, den fyrfota fisken, björkmätarfjärilarna i England, apmänniskor och ett antal andra "bevis" för evolutionen. Dessa har blivit symboler för evolutionens så kallade "faktum" och en sorts mentala stöttepelare för den sekulära världsuppfattning som dominerar vår samtid, långt in på våra teologiska institutioner.

Vi på Genesis väljer att kalla de här evolutionsbevisen för ikoner. De har med tiden blivit så självklara och accepterade att de blivit mer eller mindre immuna mot kritik. Men den krassa sanningen är att många av dessa ikoner framställs som fakta, medan de i bästa fall kan sägas vara hypoteser och i vissa fall rena spekulationer.

Det finns bara ett sätt att skilja fakta från spekulation och önsketänkande, och det är att pröva evidensen på ett allsidigt och objektivet sätt. Strävan efter en sann bild av verkligheten har alltid varit en fundamental drivkraft för sund vetenskap.

På Genesis ser vi det som vårt ansvar att förmedla en så allsidig och sann bild som möjligt av vad som presenteras i våra läromedel. Septembernumret av Genesis kommer därför att ha temat "**Evolutionens ikoner**". Men fram till dess önskar vi dig en riktigt skön sommar!

/Genesisredaktionen