

Darwin of the Gaps

Bør kristne ikke være forsigtige med at "kritisere Darwin"? Tænk dog på hvor galt det før er gået hvor "troens folk" har villet blande sig i den videnskabelige diskussion.

Af Jonathan Wells

Her følger et uddrag af Wells' anmeldelse som den kan findes på <http://www.discovery.org/a/4529>:

I juni 2000 bekendtgjorde daværende præsident Clinton at man nu var nået til vejs ende med the Human Genome Project [som går ud på at kortlægge menneskets samlede arvemasse]. Dermed havde man dechifreret ("oversat" eller afkodet) hele DNA-koden i den menneskelige celle. »I dag er vi i gang med at lære det sprog at kende som Gud har brugt til skabelsen af livet,« sagde han. Med sig havde præsidenten Francis Collins, lederen af projektet; han som havde hjulpet med at skrive Clintons tale. Collins udtalte: »Det stemmer en til ydmyghed og ærefrygt når det går op for en at vi nu har kunnet læse de første sider af vores egen instruktionsbog, den som indtil nu har været forbeholdt Gud.«

Som bogens undertitel indicerer, fremlægger *The Language of God* ("Guds sprog") argumenter for den kristne tro. Men det mærkelige er at argumentationen ikke omfatter DNA'et som, ifølge Collins, i stedet udgør et uomgængeligt vidnesbyrd om Darwins evolutionsteori. I sit forsvar for at den darwinistiske evolution "utvivlsomt er rigtig", hævder Collins ikke blot at Intelligent Design (ID) »på afgørende punkter falder igennem som videnskabelig teori«, men endvidere at den »er til betydelig skade for troen«.

Francis Collins kritiserer ID for ikke at kunne underkastes videnskabelig bedømmelse – hvorefter han fremhæver eksperimenter som han mener viser at ID tager fejl. Han kritiserer også ID for at bygge på et *God of the Gaps-argument*, men det slipper han kun

Sagen kort:

I en anmeldelse af bogen *The Language of God: A Scientist Presents Evidence for Belief* gør Jonathan Wells op med den udbredte misinformation om at ID skulle bruge det guddommelige som argument, at "Gud listes ind ad bagdøren". – Mange, også materialistiske forskere, har i tidens løb brugt det argument at hvad videnskaben ikke kan forklare, kan vi overlade til Gud, det såkaldte *God of the Gaps-argument* (at Kundskabshullerne kræver Gud som forklaring). Wells påviser her at for nogle darwinister er dette "gaps-argument" helt fint: De bruger det nemlig selv når de sætter ikke Gud, men "evolutionens fader" til at fylde kundskabshullerne ud – med hvad han kalder et *Darwin of the Gaps-argument!* Wells kommer med et konkret eksempel: Man bruger "Darwin" som argument i de tilfælde hvor vi ikke véd tilstrækkeligt om DNA-koden. Det såkaldte "junk-DNA" bliver således forklaret med at det er kodesekvenser som i dag ikke bruges til noget, men blot "er et affaldsprodukt fra evolutionsprocessen". – De der kender til det historiske forløb med de rudimentære organer, vil nikke genkendende til noget her. Videnskabshistorien er ved at gentage sig.

af sted med fordi han redefinerer ID til at handle om det vi ikke véd. Collins mener at ID udgør et alvorligt problem for den kristne tro, i og med at den lægger afstand til evolutionsteori i Darwins forstand, en teori han mener, er overordentligt velunderbygget. Men det eneste argument Collins fremfører for Darwins mekanisme med variation og selektion, er mikroevolutionen, altså de forandringer man kan konstatere i de eksisterende arter. Og det hovedargument han bruger for Darwins påstand om den fælles oprindelse, finder han i de DNA-sekvenser som han mener ikke bliver brugt til noget – på trods

af at genforskere løbende opdager den funktion der ligger gemt i dem. Det viser sig at Collins' forsvar for Darwins teori i hovedsagen hviler på en uvidenhedsargumentation, en argumentation der må vige for den større og større erkendelse vi i disse år opnår om genomet – altså i praksis et *Darwin of the Gaps-argument*.

