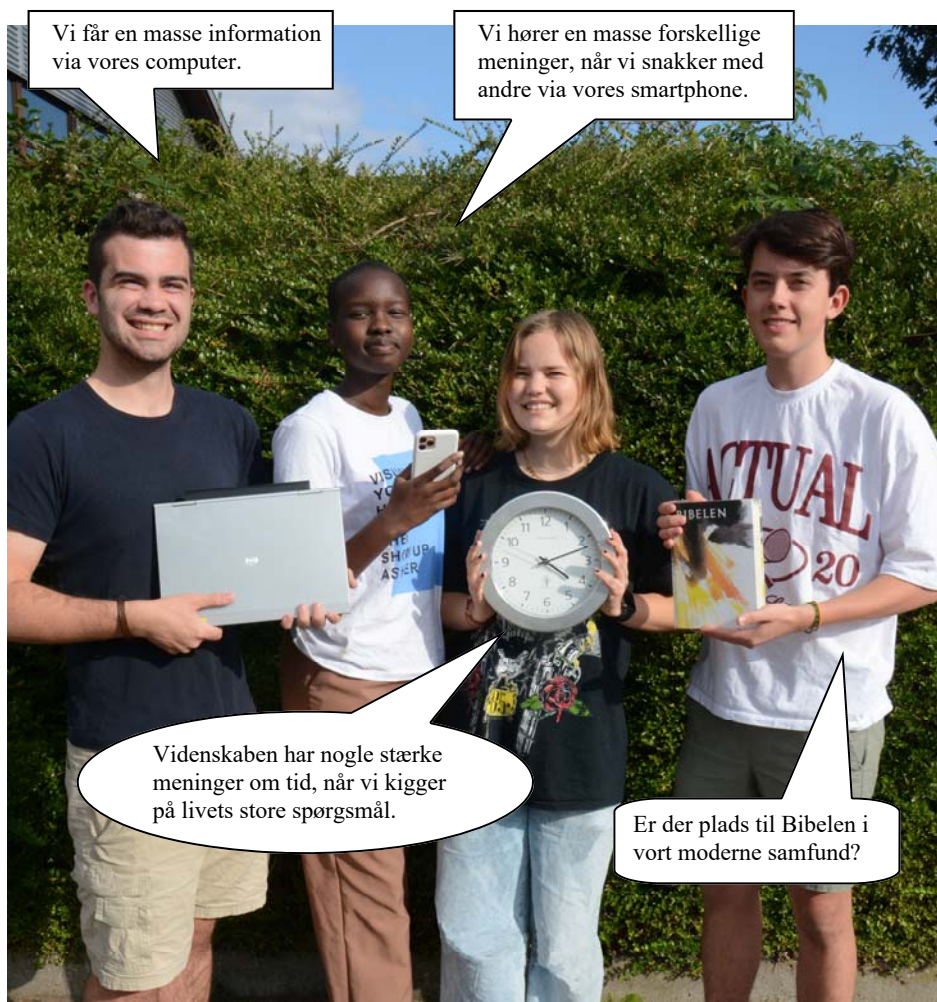


Det kalder jeg for . . .

God viden

Science med et mere positivt verdensbillede



Vi får en masse information via vores computer.

Vi hører en masse forskellige meninger, når vi snakker med andre via vores smartphone.

Videnskaben har nogle stærke meninger om tid, når vi kigger på livets store spørgsmål.

Er der plads til Bibelen i vort moderne samfund?

Hæfte, domæne og undervisningspakke

Dette hæfte består af en række artikler, hvoraf nogle tidligere har været udgivet i forskellige tidsskrifter. Hæftet kan også ses som et supplement til domænet godviden.dk. Her er en lang række artikler, som er rigt illustreret og nemme at gå til. Der er også en serie videoklip med flere forskellige fagpersoner. Videoerne kan ses uden afbrydelse af reklamer.

Domænet godviden.dk tilbyder en hel undervisningspakke med elevhæfter, Power Point Præsentationer, fotos og videoprogrammer, som kan bruges privat og i f.eks. kristne friskoler, når man gerne vil undervise i tro og videnskab.

Kig ind på godviden.dk/lærer-info for at se mere om undervisningspakken til konceptet om god videnskab.



**Kig forbi på godviden.dk
og se mange af emnerne
i et andet medie.**

Udgiver:

© Forlaget hjerteportal

v/ Erik Marcussen,
Birkevej 7, 8783 Hornslyd

Tlf: 7568 8900 Mobil: 2122 1334

E-mail: info@godviden.dk

E-mail: erik@fysik7.dk

Tekst: Erik Marcussen

Layout: Microsoft Office Publisher

Font: Times New Roman

Dato for udskrift: 03-06-2022

Se nogle af artiklerne i et andet format på domænet:

godviden.dk

Find også emner som evolution, astrologi, astronomi, geologi og dinosaurer. Og emner om følelser: vrede, angst, sorg og glæde.

Se også efter videoklip, TV-serier og foredrag.

Lærer-info om bl.a. undervisningspakke med artikler i PDF-format, fællesfaglige fokusområder, power point præsentationer m.m.

Indhold

God viden og tro

Forord	side	4
Tro og viden i Danmark	side	5
Danske videnskabsmænd	side	7
Astrologi er ikke videnskab	side	10
Fra Galilei til robotter på Mars	side	12
Alle går med briller	side	14
En tur til Fur	side	15
Guldet findes på Mors	side	17
Spor efter dinosaurer på Bornholm	side	19
The Big Five	side	20
Stevns Klint er verdensarv	side	21
Dinosaurerne druknede i et hav af tsunamier	side	23
Mudderkatastrofe i Belgien	side	26
Sandskulpturfestival i Søndervig 2015	side	27
Biologisk væv skaber debat	side	29
Darwin - fup og fakta	side	32
Darwin Dilemma	side	34
Mangel på mellemformer	side	36
Jorden er ikke gammel nok	side	37
Golde dyr og fantastiske giraffer	side	38
Øjet gav Darwin problemer	side	39
Kroppens mysterier	side	40
Øjet	side	40
Øret	side	41
Fordøjelsen	side	42
Hjertet	side	42
Cellen	side	43
Jagten på proteiner	side	44
Personlig computer og proteinsyntesen, PC og PS	side	48
Fysik i fokus	side	51
De tre varmelove	side	52
De 3 fysiske kræfter	side	54
Big Bang	side	55
Videnskabens verdensbillede	side	57
Et mere positivt verdensbillede	side	58
Bagsiden	side	60

PC og PS

God viden på papir

Forord



Videnskab.dk

UVVU: Ingen ved, hvad god videnskab er

Der findes ikke klare regler for god forskning, og bl.a. derfor får Udvalgte vedrørende Uredelighed (UVVU) tit hug for deres afgørelser. Men en tilpasning af UVVU's regler kan gøre udvalgenes opgave mere enkel og samtidig forhindre mange af de kontroversielle sager, vurderer forsker.



Der er ingen klare regler for, hvad god forskning og god viden er. Vi er glade for, at Danmark er et land med ytringsfrihed. Derfor kan du se dette hæfte som et forsøg på at kæde tro og videnskab sammen til noget, der giver mening.

Det er helt sikkert, at vores tro om fortiden har indflydelse på vores viden om nutiden. Vi må have styr på, hvad der skete i urtiden og formidle det på en måde, så det ikke opfattes som hverken en pseudovidenskab eller en konspirationsteori.

Denne serie artikler vil give et bud på, hvordan videnskabelige iagttagelser kan tolkes, således at vi kan få bekræftet troen på Bibelens Gud som livets ophav. At vi kan tro på skabelsen, men også en verdensomspændende naturkatastrofe, Bibelens syndflod.

Domænet godviden.dk præsenterer mange af artiklerne på et andet medie, nemlig internettet. Formålet med godviden.dk er det samme, nemlig at fremholde science med et mere positivt verdensbillede.

På tomandshånd

Forfatteren, det er undertegnede, lærer i naturfag i 7. - 10. klasse fra år 1999 til 2022. Det blev til to årtier med undervisning af unge mennesker, og det har givet mig en god indsigt i almen videnskab og livets store spørgsmål.

Fra 1980 og frem til 1997 virkede jeg som frikirkepræst på Sjælland, Bornholm og i Sønderjylland. Det har givet mig en god erfaring med tro og Evangeliet.

Derudover er jeg er idemand, forfatter og webmaster på fysik7.dk og godviden.dk, samt tilhørende undervisningspakker.

Venlig hilsen, Erik Marcussen

Tro og viden i Danmark

Vi er glade for Danmark. Vi er stolte af at være danskere. Danmark er et lille land, men alligevel er vi kendt rundt omkring i verden. Det er ikke bare H.C. Andersens eventyr og vores salmeskat, men også teknik og videnskab. Vi har også en kirke, som langt de fleste danskere er medlem af, og politikerne bakker op om den. Danmark er et kristent land.

På papiret er de allerfleste danskere medlem af Folkekirken. De fleste børn bliver døbt og konfirmeret. Alligevel er der rigtig mange, som siger, at de ikke tror på Gud. Det er som om, Danmark lever med kristendommen i fortiden, og nu har vi den videnskabelige tidsalder, hvor vores oprindelse forklares med Darwins teori om evolution og millioner af år i den geologiske laginddeling. Undersøgelser fortæller os, at Danmark er med i toppen af lande, som afviser Bibelens tro på Skaberen. Alligevel ser det ud til, at nogle holder fast i den kristne tro og tilknytningen til kirken. Danmark er et land, hvor der bør være plads til både tro og videnskab.

Dronning Margrethe

Dronning Margrethe er kendt rundt omkring i den vestlige verden. Der er noget gammeldags over Danmark, idet vort kongedømme går mere end tusinde år tilbage.