[...]

God of the Gaps?

Collins påstår at ID hviler på tre udsagn, nemlig at

1. evolution leder til et ateistisk livssyn
2. evolutionen står svagt da den ikke kan forklare naturens høje grad af kompleksitet, og
3. hvis evolutionen ikke kan forklare irreducibel kompleksitet, må der findes en intelligent designer.

Som så mange andre går Collins altså ud fra en definition af ID som er anderledes end den IDister selv står for. Slår man op på Discovery Institutes hjemmeside, finder man følgende udsagn: »Intelligent Design gør gældende at visse træk ved universet og ved alt liv bedst lader sig forklare med en intelligent årsag. Disse træk lader sig nemlig ikke forklare ud fra en ikke-styret proces som den naturlige selektion.«

Stik imod Collins første udsagn hævder ID ikke at "evolutionen leder til et ateistisk livssyn". Evolution kan betyde noget så simpelt som forandring over tid, og noget sådant indebærer hverken noget religiøst eller noget antireligiøst. Evolution kan også betyde mindre ændringer inden for de eksisterende arter; det er et helt ukontroversielt fænomen der også er religiøst neutralt. Problemet opstår imidlertid dér hvor Darwins teori vil hævde at der ikke findes et design i "livets mindste dele". Darwin skrev at han ikke kunne se »mere design i organismernes variation og i den naturlige selektions virkning end i hvad vinden kan bevirke«. Så han var »tilbøjelig til at se alting som resultat af designede love, hvor detaljerne, gode som dårlige, udformes af tilfældet«. Da darwinismen således ekskluderer design fra detaljerne, har mange holdt på (herunder mange darwinister!) at den "leder til et ateistisk livssyn". Men kontroversen mellem darwinismen og ID går alene på hvorvidt visse træk ved livet *forklares bedre* med en intelligent årsag end med processer der kun er styret af naturlovene.

Collins' 2. og 3. udsagn indeholder den falske påstand at ID alene holder sig til negativ argumentation, som om fraværet af det empiriske grundlag for darwinismen automatisk skulle lede til konklusionen

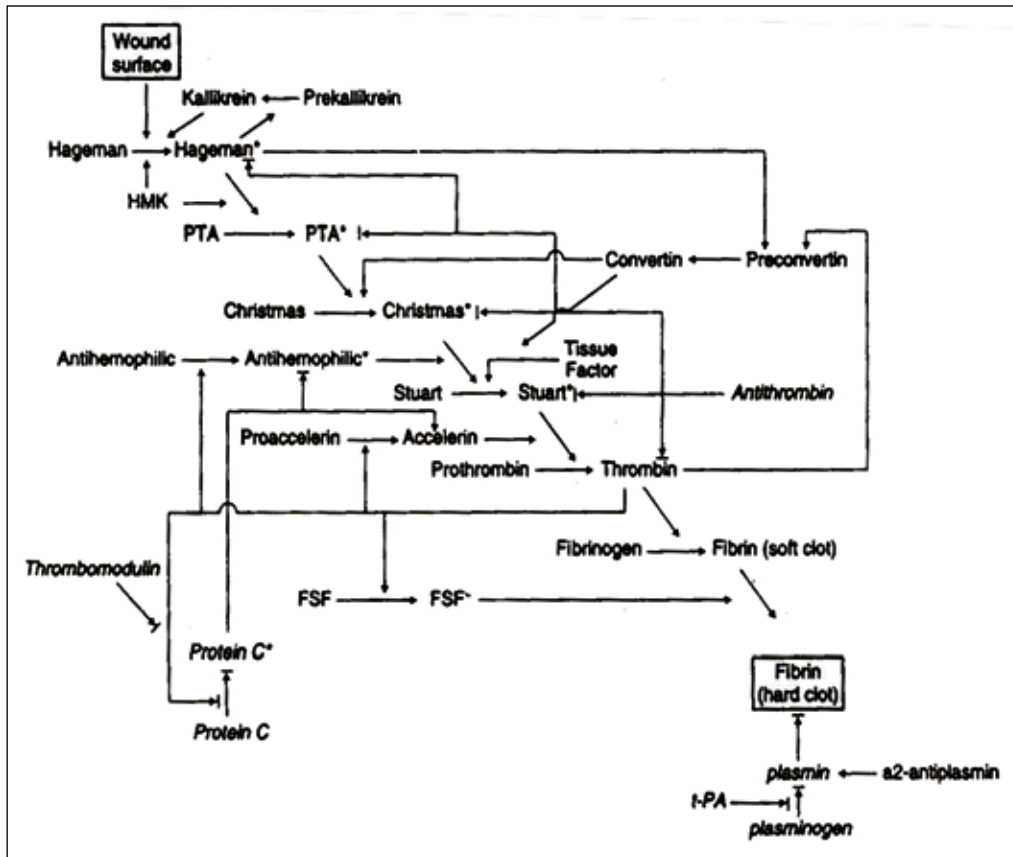
design. Det er nemlig sådan (som vi skal se i det følgende) at en deduktion til design kun kan komme på tale når man står over for fænomener der fuldstændigt ligner dem vi af erfaring véd stammer fra intelligent virksomhed. Det faktum at darwinismen ikke kan forklare dette eller hint, *kan* være en grund til at inddrage ID, men kan aldrig være *grunden*.

Collins argumenterer med at ID (som han definerer den) ikke hører ind under naturvidenskaberne: »ID falder igennem på helt afgørende punkter når det gælder at kvalificere sig som en videnskabelig teori. Alle videnskabelige teorier danner en ramme inden for hvilken en række observationer får en fornuftig forklaring. Men det en teori først og fremmest skal bruges til, er ikke blot at se tilbage, men fremad. En brugbar videnskabelig teori forudsiger andre forskningsresultater og viser frem til hvordan man opnår yderligere eksperimentel verifikation. På helt fundamentale punkter falder ID igennem i denne henseende.«

Collins kritiserer derpå biokemikeren Michael Behes påstand om at nogle strukturer i cellen er irreducibel komplekse. »Med irreducibel kompleks mener jeg et bestemt system der er bygget op af mange veltilpassede, koordinerede dele der indgår i en indbyrdes vekselvirkning, og som tilsammen medvirker i en basal funktion,« skrev Behe i 1996 [i *Darwin's Black Box*], »og hvis man fjerner bare én af disse dele, vil systemet helt miste sin funktion.« Behe har argumenteret med at hver gang vi i vores almindelige hverdag støder på irreducibel kompleksitet [som vi på dansk kalder IC-systemer], tilsiger vores fornuft os at dette system er resultat af en intelligent handling; og det gør den fordi erfaringen viser os at det kun er intelligens der kan sætte et sådant IC-system sammen.

Behe har henvist til adskillige træk ved levende organismer som han argumenterer for hører ind under kategorien IC-systemer. Et af dem er menneskets blodstørkningskaskade – der består af en lang række proteiner der i et nøje samarbejde sørger for at blodet alene størkner på de tidspunkter og de steder hvor det er nødvendigt. Men Collins hævder her over for at »det velkendte fænomen med gen-duplikation« skulle vise at enkeltdele fra blodstørkningskaskaden »afspejler fortidige genduplikationer der nu har ladet nye kopier ... udvikle sig ("evolve") til at overtage en ny funktion, drevet frem af den naturlige selektion.« Behe har i 2000 svaret på denne kritik, et svar Collins har ignoreret.