I grundloven står der i kapitel 1 § 4:

Kongen skal høre til den
evangelisk-lutherske kirke.

Selv om grundloven bestemmer Dronning Margrethes tro, så valgte hun i en ung alder Bibelens Gud. Hun følte, at hun stod alene med ansvaret for Danmark. Hun tog Gud med ind i sin hverdag, og så følte hun sig klar til opgaven. Margrethe er



H.C. Andersens eventyr er kendt over hele verden.



Grundloven siger klart, at Dronning Margrethe II skal være leder af Folkekirken i Danmark.

personlig kristen og går tit i kirke. Hun siger endda åbent, at hun skriger med på salmerne. Mange salmer omtaler Guds skaberværk.

Dronningen kender helt sikkert Brorsons salme fra 1734, vers 1:

Op, al den ting, som Gud har gjort,
hans herlighed at prise!
Det mindste, han har skabt, er stort
og kan hans magt bevise.

Og salmen af Ingemann, som lyder sådan her i vers 1:

Nu vågne alle Guds fugle små,
de flyve fra reden og sjunge;
de prise vor Herre, så godt de formå:
de takke for livet og lyset
med fløjtende tunge.



Grundtvig er kendt for sine salmer og højskoletanken.

Grundtvig

Grundtvig er kendt for sine salmer og for højskoletanken. Mange af hans salmer er kendt i udlandet, idet flere er oversat til andre sprog.

N.F.S. Grundtvig skrev i 1836 og 1868 denne salme:

Giv mig, Gud, en salmetunge
Bemærk vers 4:

Hvert dit værk er stort vidunder,
i din visdom ingen bunden,
som af den har øst.
Kun en dåre tør det nægte,
at hos dig er alting ægte,
alting mageløst.

Grundtvig giver udtryk for en stærk tro på Bibelens Gud. Kan vi stadig være stolte af Grundtvig?

Giver det mening at synge hans salmer i vor moderne verden?

Kierkegaard

Søren Kierkegaard er en kendt dansk filosof og teolog, som levede i begyndelsen af 1800-tallet. Selv om han ikke blev ret gammel, så nåede han meget. Han døde først i 40'erne og nåede ikke at stifte familie. En overgang var han ulykkeligt forelsket.



Han er kendt mange steder i verden. Der er folk, der lærer dansk af den ene årsag, at de vil kunne læse Kierkegaards værker på originalsproget. Han er kendt for sit kristne livssyn og forfatterskab.



Dannebrog

Vi er glade for vores flag. Vi bruger det til fødselsdage, sportsbegivenheder og begravelser. Vi er stolte af Dannebrog. Flaget binder os sammen og minder os om det, vi danskere har til fælles.

Dannebrog er rødt med et hvidt kors. Der er også kors i de andre nordiske flag. Korset minder os om vor kristne kultur.

Har Dannebrog en fremtid i Danmark? Skal vi kun følge videnskaben, må vi så sige farvel til Dannebrog. I skolen, på TV og i bøger hører vi, at alt er kommet af intet, og livet har udviklet sig fra simple celler til planter, dyr og mennesker igennem millioner af år. I videnskaben er

der ikke plads til en Skaber, en kærlig Gud, der har givet os livet. Darwins udviklingslære er så populær inden for videnskaben, at den på et tidspunkt vil kunne true vort dejlige danske flag, Dannebrog.

Danske videnskabsmænd

Hvordan står det til med tro og videnskab? Vi er stolte af de danske videnskabsmænd, som var gennembrydende på deres tid. I dag har vi også forskere og videnskabsmænd, som er helt fremme i forhold til den internationale linje.

Ole Rømer

Rømer forsøgte at finde lysets hastighed ved at studere planeten Jupiters måner. Han er kendt internationalt blandt videnskabsmænd.

Rømer er også kendt for mål og vægt. Tilbage i 1683 indførte kong Christian den 5. nye standarder for mål og vægt i Danmark, og det var Ole Rømer, der stod for dette arbejde.



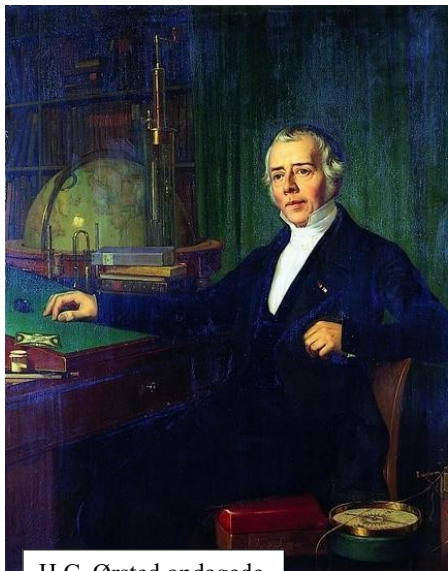
Ole Rømer er en kendt, dansk videnskabsmand.

H.C. Ørsted

Ørsted opdagede elektromagnetismen, at der er et magnetfelt omkring en ledning med strøm i. Han inspirerede folk i Europa og U.S.A. til at forske videre.

Inden for rumfart snakker man om Ørsted. En satellit er opkaldt efter ham. Der er magneter på amerikanske robotter på Mars, som skyldes Ørstedes geniale opdagelse.

Vi henter olie og naturgas i Nordsøen, og indtil for kort tid siden stod selskabet DONG for arbejdet. Der er sket en navneændring til Ørsted.



H.C. Ørsted opdagede elektromagnetismen.



Niels Bohr

Atomfysikeren Niels Bohr var den første, der fik rigtigt styr på atomets opbygning. I 1913 fremsatte han idéen om atomskallerne, og at lys opstår ved, at elektroner skifter baner. Jo, Bohr er en verdenskendt videnskabsmand. Niels Bohr er afgjort med til at gøre Danmark kendt i udlandet.

Den videnskab, som Rømer, Ørsted og Bohr stod for, truer ikke tro. Intet fornuftigt menneske vil lukke sine øjne for videnskaben, fordi vedkommende holder fast ved Bibelens Gud.

Folketinget

Første tirsdag i oktober begynder det nye folketingsår. Politikerne mødes til en kort åbningsgudstjeneste i Christiansborg Slotskirke. Det er god skik og dansk kultur. Ikke alle folketingsmedlemmer er glade for denne måde at markere tro og politik på. Ofte sker der det, at nogle vælger at blive væk – af forskellige årsager.

Politikerne går i kirke

Folketinget holder åbningsgudstjeneste i Christiansborg Slotskirke, som er nabo til politikernes arbejdsplads. Det sker første tirsdag i oktober.



Niels Bohr er kendt blandt atomfysikere i hele verden.

Faktaboks

I Danmark er 75 % medlem af folkekirken, men kun 6 % tror på, at Gud skabte mennesket. 65 % betegner sig selv som kristne, men kun ca. 2% går i kirke hver uge.

I U.S.A. mener 38 % af befolkningen, at Gud skabte mennesket, og yderligere 38 % tror på, at mennesket er udviklet over tid, men at Gud har styret forløbet gennem evolution.



Tro og videnskab

Tager vi videnskabens teorier bogstaveligt, så er det et spørgsmål, om det giver nogen mening at synge salmer af Grundtvig, Brorson og Ingemann. For det er ikke nok, at kristendommen er en del af vores kultur, den må også være med i hjertet.

I skolen lærer vi bare tidligt, at tro er én ting, og videnskab er noget andet. Den kristne tro fortæller os, at Gud er til, men videnskaben prøver at forklare alt uden at nævne noget overnaturligt.

Der er en konflikt mellem tro og videnskab i Danmark, derfor må vi sætte os ind i, hvad videnskaben mener om urtiden, vor fortid og oprindelse. Det er nødvendigt, at vi som kristne i Danmark sætter os ind i spørgsmålet om tro og videnskab. Det kræver åbenhed, men det er nødvendigt. Ellers kommer videnskaben til at diktere alt for meget i vort liv.

I middelalderen var det kirken, der bestemte alt med hensyn til tro og videnskab; i dag har videnskaben overtaget. Vi må som kristne se på, hvad videnskaben vil have os til at tro om livets mysterier. ■

Danmark er verdensmester i vindmøller.

Vi er stadig gode til det med videnskab og teknik.



Elevopgaver

Danske sange og salmer

Danmark har en rig skat af salmer.

Prøv at fordybe dig i en salme . . .

- Find en dansk sangbog eller salmebog. Find en sang, du kender.
- Læs den igennem og prøv at finde ud af, om den nævner noget om tro, Gud eller Jesus.
- Fortæl, hvad teksten siger dig.
- Betyder den noget for dig?
- Hvad ville du sige, hvis vi ikke mere måtte synge disse sange, hvor vi hører om Bibelens Gud?

Kirker i Danmark

I Danmark er der over 2000 kirker.

Prøv at svare på disse spørgsmål . . .

- Hvem bruger kirkerne?
- Hvad sker der i kirkerne?
- Hvad betyder kirkerne for dig?
- Når vi generelt ikke finder støtte til tro og kirke i videnskaben, hvad skal vi så med alle kirkerne i fremtiden?



astrologi, læren om den indflydelse, som himmellegemerne Månen, Solen, planeterne og fiksstjerneformodes at have på livet på Jorden, samt kunsten at forudsige fremtiden ved hjælp af beregninger af himmellegemernes indbyrdes positioner (se horoskopi). Astrologi forudsætter, at Universet udgør et hele, hvori de enkelte dele indvirker på hinanden. Det betyder i praksis, at himmellegemerne påvirker livet på Jorden, i særdeleshed menneskets liv.