Men mere overraskende er det at Collins henviser til eksperimenter der skulle falsificere en teori som



Blodstørkningskaskaden fra Darwin's Black Box, fig. 4-3: De proteiner hvis navne er skrevet med normalskrift, indgår i dannelsen af en blodprop. De proteiner der er skrevet med kursiv, sørger for at forhindre dannelsen af blodpropper ved at lokalisere og opløse dem. Pile der ender i en lille streg på tværs, indikerer det samme: forhindring, lokalisering og opløsning af blodpropper.

han samtidigt holder på ikke kan være videnskabelig fordi den ikke lader sig teste eksperimentelt. Når Collins hævder at gendupligeringsprocessen peger på at ID tager fejl, viser han jo samtidigt at ID kan testes mod det videnskabelige vidnesbyrd. Nu må Collins vælge: Enten er ID uvidenskabelig, og i så fald er det videnskabelige vidnesbyrd irrelevant; eller også går det videnskabelige vidnesbyrd imod ID, men dermed er ID altså videnskabeligt relevant!

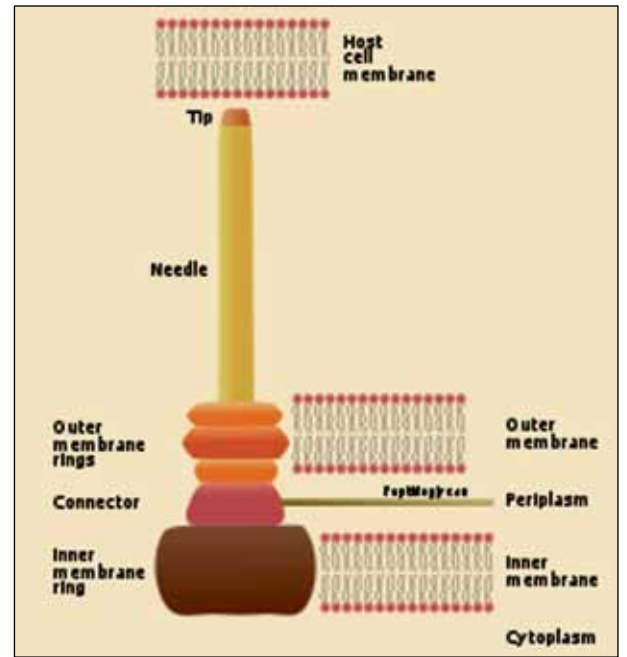
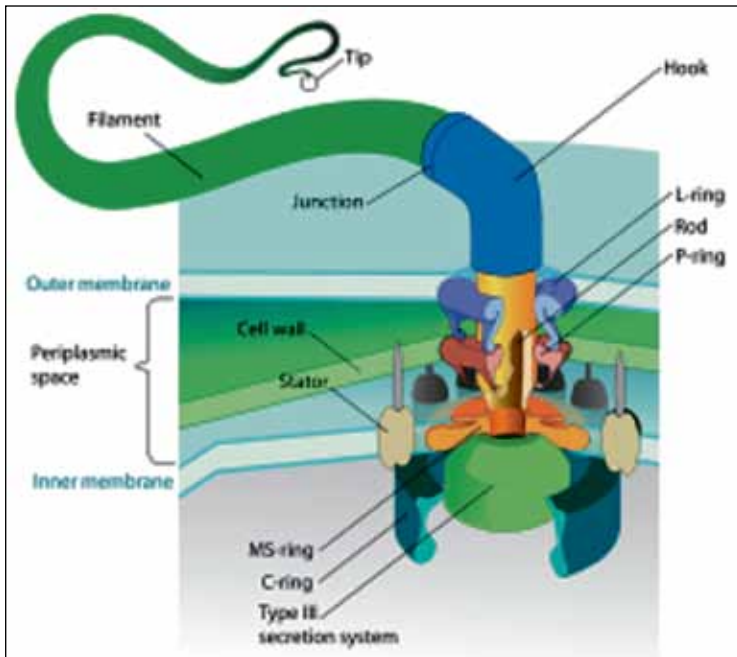
Men det der mest af alt "trækker tæppet væk under ID", når Collins skal sige det, er at senere studier skulle have undergravet Behes argument om at bakteriens flagel er et IC-system (flagellen er bakteriens "påhængsmotor" i nanoformat). Først omdefinerer Collins Behes syn på IC til et spørgsmål om at »flagellens enkeltdele ikke tidligere kan være indgået i andre funktionelle dele«, hvorefter han argumenterer imod denne redefinition.

Collins henviser her til et *type III secretory apparatus* (forkortet TTSS eller T3SS) som er »et helt anderledes organsystem som visse bakterier bruger til at sprøjte giftstoffer ind i andre bakterier med når de angriber dem.« Denne "injektionssprøjte" er opbygget af proteiner der ligner dem der indgår i "påhængsmotoren". TTSS-delene »blev sandsynligvis duplikeret for hundrede af millioner år siden og da "ansat" i en ny funktion; ved at kombinere dem med andre proteiner der tidligere har udført mere simple funktioner, er hele "påhængsmotoren" følgelig blevet

dannet. Det må naturligvis indrømmes at dette *type III secretory apparatus* kun udgør en lille brik i flagelpuslespillet, og vi er langt fra at have samlet hele billedet (hvis vi nogensinde skulle nå dertil). Men ethvert sådant nyt stykke af puslespillet udgør en naturlig forklaring på noget som ID henholder sig til kun har en overnaturlig forklaring, og det lader dens fortalere tilbage med stadig mindre grund under fødderne.«

Som det er tilfældet med blodstørkningskaskaden lader Collins som om at Behe ikke har noget modargument. – I dette tilfælde siger Behe at »der ingen grund er til at mene at dele af eller "underafdelinger" af et IC-system ikke skulle kunne have en eller flere andre funktioner.« At en benzinpumpe [i en bilmotor] kan bruges til noget andet, har ikke det fjerneste at gøre med om selve benzinet (som den er en del af) er designet eller ej. – Hertil kommer at mere og mere tyder på at bakteriens flagel er *aldre* end TTSS-systemet. Så når det kommer til stykket, er sidstnævnte snarere en *degenerering* af "påhængsmotoren"!

Men hvorom alting er, også her henviser Collins til forskning (som vi også har nævnt ovenfor) der skulle imødegå en teori som han siger ikke kan afprøves med videnskabelige metoder [altså empirisk]. Og han kan ikke selv få øje på det selvmodsigende i sin konklusion der lyder sådan: »ID falder igennem i videnskabelig forstand idet den hverken lader sig



Bakteriens flagel t.v. og "injektionsnål" t.h. – Fra engelsk og tysk Wikipedia der oplyser at flagellens basisringe ligner de ringe der indgår i injektionsnålekomplekset, og at flagellens krog (hook) ligner injektionsnålen. Men sjovt nok ligner begge del stadig et par IC-systemer som lidt tilfældige fejl i koden tilsat et stærk naturlig selektion kan have lidt svært ved at forklare oprindelsen til.

teste eksperimentelt eller kommer med en urokkelig basis for dens IC-påstand, en påstand en nærmere afprøvning viser ikke holder.«

Collins bevæger sig derefter over i en anden boldgade: »Men ud over det falder ID også igennem på en måde som bør bekymre troens folk frem for den nøgterne forsker. ID er en "God of the Gaps-teori" der antager at det skulle være nødvendigt at indsætte det overnaturlige i ligningen dér hvor videnskaben ikke kan komme med en forklaring. Man kender til mange kulturer hvor man har ladet Gud stå for forskellige naturlige fænomener som samtidens videnskab ikke har kunnet finde løsninger på – det være sig solformørkelser eller blomstens skønhed. Men den slags har sin egen triste historie. Videnskaben fylder efterhånden disse huller ud i takt med at vi bliver klogere, til stor fortrydelse for dem der har bundet deres tro op på dem. Faktisk risikerer "God of the Gaps-religionen" i sidste ende at miskreditere troen fuldstændigt. Den fejl må vi ikke gentage i dag. Intelligent design passer netop ind i denne uheldige tradition og står ansigt til ansigt med samme tragiske endeligt.«