Astrologi er ikke videnskab

Søger man på Google angående astrologi, får man hurtigt en del sider om f.eks. solsystemets planeter og deres indflydelse på liv, følelser og endda skæbne. Det hele virker mystisk, og meget af det er simpel overtro. Horoskoper har deres plads i mange ugeblade, og ofte er tingene skrevet så generelt, at det stort set kan passe på alle.

Kommer til os fra oldtiden

I oldtiden var astronomi og astrologi én videnskab. Tro og videnskab var smeltet sammen. Historisk set var det første forsøg på at forene tro og videnskab. I det gamle Babylon holdt man øje med sol- og måneformørkelser og skrev datoerne ned. I dag kan man efterprøve deres observationer og på den måde få oplysninger om kongers regeringstid bekræftet, selv om det hele går omkring 2.500 år tilbage.

Vise mænd fra Østerland

Ved juletid hører vi om de vise mænd fra Østerland. Det har sikkert været videnskabsmænd fra Babylon. De var seriøse folk, som forsøgte at få styr på tro og videnskab.

I middelalderen stod Den Katolske Kirke for alt, der havde med tro, videnskab og uddannelse at gøre. Det gjorde, at man ikke var klar til at godkende Galileis observationer af forskellige fænomener i vores solsystem.



Så sent som på Tycho Brahes tid blandede man det hele sammen. I dag anses astrologi ikke for at være en videnskab, idet de stjernekort astrologerne benytter, ikke passer med virkeligheden. De er mere end en måned forskudt tidsmæssigt. Astrologernes stjerne- og planetkort blev lavet i oldtiden, og de er ikke ændret siden.

Det ved mange astrologer. De siger blot til deres forsvar, at det gør ikke noget. Deres iagttagelser passer alligevel.

Stjernetegnene passer ikke med stjernebillederne

I januar 2011 havde BT et par artikler om astrologi. Det nævnes, at stjernetegnene forskyder sig i forhold til stjernebillederne, én grad på 72 år. En hel omgang på ca. 26.000 år.

Leder på Astrologihuset Karl Aage Jensen siger:

- Vi er ligeglade med, hvad astronomerne siger. Det vigtige er, at astrologi stadig virker. Også selvom vi ikke forskyder datoerne. Vi kan se, at det stadig passer til menneskers forhold, siger Karl Aage Jensen.

Astrofysiker, Kristian Pedersen, fra Niels Bohr Institutet udtaler:

- Hvis du blev født om 13.000 år, vil dit reelle stjernetegn være forskudt med seks måneder i forhold til astrologernes datoer. Bliver du født som vædder, ville du altså reelt set være født, når solen passerer vægten, siger han.

- Det er et af de problemer, som astrologerne har. Astrologi er rent menneskeskabt, og det har intet med videnskab at gøre, siger han.

Lederen af Astrologihuset, Karl Aage Jensen, er enig.

Vi er ligeglade med, hvad astronomerne siger. De kigger på stjerner og planeter som fysiske ting. Vi ser på, hvad de har af betydning for mennesket. Og vi kan se, at den måde vi bruger stjernerne og planeterne på giver mening – det virker simpelthen, siger han.

Korsets tegn

Korsets tegn er vigtigere end stjernetegn. Er du kristen, så lad være med at interessere dig for, hvilket stjernetegn du er født i. Sig i stedet:

"Jeg er født i korsets tegn!" ■

Astronomi kontra astrologi

Stjernetegn	Dansk betegnelse	Observeret af astronomer	dg.	Vedtaget af astrologer	dg.
Aries	Vædderen	18. april - 13. maj	25,5	20. marts - 19. april	31
Taurus	Tyren	13. maj - 21. juni	38,2	20. april - 20. maj	31
Gemini	Tvillingerne	21. juni - 20. juli	29,3	21. maj - 20. juni	31
Cancer	Krebsen	20. juli - 10. aug.	21,1	21. juni - 22. juli	32
Leo	Løven	10. aug. - 16. sept.	36,9	23. juli - 22. aug.	31
Virgo	Jomfruen	16. sept. - 30. okt.	44,5	23. aug. - 22. sept.	31
Libra	Vægten	30. okt. - 20. nov.	21,1	23. sept. - 22. okt.	30
Scorpio	Skorpionen	20. nov. - 29. nov.	8,4	23. okt. - 21. nov.	30
Ophiuchus*	Slangebæreren	29. nov. - 17. dec.	18,4	<i>ikke brugt</i>	0
Sagittarius	Skytten	17. dec. - 20. jan.	33,6	22. nov. - 20. dec.	29
Capricorn	Stenbukken	20. jan. - 16. feb.	27,4	21. dec. - 19. jan.	30
Aquarius	Vandmanden	16. feb. - 11. marts	23,9	20. jan. - 18. feb.	30
Pisces	Fiskene	11. marts - 18. april	37,7	19. feb. - 19. marts	29

Astrologi bygger slet ikke på virkeligheden. Dette skema viser klart, at astrologerne ikke følger de ændringer, der sker på nattehimmelen.

Fra Galilei til robotter på Mars

Galilei var en af de første videnskabsmænd, der lavede forsøg for at bevise sine påstande. Han markerer starten på den videnskabelige tidsalder.

Galilei var meget interesseret i stjerner og planeter. Han fik fat i tegninger til en kikkert, som var opfundet i Holland. Han byggede nogle kikkerter, og nu kunne han studere Jupiter og Venus tættere på. Han opdagede, at Jorden kredser omkring Solen. Det måtte han stå skoleret for i kirken. Han blev endda pisket i en alder af 70 år.

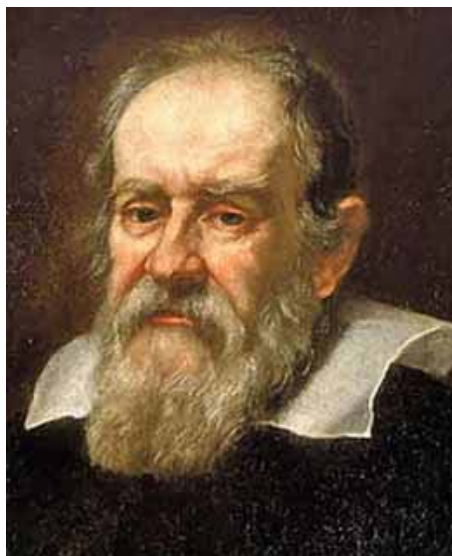
I middelalderen ønskede Den Katolske Kirke at sidde på al magt, videnskab og tro. Galilei blev derfor set som en trussel mod kirken. Man ønskede ham langt væk. Dengang var man ikke bange for at gennemføre en henrettelse, hvis der var nogen, der ikke makkede ret.

Galilei fastholdt, at Solen er centrum i vort solsystem, og der blev indkaldt til kirkemøde. Her måtte Galilei afsværge sine opdagelser. Han løj med vilje. Galilei mente, at det var vigtigere at kunne fortsætte forskningen end at tale sandt til de uvidende præster.

Sagen tages op på ny

I 1992 blev det offentliggjort, at kirken havde taget fejl. Både paven og videnskabsmændene ønskede at få tingene på plads. Spørgsmålet er så, om vi nu er fri for, at nogen tager monopol på tro og videnskab.

Det er fristende at påstå, at i dag er det videnskaben og ikke kirken, der dikterer, hvad vi skal tro og vide. Videnskabsmænd kommer med ønsker og drømme om alt muligt engang ude i fremtiden.



Det gamle verdensbillede havde Jorden i centrum, så alle stjerner og planeter bevægede sig rundt på 24 timer.

Det betød bl.a. at de yderste stjerner havde en utrolig høj hastighed. Galilei tog afstand fra denne model.

En mand på Månen

Sidst, vi havde en mand på Månen, var i 1972. I mere end 50 år har vi ikke haft en mand i kredsløb omkring Månen. Og det selv om det kun tager 110 timer at flyve derop. En tur til Mars tager mindst 7 måneder. Derefter må man vente i over et år, før man kan flyve hjemad igen.

Koloni på Mars

Der skal meget udstyr til, for at vi kan oprette en koloni på Mars. Seriøse folk siger, at der er brug for et atomkraftværk. Der skal findes vand i store mængder, så der er nok til kolonien i dagligdagen samt brint til raketterne og ilt til mennesker og planter. Kolonien skal bygges under overfladen for at undgå stråling fra universet og støv fra de voldsomme storme.

Robotter skal ikke hjem igen

Inden for rumforskning har man mange ønsker om at få bygget raketter og sendt



dem væk fra Jorden og ud i rummet. Vi har været heldige mange gange med flyvninger til både Månen og planeten Mars.

Folk i NASA og andre rumfartsorganisationer har visioner og drømme. Det er med til at give dem noget meningsfyldt at lave. De tror, at vi kan opbygge kolonier på Mars, Jupiters måner og andre steder i vores solsystem. Det bedste er at sende robotter af sted. De skal nemlig ikke hjem igen. ■

10 grunde til at det er svært at få mennesker til Mars og hjem igen . . .

- Det koster for mange penge.
- Der er for langt ud til Mars. En tur-returrejse vil tage ca. 2½ år.
- Lange rumrejser er ødelæggende for kroppen.
- Der skal bruges alt for meget energi. Man vil være nødt til at producere energi på Mars til turen hjem igen.
- En tur til Månen og retur kræver en raket, der er 100 gange større end den last, der skal med på turen. En tur til Mars og retur skal raketten være faktor 100 oveni. For hvert kilo, der skal til Mars, skal der 10.000 kg raket til.
- Vi har ikke teknologien til det.
- Den kosmiske stråling er for høj.
- Der skal først være fundet vand i rigelige mængder, inden astronauterne ankommer. Dette forarbejde skal laves af robotter.
- Der er stærke støvstorme på Mars. Sandet er så fint, at det trækker igennem stof. Kun metal kan standse det.
- Overfladen på Mars er giftig. Mineralerne indeholder nogle iltforbindelser, der gør sten og klipper giftige. Her på Jorden kan vi lege, at jorden er giftig. Denne leg er virkelighed på Mars.