Nu er det bare sådan at den "God of the Gaps-beskrivelse" af videnskabshistorien Collins diskuterer op med, er noget mangelfuld, undtagen måske i forbindelse med fænomenet animisme. Som fysikeren David Snoke har skrevet: »Er der nogensinde nogen der har argumenteret for Guds eksistens fordi vi ikke har forstået magnetismen eller planetbanerne? Måske en shaman i et eller andet stammesamfund kan tæn-

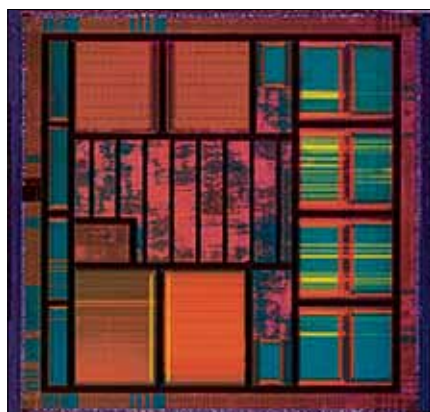
kes at have udtalt sig sådan, men jeg kan ikke finde et eneste eksempel på at seriøse kristne skulle have argumenteret på denne måde.« Og Collins' antydning af at forskningsfremskridt skulle have elimineret ID-tanken, er mildest talt noget overdrevet. Det eneste Collins serverer i forbindelse med blodstørkningskaskaden og bakteriens flagel, er nogle fantasier om tidligere genduplikationer.

Men den værste bommert i Collins' fremstilling er dog hans misfortolkning af ID.

For det første, ID putter ikke noget overnaturligt ind i ligningen, med mindre man definerer intelligens som noget overnaturligt. ID kommer alene med det beskedne udsagn at det er muligt ud fra hvad vi véd om naturens indretning, at nogle træk eller mønstre i naturen kan forklares bedre med henvisning til en intelligent årsag end til tilfældige processer. Så er det selvfølgelig rigtigt at man derpå kan spørge til denne intelligens' natur, og at et rimeligt svar vil være Gud. Men ID går ikke så langt; ID har ikke noget med naturlig teologi at gøre.

For det andet, og mere vigtigt: At man slutter sig til design, har intet at gøre med at argumentere ud fra det man ikke véd. Ingen ved deres fulde fem ville sige at "da jeg ikke véd hvad der er årsag til X, må X være designet." Det er for os en ganske almindelig hverdagsslutning at vi konstaterer at X er designet når X ligner en ting vi med sikkerhed véd, er frembragt ved hjælp af intelligens og som umuligt kan være blevet til uden. Irreducibel kompleksitet [IC-systemer] er noget af det der kendetegner ting der

En papirclips fundet i den dybeste urskov vil umiddelbart kunne genkendes som skabt af en intelligens, mennesket.



Er disse ting designet? Papirclips, en mikrochip, gaffer? (Alle ill. fra Wikipedia.)

Darwin troede at cellen blot var en klump protoplasma.

Kan disse kragetæer afkodes for et budskab? Er de altså udtryk for et design?



Kan denne DNA-streng afkodes for et budskab? Hvorfor må vi så ikke tale om design her?! Er programmering da ikke resultat af intelligent design?

er designet; “specificeret kompleksitet” som William Dembski kalder det, er en anden. Og hvad enten det drejer sig om det ene eller det andet, taler vi alene om design som det mest sandsynlige når vi har større viden om den pågældende ting, ikke mindre.

Darwin og hans samtidige troede at levende celler var en slags klumper af protoplasma; derfor havde de ikke så svært ved at tro at sådanne klumper ikke var designede. Men i takt med at moderne biologer lærer mere og mere om de irreducibelt komplekse biokemiske kaskader [= kæder af kemiske stoffer der påvirker hinanden i en bestemt rækkefølge] og de molekylære maskiner livet er afhængigt af, jo mindre plausibelt bliver det at tro på at cellerne blot et tilfældige biprodukter af ikke-styrede naturkræfter.

Så i stedet for at kritisere ID for hvad det i virkeligheden er, prøver Collins at gøre det til noget det i hvert fald ikke er, og så kritisere det i stedet. Det han skyder efter, er i virkeligheden ikke ID, men en “God of the Gaps-argumentation” som han anser for en stor fare for troen på grund af hvad han anser for overvældende evidens for darwinistisk evolution.

[...]

Darwin of the Gaps

[Collins hovedanke mod ID er altså at IDister skulle anvende en “God of the Gaps-argumentation” hvor man indsætter noget overnaturligt i ligningen.]

Men bortset fra det med det overnaturlige, så lyder det faktisk som en meget præcis beskrivelse af den strategi Collins selv bruger når han vil forsvare darwinismen. Det gør han nemlig ved at henvise til de dele af DNA’et man formoder ingen funktion har. Han siger mere end én gang at hvis vi ikke véd hvilken funktion en DNA-streng har, så har den ingen funktion; den er bare et tilfældigt levn videreført fra en fælles forfader. Men jo mere molekylærbiologerne finder ud af om DNA’et, desto mere lærer de om de funktioner disse formodede funktionsløse dele i virkeligheden har. Collins’ forsvar for darwinistisk evolution bliver således mindre og mindre holdbart for hvert nyt fremskridt forskningen gør.

Det er faktisk lidt ironisk. Collins hævder at han baserer sit forsvar for darwinismen på den nye viden fra genom-sekvenseringen [tydningen af hvad generne koder for], men rent faktisk går han ud fra hullerne (the gaps) i denne viden. Collins argumenterer jo selv for at en sådan tilgang har “sin egen triste hi-