Prøv at finde støtte for argumenterne - eller skyd dem ned.

Alle går med briller



Bibelen fremstiller Gud som Skaberen. Det er et gennemgående tema fra Første Mosebog og hele vejen igennem til Johannes' Åbenbaring.

I hverdagen hører vi bare en anden historie: Alt er kommet af ingenting, og livet er opstået i en ursuppe for 3,7 milliarder år siden for derefter at udvikle sig fra laverestående organismer frem til komplekse dyr og mennesker.

Big Bang og evolution er forklaringen på det hele, og Bibelens første kapitler bliver derfor til myter og legender.

Tro og videnskab

Det virker som om, at man sætter troen på Bibelens Gud op imod videnskab. Enten tror man, eller også er man oplyst. Lukker en bibeltro kristen, med sin tro på Skaberen, øjnene for virkeligheden? Inden vi svarer på det spørgsmål, må vi se på to grundlæggende emner, nemlig den moderne videnskabsmands baggrund og en kreationists verdensbillede. De to har nemlig, sjovt nok, noget til fælles. De går med briller.

Darwin og livets træ

I 1837 tegnede Charles Darwin et stamtræ, som er et udtryk for hans idé om, at alt levende har udviklet sig fra det simple til det komplekse. Han foreslog selv at kalde det for "livets træ". I sin bog om arternes oprindelse siger han, at beviserne for hans teori skal findes i jordlagene, den geologiske laginddeling. Jagten på fossiler var ny dengang, og Darwin antog, at beviser for hans teori skulle kunne findes i jordlagene rundt omkring i verden.

Hermed har vi fået et par briller til dem, der tror på udviklingslæren. Når en moderne videnskabsmand fordyber sig i et emne eller gør et fund i naturen, så har han briller på. Hvordan passer det nye ind i venstre side med livets træ og højre brilleglas med den geologiske strata? Har han gjort et fund ude i naturen, så bliver det set på igennem disse briller.

Højre brilleglas med jordlagene er faktisk et tidsbillede. De nederste jordlag er de



Disse briller viser til venstre, at man tror på Darwins teori om livets træ. Til højre ses den geologiske laginddeling.

ældste, og det kambriske jordlag er det første med masser af fossiler og tegn på liv i urtiden. De mange lag tilskrives forskellige tidsperioder og understøtter evolution. Moderne videnskab ser en god harmoni imellem de to brilleglas, og alt, der ikke passer ind i disse to fortolkningsmodeller, udtaler man sig helst ikke om.

Skabelse og syndflod

Som kristen og kreationist tror man på både skabelsen og syndfloden. Det er to grundlæggende begivenheder, vi gerne vil finde støtte for i videnskaben. Lad os sætte det ind i et par briller.

Loyalitet mod Skaberen kan symboliseres med Livets Træ fra Paradis i Første Mosebog. Her har vi troen, for skabelsen var et stort mirakel, og det kan ikke forklares. I højre brilleglas har vi de jordlag, der blev nedlagt under syndfloden. Dyrene på havets bund blev begravet først, senere fisk og sidst f. eks. pattedyr, som flyder op i overfladen af vandet, når de drukner, og maven bliver udspilet. De geologiske strata fortolkes som lag, der blev nedlagt på kort tid, mens Noa sejlede rundt med arken på overfladen.

Evolutionister undrer sig over, at der er så rigt et liv allerede i første jordlag, det kambriske. Man kalder det endda for den kambriske eksplosion. Når man er kreationist, er dette faktum et vidnesbyrd om, at livet opstod hurtigt: Der er stort set intet tegn på liv i det prekambriske

jordlag, men dernæst et mylder af liv i laget ovenpå.

Opgaven for en kreationist kan derfor være at finde vidnesbyrd eller beviser for, at der har været en verdensomspændende vandkatastrofe, at det hele skete hurtigt, og der indtraf en massedød af dyr, både til lands, til vands og i luften. Hvilke beviser kan vi finde i Danmark, og hvad er der at bemærke på globalt plan?

I Danmark hører vi meget om, at istiden dannede landskabet. Heldigvis er der steder i vores eget land, hvor vi kan gå længere tilbage. Der er en række museer og lokaliteter, som omtaler tiden før istiden. Det er her kreationisten kan finde støtte for troen på omvæltningerne i Noas dage.

En tur til Fur

Først tager vi en tur mod nord til Limfjorden. Her har vi moleret på øerne Fur og Mors. Her er der tale om gammel havbund, som er skubbet op af istidens gletschere. Vi skal være glade for moleret, som bruges til at lave isolerende sten til varmeovne, samt vandsugende kattegrus. Vi har verdens største lag med moler, og det bærer på en vigtig information, nemlig vulkansk aktivitet. Der er 179 lag vulkansk aske i moleret, tilsammen en tykkelse på ca. 4 meter. Asken kan ses som mørke striber i leret, og man kan let kradse i det med en finger.

Et enkelt af de vulkanske lag blev nedlagt på en måneds tid, fortæller en geolog på



En kristen kreationist tror på skabelsen med historien om livets træ, se det venstre brilleglas.

Det højre brilleglas viser en serie sedimentære lag, som er et resultat af Syndfloden.



Denne skrænt blev skubbet op af en gletcher i forbindelse med istiden. Bemærk de grå lag af vulkansk aske fra Nordsøen.

stedet. Men når det kommer til moleret imellem vulkanudbruddene, så blev det nedlagt med nogle få centimeter på 1.000 år. Hele klinten på Fur skulle være nedlagt på 2-3 millioner år.

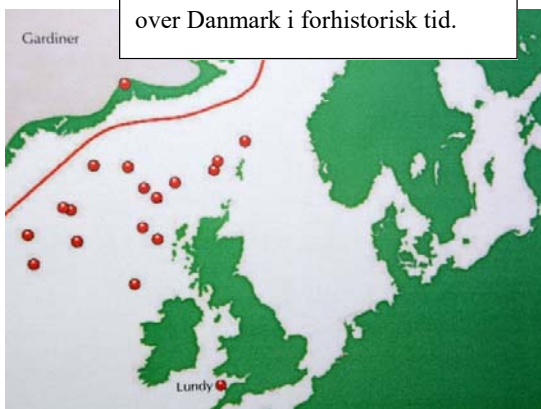
Vulkanerne lå ude i Nordsøen. En af dem lå ved det nuværende Grønland. Dengang var der ikke så langt til Grønland. Kontinenterne lå tættere sammen, oprindeligt det såkaldte Pangea. Her får vi endnu en brik til historien om syndfloden: Voldsomme vulkanudbrud og den begyndende kontinentaldrift.

Det står der ikke noget om i Bibelen, men denne videnskabelige iagttagelse er kun med til at forstærke troen på syndfloden som en voldsom og ødelæggende begivenhed, en dom over den gamle verden.



Askelag i moleret på Fur.

Der opstod mange vulkaner i Nordsøen, da kontinenterne trak sig fra hinanden. De sendte aske ind over Danmark i forhistorisk tid.



Hvordan dannes et fossil?

Et dyr eller plante bliver kun til et fossil, hvis det begravnes hurtigt, f.eks. i vandafsatte lag i søer og i havet. Disse lag kaldes for sediment. De iltfattige forhold i f.eks. havbunden gør at forrådnelsesprocessen bremser eller stopper helt. Ordet fossil stammer fra det latinske ord fossilis, som betyder "noget der er gravet op af jorden". Dette var tidligere omfattet af menneskeskabte genstande som f.eks. mønter. Nu anvendes ordet kun om naturligt begravede og bevarede organismer. Efter døden skal eksempelvis en fisk begravnes i blødt sediment. Efterhånden som sedimentet presses sammen, sker der en række komplekse kemiske reaktioner. Når sedimentet er tilstrækkelig fast vil der tit blive skabt et hulrum.

Museet på Mors fortæller sine gæster, at et dyr skal begravnes hurtigt, hvis det skal blive til et fossil.

Guldet findes på Mors

Vi må til Moler Museet på Mors for at finde ud af, om det virkelig kan være 55.000.000 år siden, at alt dette skete. Som kreationist vil man gerne slippe for de sidste fire nuller, for da passer det bedre ind i bibelsk tidsregning.

Der er rigtig mange interessante fossiler på museet. Her er forsteninger af insekter, fugle, fisk, træ og havskildpadden Luffe. Kigger man rundt i krogene, fortæller et skilt, at der kun kan dannes et fossil, hvis dyret bliver begravet hurtigt. Fossiler dannes, når der sker en hurtig tildækning af et dyr på havbunden. Det betyder, at vandet skal komme hurtigt, for at det kan bringe materiale med sig i vandstrømmen.

Museet kan også fremvise frugter og nødder, der voksede i et subtropisk klima. Bibelen oplyser i 1. Mos 8,22, at der skete en klimaændring i forbindelse med syndfloden. Det passer med meget af det, der kan ses på Mors i Limfjorden. Når man som kreationist står og ser på disse dyr, virker det, som om de er fotograferet på en brøkdæl af et sekund. Museet udstiller en sulten fisk, som blev begravet lige midt i sit måltid. Den ligger ikke i døds-kamp, men er bevaret lige i det øjeblik, hvor den er i færd med at spise en mindre fisk. Ligesom når man tager et billede med et fotografiapparat.

En fisk er her blevet begravet lige i det øjeblik, hvor den er i færd med at spise en lille sild.

*Smelten var i færd med at spise en strømsild da den døde.
Halen ses stikke ud af munden
og hovedet er i dens mave.*

Der er også fundet forstenet træ i Danmark. I juli 2014 fandt man et stykke på 4 meter, og det er rigtig godt bevaret. Stammen er over 25 cm i diameter og er ens i strukturen, så man må forestille sig, at det er begravet hurtigt og ikke over mange tusinde år. Faktisk var noget af det yderste stadig organisk materiale, altså rådnet træ. Det passer godt sammen med den bibelske tidsramme og ikke millioner af år.

Videnskabsmænd har ellers sagt, at organisk materiale kan højst være én million år gammelt. Her taler man om 55 millioner.

Spørger man på museet, om det organiske materiale indeholder kulstof-14, så får man at vide, at det ikke giver mening at måle det. Det vil nemlig vise sig, at det indeholder det radioaktive stof, som maksimalt kan være 50.000 år gammelt. Kul og diamanter indeholder også kulstof-14, og videnskaben har ikke nogen forklaring. De vælger nogle gange med at vente med at udtale sig. ■



Forstenet træ fundet i moleret på Mors i 2014.

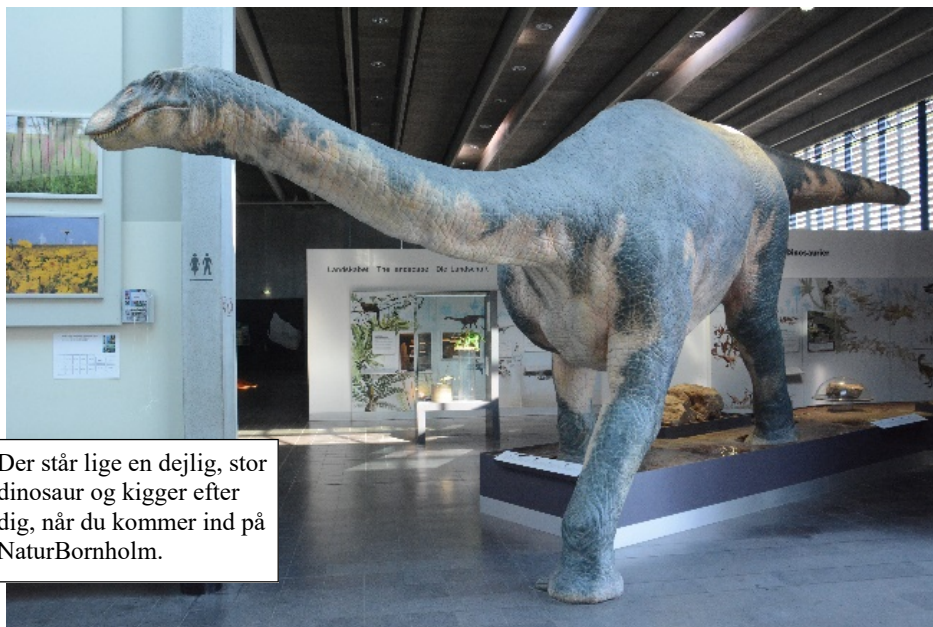
Elevopgave om Luffe

Prøv at finde nogle interessante detaljer om havskildpadden Luffe fra Mors.

Noget af det nyeste er, at svenske forskere har kigget nærmere på Luffe og fundet rester af farvepigmenter, som svarer til vor tids havskildpadder. Hvad siger det om Luffe?

Luffe er en af de bedst bevarede af urtidens havskildpadder.





Der står lige en dejlig, stor dinosaur og kigger efter dig, når du kommer ind på NaturBornholm.

Spor efter dinosaurer på Bornholm

Tager man til Åkirkeby og besøger NaturBornholm, møder man historier om dinosaurer. Her har de afsat fodspor i ler, som så senere blev dækket med sand i forbindelse med en vandkatastrofe. Leret har man senere brugt til Hasle-klinker, som bl.a. kan ses på Københavns Hovedbanegård.

Dinosaurerne på Bornholm har altså været ude for en stor naturkatastrofe, hvor der

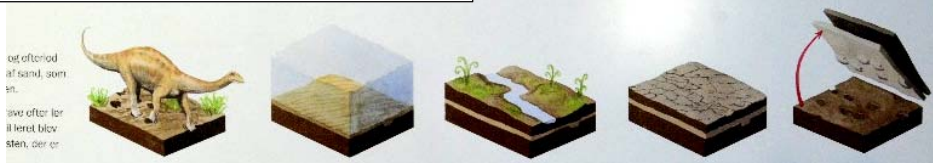
pludseligt kom en tsunami med en stor mængde sedimenter. Fodsporene er velbevarede, derfor må det hele være sket på kort tid.

NaturBornholms udstilling fortæller:

”Dinosaurerne vandrede på en lerslette og efterlod tydelige spor. Sporene blev dækket med sand, som med tiden blev til sandsten. 167 mio. år senere begyndte man at grave efter ler til produktion af klinker. For at nå ned til leret blev sandstenen fjernet. Det er i disse sandsten, der er fundet spor efter dinosaurer.”

Efter teksten er der fem illustrationer af forløbet, men der er ingen detaljeret og forklarende tekst. Der skal ikke stå for

Disse fem illustrationer viser dannelsen af dinosaurernes fodspor. Billede nr. 2 viser en masse vand, men der er ingen forklaring, ej heller når guiden kommer forbi.



meget, mener museets leder. Der skal være noget for guiden at fortælle, når han kommer rundt og viser udstillingen. Står man så og venter på, at der kommer en guide forbi med nogle turister, så får man heller ikke at vide, at dinosaurernes spor blev dækket af sedimenter fra en flodbølge eller oversvømmelse. Er man kreationist, ser man hurtigt, at syndfloden også ramte Bornholm.

Syd for NaturBornholm er der en gammel havbund i Strøby Sandstensbrud. Den flotte, bølgede havbund skulle være 540 mio. år gammel, og har verdens ældste aftryk af vandmænd. Frem til 1970'erne brød man sandsten her, indtil man opdagede den gamle havbund, og stedet blev fredet.

Her er der igen mangel på information om, hvordan alle disse sedimenter har aflejret sig oven på den oprindelige havbund, sedimenter, som blev til sandsten. Går man rundt som bibeltro kreationist i Strøby Sandstensbrud, så går man på havbund fra Noas tid.

The Big Five

Videnskaben har siden 1980'erne opereret med 5 store naturkatastrofer, The Big Five, som de hedder på engelsk.

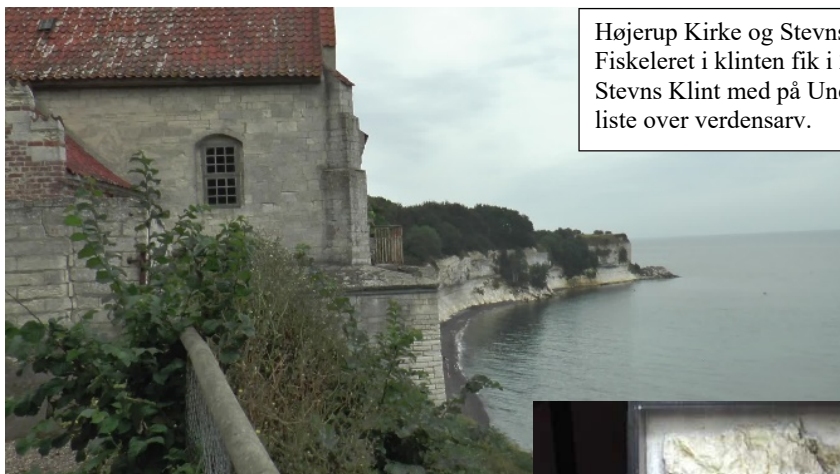
De ligger alle inden for den geologiske tidsramme, hvor der blev dannet fossiler i forbindelse med oversvømmelser. Nyere geografibøger til brug i folkeskolens ældste klasser omtaler nu de fem store tilfælde af massedød.

Det er interessant, at videnskaben arbejder med disse 5 katastrofer, hvor hver af dem skulle være årsag til mere end 70% af alt liv på Jorden blev udslettet.

Kreationisten ser på dem samlet i forbindelse med syndfloden. Hele den geologiske strata fra kambrium til istiden blev dannet på få år. Syndflodens afslutning var istiden, så der slet ikke er grund til at tælle i millioner af år. ■



Strøby Sandstensbrud er nu fredet og viser en havbund fra urtiden.



Højerup Kirke og Stevns Klint. Fiskeleret i klinten fik i 2014 Stevns Klint med på Unescos liste over verdensarv.

Stevns Klint er verdensarv

Vi tager til Stevns Klint, som i sommeren 2014 blev optaget på Unescos liste over verdensarv. Årsagen er et forholdsvis tyndt lag fiskeler, som indeholder støv fra en asteroide, som ramte Jorden i forbindelse med dinosaurernes uddøen. Fiskeleret indeholder en høj koncentration af grundstoffet iridium, som kendetegner asteroider.

På museet ved Stevns Klint ses fiskeleret lige over kridtlaget. Ovenover er der kalk. Man giver asteroiden skylden for dinosaurernes død, men man nævner ikke rigtigt den oversvømmelse, der begravde dyrene og sørgede for, at de blev forstenet. Kreationisten ser her endnu et tegn på begivenheder under syndfloden: Vand, vulkaner, kontinentforskydninger og meteornedslag. Så mange katastrofer på én gang vil slå alt ihjel. Der måtte noget specielt til for at redde nogle af dyrene og menneskene. Gud valgte en ark, hvor Noa, hans familie og nogle få dyr af hver art var sikret overlevelse.



Nederst ses kridt, i midten fiskeler og øverst kalk.