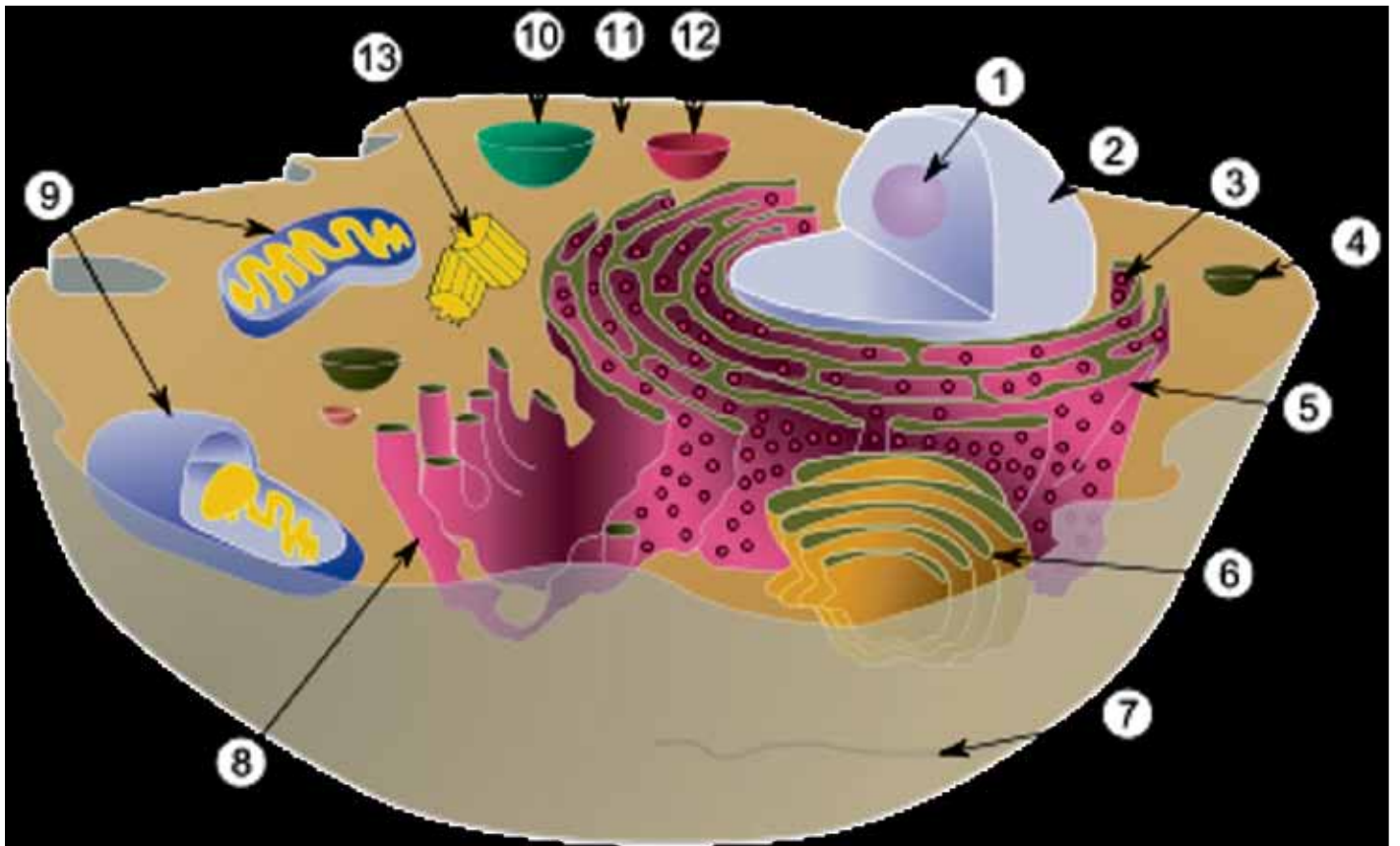


Diagram over en typisk eukaryot (celle med ægte kerne). Organeller: (1) nucleolus (2) cellekerne (3) ribosom (4) vesikel, (5) ru endoplasmatisk reticulum (ER), (6) Golgiapparat, (7) Cytoskelet, (8) glat endoplasmatisk reticulum, (9) mitochondrie, (10) vakuole, (11) cytoplasma, (12) lysosom, (13) centrioler. (Fra engelsk og dansk Wikipedia.)

storie”. Videnskaben fylder efterhånden disse huller ud i takt med at vi bliver klogere, til stor fortrydelse for dem der har bundet deres tro op på dem. Faktisk risikerer ‘Darwin of the Gaps-tilgangen’ i sidste ende at miskreditere naturvidenskaben fuldstændigt. Den fejl må vi ikke gentage i dag. Darwinismen passer netop ind i denne uheldige tradition og står ansigt til ansigt med samme tragiske endeligt.

The Language of God: A Scientist Presents Evidence for Belief

Francis S. Collins

New York: Free Press, 2006

ISBN: 978-1-4165-4274-2

Paperback, 305 pp., \$15

Dansk oversættelse og bearbejdning: K. Aa. Back

Links

Dette Origos artikler indeholder nogle henvisninger “til nettet”. De ligger blot et klik borte. Se under indholdsfortegnelsen for Origo 117 på www.origonorge.no og (forhåbentligt også) på www.skabelse.dk.

Hønen & ægget

Det gamle spørgsmål om hønen og ægget stadig er aktuelt. Hvad kom først? Hønen eller ægget? Nu foreligger svaret: Det gjorde programmeringen for “høne”.