Miljø- og Fødevareministeriet
Miljøstyrelsen

Natur & Vand ▾

Friluftsliv ▾

Luft & Støj ▾

Erhverv ▾

Fiskeler



Foto: Tove Damholt

Udvalgets begrundelse

Selv om Fiskeleret kun er få centimeter tykt, så er det måske den mest berømte del af den danske undergrund. Midt i den hvide Stevns Klint ligger det mørke Fiskeler og markerer den 65 millioner år gamle grænse, hvor halvdelen af alle dyre- og plantearter uddøde. Forskere diskuterer, om den store masseuddoen skete på grund af omfattende vulkanudbrud, meteornedslag eller andre årsager, og Stevns Klint har en nøglerolle i denne diskussion.

Miljøministeriets hjemmeside om fiskeler oplyser, at forskerne diskuterer årsagen til den sidste af de fem store naturkatastrofer. Man nævner intet om vandkatastrofer.

Kridt, kalk og flint

Vi skal også lige en tur til Møns Klint, hvor Nordeuropas største geologiske oplevelsescenter ligger. Her slår en ansvarshavende geolog ud med hænderne og siger: ”Kalk findes overalt i verden.” Ja, kridttiden er den eneste geologiske periode, der findes på alle syv kontinenter.

Kalk er et stof, som findes i en række former og hårdhed overalt på Jorden. Marmor, kalksten og kridt består overvejende af calcium. Tænk på flere af de kendte turistattraktioner i udlandet: Jerusalems gamle bydel, kalkstenspyramiderne i Egypten og Taj Mahal i Indien. Den geologiske kridttid var global og endnu et vidnesbyrd om en verden begravet i vand engang i urtiden.

Flint er et mysterium for mange geologer. Det er interessant at besøge steder som Mønsted Kalkmine, Stevns Klint og Møns Klint i forsøget på at lære noget om flint. Intet klart svar. På internettet kan man finde tre forskellige forklaringer på dannelsen af flint.

Flint er dannet af skaller og kisel fra havsvampe og kiselalger, fortæller Wikipedia. Man kan forestille sig, at algerne døde i forbindelse med vulkanudbrud på havbunden, da kontinenterne gled fra hinanden. Flere steder fortæller videnskabsmænd, at oceanerne på visse tidspunkter var syrehave. Derfor kan flint, kalklagene og endda råolien være dannet på meget kort tid.

Olie og naturgas

Endelig kunne vi tage en tur ud over Vesterhavet. Her har vi fundet råolie og naturgas, der har været med til at redde Danmarks økonomi. Disse råstoffer blev



Møns Klint har mange turister hvert år. En vidunderlig natur med mysterier fra fortiden.

dannet af alger for mange år siden. Det organiske materiale blev begravet på havbunden og udsat for et enormt tryk. Kul, olie og naturgas er endnu et globalt eksempel på begivenhederne i Første Mosebog.

Tro og videnskab

Man behøver ikke at være professor for at kunne snakke med om Jordens forhistoriske tid. Når man ved, hvad man søger efter, kan man finde tegn på tegn, som bekræfter den bibelske syndflod. Videnskaben kan ikke bruge en sådan model om en verdensomspændende massedød, hvor hele Jorden er oversvømmet i et helt år. Så ville alt liv uddø, og det hele skulle begynde forfra. Kreationisten har nogle fordele, for her kan den bibelske model kombineres med iagttagelser i naturen. Troen kan forenes med det, der ses ude i naturen og i den geologiske laginddeling.

Troen kan stadig udfordre videnskaben. Og hvis man på forhånd har kreationistens briller på, så er mange svar givet på forhånd. Hurtigt bliver udviklingslæren den moderne videnskabs største fejltagelse. ■

Denne dinosaur har har gået på Bornholm. Det er en hyayangosaurus, opkaldt efter kinesiske slægtinge.



Dinosaurerne druknede i et hav af tsunamier

Dino er populær

Dinosaurerne er virkelig populære, især blandt børn. Går man ind i en legetøjsbutik, så er der normalt et pænt udvalg, og man kan være sikker på, at der er en T-rex med på hylden. Der er mystik og dramatik over dinosaurerne, og det er med til at fastholde interessen.

Danske dyreparker udstiller nu også andet end levende dyr. Både Givskud Zoo og Knuthenborg Safaripark udstiller dinosaurer. Der er investeret mange millioner kroner, og turisterne kommer også rundt og ser de uddøde dyr.

Videnskaben har navngivet over 1.000 dinosaurer. Hver måned bliver der fundet nye, som føjes til listen. Der forskes meget på universiteter verden over, og mængden af viden hober sig op. Dinosaurerne giver viden-

skapen mange udfordringer, bl.a. fordi mysteriet om deres uddøen ikke er løst.

Går man på nettet og youtube.com, kan man finde over hundrede teorier om den store massedød, der udryddede dinosaurerne. Det betyder, at ingen har fundet den rigtige forklaring. Heldigvis er der sket et fremskridt siden 1980, idet man er blevet meget åben omkring katastrofeteorier.



I Givskud Zoo står denne triceratops. De tre horn var farlige i urtiden, men det viser sig, at de også er det i vor tid.

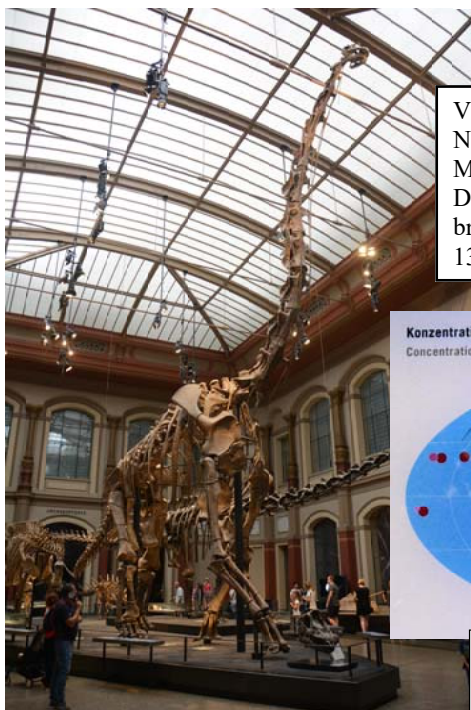
Store vulkanske lag i Indien, bedre kendt som Deccan Traps, blev set som grunden til dinosaurernes uddøen. Vulkanerne opstod, da kontinenterne delte sig, og den indiske halvø kom op sydfra og ramte Asien. Flere steder er de vulkanske lag over 2 km tykke. Disse iagttagelser var med til at åbne videnskabsmændenes øjne for store naturkatastrofer i forhistorisk tid.

Man fandt også meteorstøv i Alperne, på Antarktis og på Stevns Klint, og det satte videnskaben i gang med at finde en forklaring. Senere i 1991 fandt man et stort meteorkrater i den Mexicanske Golf. En 12 km stor meteor ramte Jorden i forhistorisk tid og skabte store tsunamibølger og støv i atmosfæren. Støvet faldt ned på bunden af havet, og man kalder det "fiskeler" på grund af mange fiskeskæl i askelaget. Man er sikker på, at der er tale om en meteor, idet fiskeleret indeholder metallet iridium,

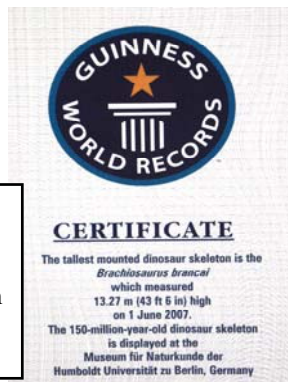
som ellers er sjældent på Jordens overflade. Meteoriter er kendt for at indeholde iridium.

Naturhistorisk museum i Berlin

Besøger man naturhistorisk museum i Berlin, møder man straks en 13 meter høj dinosaur. Det er verdensrekord. Blandt dinointeresserede er museet i Berlin det vigtigste at besøge. Og der er virkelig meget at se. Der er også et verdenskort med fund af spor fra den berømte meteor på Yucatán-halvøen i Mexico. Over 100 steder har man har fundet iridium i et sedimentært lag. På den måde er det påvist, at naturkatastrofen var verdensomspændende, og at vand og tsunamier hærgede hele kloden.



Verdensrekord på Naturhistorisk Museum i Berlin. Denne dinosaur, en brachiosaurus, er 13,27 meter høj.



Der er også et verdenskort med fundene af iridium fra meteoren i Mexico.

I dag prøver man at bruge naturkatastrofen til at forklare dinosaurernes uddøen, men mange videnskabsmænd er godt klar over, at det ikke er den fulde sandhed. Kigger man på Naturstyrelsens hjemmeside, bliver man klar over, at der er flere årsager. Hjemmesiden tør bare ikke at skrive noget om tsunamier og vandkatastrofer. Videnskaben er vandskræk.

Dinosaurer i Givskud Zoo

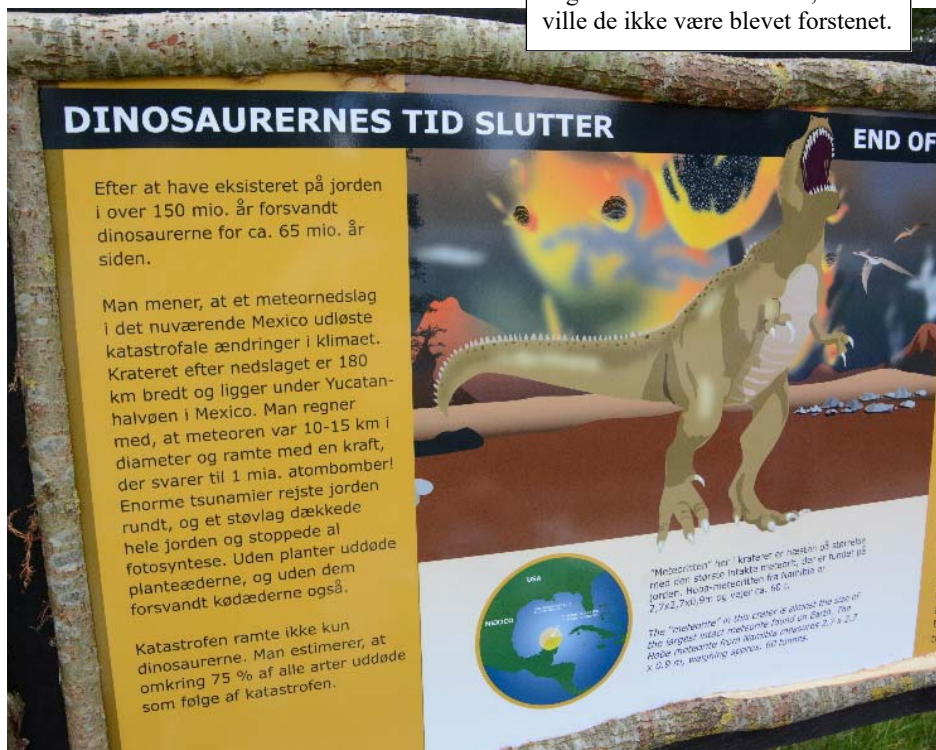
I dag er der mere end løver og giraffer i Givskud Zoo. Der er også dinosaurer. Der er virkelig gjort meget ud af at præsentere dinosaurernes tidsalder på en publikumsvenlig måde. Til sidst på rundturen møder man et skilt med titlen: Dinosaurernes tid slutter. Her tør man godt skrive om en stor vandkatastrofe:

”Enorme tsunamier rejste jorden rundt, og et støvlag dækkede hele jorden og stoppede al fotosyntese. Uden planter uddøde planteæderne, og uden dem forsvandt kødæderne også.”

Katastrofen ramte ikke kun dinosaurerne. Man estimerer, at omkring 75% af alle arter uddøde som følge af katastrofen.

Ser vi kritisk på denne forklaring, så blev alle planteæderne ædt af kødæderne. Det bliver de bare ikke forstenet af. Den geologiske laginddeling indeholder flest planteædende dinosaurer, og de er begravet og forstenet i forbindelse med vand og sedimenter.

Det er godt, at Givskud Zoo får nævnt tsunamierne og støvlaget. Derefter stopper al logik og den gode videnskab. Dinosaurerne blev begravet i vandkatastrofen, ellers ville de ikke være blevet forstenet.



Mudderkatastrofe i Belgien

Det største fund af forstenede dinosaurer i Europa skete i en kulmine i 1878-81 i Bernissart i Belgien. Der blev fundet 38 eksemplarer af arten iguanodon. Der er helt sikkert tale om en flok, som blev skyllet ned i en sprække i jorden og dækket til af muddervand. Flere forskellige havdyr blev begravet sammen med dem. Der har helt sikkert været tale om en stor naturkatastrofe.

En åben sag

Videnskaben mente først, at alle 38 dinoer døde i samme naturkatastrofe. Nu er der tale om en åben sag, fordi skeletterne lå jo i forskellige geologiske lag, altså forskellige tidsperioder. Man vil ikke indse, at fundet er et opgør med evolution og millioner af år i den geologiske tidsalder. Derfor vil man hellere sige, at man ikke har et svar på fundet i Bernissart.

Et vigtigt museum at besøge

Kulminen blev flere gange oversvømmet med vand, og man måtte tidligt opgive at åbne den igen. Heldigvis blev de mange fossiler bragt til Bruxelles, hvor de i dag er udstillet på hovedstadens naturhistoriske museum. Blandt dinoelskere er dette museum det 3. vigtigste museum i verden at besøge. En vigtig detalje på museet er, at iguanodon er fundet ikke bare i Europa, men på alle 7 kontinenter. Det er med til at styrke teorien om en verdensomspændende naturkatastrofe i lighed med Bibelsens syndflod.

I landsbyen Bernissart i Belgien er der udstillet en af de over 30 dinosaurer, der blev fundet 322 meter nede i en kulmine. De fossile knogler er sorte på grund af den lak, de blev påført som en del af konserveringen.

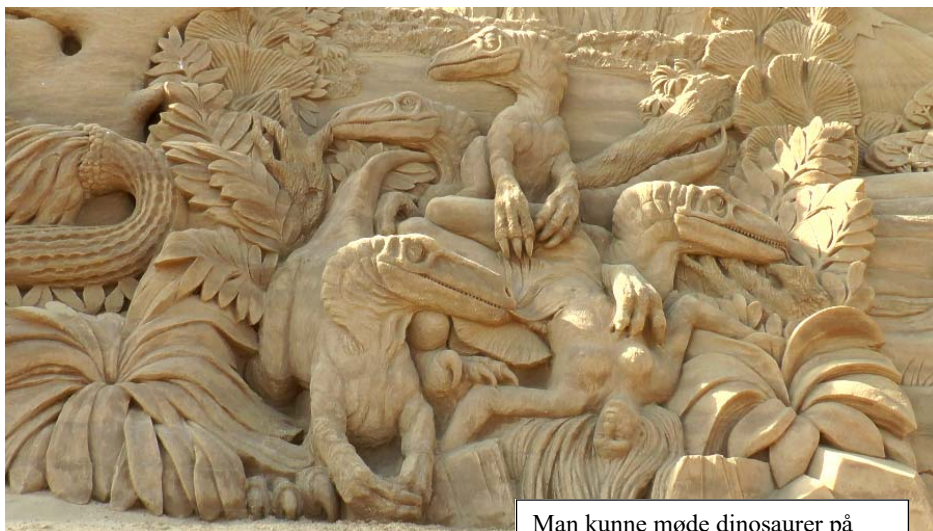


I kælderen på Naturhistorisk Museum i Bruxelles kan man se de originale dinosaurfossiler arrangeret sådan, som de blev fundet i 1878.



Her er en dinosaur ved at omkomme i mudderflod i Kundur i Rusland. Dette lille kunstværk findes i Bruxelles for at illustrere massedøden i urtiden.





Man kunne møde dinosaurer på Søndervigs sandskulpturfestival i 2015. En kunstner viser her et menneske og dinosaurer sammen i en sandskulptur. Det kan man gøre i kunst, men videnskaben vil ikke acceptere det.

Sandskulpturfestival i Søndervig 2015

Det er blevet populært at lave sandskulpturer, som sommerens turister kan se i deres ferie. Sandet har et naturligt indhold af ler, derfor hænger det godt sammen i de måneder, skulpturfestivalen varer. I 2015 var der en udstilling med dinosaurer i Søndervig i Vestjylland. Alle kunstværker var lavet af udenlandske kunstnere. Især en sandskulptur var interessant for kreationister. Den viste et menneske sammen med en flok dinosaurer. Kunstneren forklarede om

baggrunden for sit værk, og det handler om fodspor af dinosaurer og mennesker i Glen Rose i Texas. Allerede i 1930'erne hørte man om det første gang, og den klassiske videnskab var oppe imod kreationister, fordi mennesker kan ifølge evolutionsteorien ikke have levet samtidig med dinosaurerne.



1930'erne var også en økonomisk krise, så derfor var der smarte kunstnere, som lavede falske fodspor af dinosaurer og mennesker. Det blev svært at tro på de originale, forstenede fodspor, når der var så meget fusk i krogene.

En hollænder var ikke bange for at fortælle, at man har fundet fodspor af dinosaurer og mennesker i samme geologiske lag i staten Texas i U.S.A.



Glen Rose i Texas

En amerikaner ved navn Carl Baugh stod i 1980'erne for en ny udgravning i Glen Rose, Texas. Han var opsat på at finde flere spor af dinosaurer og mennesker. Det blev til mere end 90 fodspor af mennesker og omkring 600 dinospor i samme lag. Alle hans teorier om millioner af år mellem dinosaurer og mennesker faldt til jorden. Han sov ikke i 4 døgn, da det gik op for ham, hvad fundet betød, fortæller han i et videoklip på [youtube.com](https://www.youtube.com).

I dag siger videnskaben helt åbent, at hvis mennesker og dinosaurer levede samtidigt, så falder udviklingslæren fuldstændig fra hinanden.

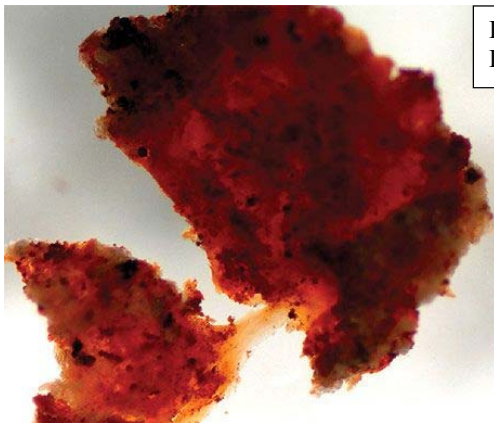
Carl Baugh har opbygget et museum med skabelsen som emne, og her udstiller han nogle af fossilerne fra Glen Rose. Det sker, at traditionelle videnskabsmænd kommer på besøg, og nogle går derfra uden at sige et ord. Andre videnskabsmænd har prøvet at ødelægge nogle af fossilerne, fordi de ikke kan forklares ud

fra de traditionelle, videnskabelige teorier om evolution. Her påstås det nemlig, at dinosaurerne uddøde over 60 mio. år før det første menneske stod frem på Jorden.

Dr. Carl Baugh har flere universitetsuddannelser, men mange prøver at pille ved hans troværdighed.

Gå på [youtube.com](https://www.youtube.com) og hør ham selv fortælle om sine oplevelser.





Blødt væv fra dinosaurer er fundet flere steder. Fundene ryster den videnskabelige verden.

Biologisk væv skaber debat

Der var igen en stor debat i 2005, da en forsker ved navn Mary Schweitzer fra North Carolina State University skar i nogle fossiler og fandt biologisk materiale inden i dem. Hun udbød: "Blødt væv i dinosaurfossiler! Intet i videnskab kan tillade det at være millioner af år gammelt."

Mary Schweitzer blev skeptisk med hensyn til dinosaurens alder, og hun var lige ved at blive fyret fra universitetet. Billeder af hendes fund kan ses på youtube.com, og de har også været vist i forskellige naturvidenskabelige værker, bl.a. i de danske blad Illustreret Videnskab, 6/2008, side 43. I bladets artikel står der: "Vævet i T.rex' lårbensknogle ligner strudsens så meget, at forskere ikke kan se forskel."

Horn med kulstof-14

Vi går frem til året 2012, og her bliver der fundet et horn fra en triceratops i Dawson County i Montana, U.S.A. Hornet bliver testet for kulstof-14, og bliver dateret til at være 33.500 år gammelt.

Videnskabsmanden bag fundet er kreationist, men i sin rapport kommer han ikke med nogen konklusion på sine resultater. Han siger bare, at sagen må

undersøges nærmere. Alligevel blev han fyret, fremgår det af information på nettet.

Det radioaktive stof kulstof-14 får vi alle ind i os, når vi spiser mad. Når vi dør, stopper optagelsen. Efter 5.730 år er der halvdelen af den radioaktive isotop tilbage i vævet. Der er intet tilbage efter 50.000 år. Nogle videnskabsmænd siger, at fejlkilder er et stort problem allerede efter ca. 20.000 år. Med andre ord, så kan kulstof-14 i et horn fra en triceratops ikke være 65 millioner år gammel. Dateringen af kulstof-14 sætter triceratops ind i istiden, og det vil ingen klassisk videnskabsmand acceptere.



Fundet af et horn fra en triceratops i 2012 har skabt megen debat i videnskabelige kredse. Kig forbi på youtube.com.

THE COLLEGE FIX

ORIGINAL, STUDENT REPORTED, YOUR DAILY DOSE OF HIGLY-ARMED NEWS AND COMMENTARY FROM ACROSS THE NATION.

LAWSUIT: University Fired Scientist For Finding Soft Tissue on Dinosaur Horn

Self-described creationist scientist Mark Armitage filed a lawsuit against California State University Northridge this week, claiming he was fired by college officials after he discovered soft tissue on a triceratops horn and published his findings.

The lawsuit alleges religious discrimination and wrongful termination, with Armitage claiming in court documents that after his surprising discovery - which



edit and is past president of the Southern university in early 2010 to manage a wide array of state-of-the-art microscopes, how to use the complicated equipment.

Gør man et geologisk fund, som går imod den etablerede videnskab, risikerer man at blive fyret.

Husk Trio

Der er fundet kulstof-14 i mange andre dinosaurer. Et universitet i U.S.A. har offentliggjort målinger af 20 dinosaurer, og deres alder ligger imellem 22.000 og 39.000 år. Da man skulle have målt de forskellige prøver, måtte universitetet skjule, hvor de havde fundet det, for ellers havde laboratoriet ikke villet frigive deres resultater. I Danmark har man fundet forstenet træ på Mors i Limfjorden, som indeholdt noget af det biologiske materiale. Her opgiver man at teste

prøverne for kulstof-14, for man mener, at det ikke giver nogen mening.

Hvis man her i Danmark fortæller om disse opdagelser på en almindelig kommuneskole, så bliver man stemplet som dum. Teorien om dinosaurernes uddøen i et hav af tsunamier oplever folk bare som interessant, men når man piller ved den geologiske tidsalder, så bliver man lukket ud i kulden.

Det er her dinosauren Trio kommer ind på scenen. Kreationister bør kende nogle af detaljerne omkring triceratops, om blødt

Trio ses her på Naturhistorisk Museum i Bruxelles. Skelettet er rekonstrueret, idet man aldrig har fundet et komplet skelet af en triceratops.



The data: Carbon-14 in dinosaur bones

Dinosaur (a)	Lab/Method/Fraction (b,c,d)	C-14 Years B.P.	Date	USA State
Acro	GX-15155-A/Beta/bio	>32,400	11/10/1989	TX
Acro	GX-15155-A/AMS/bio	25,750 ± 280	06/14/1990	TX
Acro	AA-5786/AMS/bio-scrappings	23,760 ± 270	10/23/1990	TX
Acro	UGAMS-7509a/AMS/bio	29,690 ± 90	10/27/2010	TX
Acro	UGAMS-7509b/AMS/bow	30,640 ± 90	10/27/2010	TX
Allosaurus	UGAMS-02947/AMS/bio	31,360 ± 100	05/01/2008	CO
Hadrosaur #1	KIA-5523/AMS/bow	31,050 ± 230/-220	10/01/1998	AK
Hadrosaur #1	KIA-5523/AMS/hum	36,480 ± 560/-530	10/01/1998	AK
Triceratops #1	GX-32372/AMS/col	30,890 ± 200	08/25/2006	MT
Triceratops #1	GX-32647/Beta/bow	33,830 ± 2910/-1960	09/12/2006	MT
Triceratops #1	UGAMS-04973a/AMS/bio	24,340 ± 70	10/29/2009	TX
Triceratops #2	UGAMS-03228a/AMS/bio	29,230 ± 140	08/27/2008	MT
Triceratops #2	UGAMS-03228b/AMS/col	30,110 ± 80	08/27/2008	MT
Hadrosaur #2	GX-32739/Beta/ext	22,380 ± 800	01/06/2007	MT
Hadrosaur #2	GX-32678/AMS/w	22,990 ± 130	04/04/2007	MT
Hadrosaur #2	UGAMS-01935/AMS/bio	25,670 ± 220	04/10/2007	MT
Hadrosaur #2	UGAMS-01936/AMS/w	25,170 ± 230	04/10/2007	MT
Hadrosaur #2	UGAMS-01937/AMS/col	23,170 ± 170	04/10/2007	MT
Hadrosaur #3	UGAMS-9893/AMS/bio	37,660 ± 160	11/29/2011	CO
Apatosaur	UGAMS-9891/AMS/bio	38,250 ± 160	11/29/2011	CO

Der er påvist kulstof-14 i en hel stribe af dinosaurer. Triceratops kommer ind på førstepladsen. Et universitet med kristen baggrund står for disse opdagelser.

væv, kulstof-14 og hornet fra 2012. Læs mere på dinoscience.dk, artikel nr. 486.

Dinosaurerne er stadig farlige

Urtidens naturkatastrofer vil fortsætte med at udfordre videnskaben. Dinosaurerne har en hovedrolle i denne debat. Populære videnskabsmænd har udtalt, at den værste trussel mod udviklingslæren er, hvis man kan opdager, at dinosaurer og mennesker har levet samtidig. Det vil være et dødsstød til Darwins teorier.

Det nye årtusindes opdagelser af blødt væv og kulstof-14 i dinosaurfossiler giver store udfordringer for videnskaben. Mange videnskabsmænd vender ryggen til og er tavse, men hvor længe kan de gøre det? ■

Faktaboks

Dinosaurerne er stadig farlige . . .

- Biologisk dino-væv kan ikke være 65 mill. år gammelt
- Kulstof-14 kan max. være 50.000 år gammelt
- Fossiler er bevaret på alle 7 kontinenter
- Dinosauren iguanodon er fundet på alle 7 kontinenter
- Fiskeleret er fundet mere end 100 steder over hele Jorden
- Fodspor af dinosaurer og mennesker er fundet i samme jordlag

En iguanodon ved indgangen til Naturhistorisk Museum i Bruxelles.



Eleveopgave

Her er din opgave . . .

1. Vælg én dinosaur ud fra disse krav:

- Den skal være fra kridttiden
- Godt beskrevet, find flere detaljer
- Forklar om fundet af den
- Hvor meget er der fundet af den?
- Interessante detaljer om dyret

2. Lær også andre dinosaurer at kende

- Find en eller to dinosaurer efter eget valg
- Lav en kort beskrivelse af dyret/dyrene

3. Lav notater

- Du skal udarbejde et dokument i Word. Der bør være illustrationer.
- Prøv at dække de 4 videnskabelige fag: Biologi, geografi, fysik og kemi.

4. Find en dino i Danmark

- Besøg f. eks. Givskud Zoo eller Knuthenborg Safaripark og tag nogle billeder evt. video af dig ved din dino.

5. Vidensdeling

- Fremlæg evt. din præsentation af dine iagttagelser på video og læg den på Facebook.

Darwin

- fup og fakta



Aber og mennesker

Der er sagt og skrevet meget om Charles Darwin, og det kan være svært at finde ud af, hvad man skal mene om ham.

Noget er nemlig fup, og noget er fakta. Sådan har det været lige siden hans idéer blev kendt af journalister, videnskabsfolk og ganske almindelige mennesker.

En velkendt løgn er den, at mennesker nedstammer fra aber. Allerede i 1860'erne blev den opfattelse fremholdt, og vi møder den stadig i vore dage, når folk snakker om vores fortid.

Udviklingslæren giver udtryk for, at mennesker har en fælles stamfar med aberne. Hvis vi mennesker nedstammer fra aber, så ville der jo ikke være aber til, er der nogle, der mener.

Sagen er alvorlig alligevel. Videnskaben har nemlig fjernet menneskets særstilling i naturen. Nu er vi bare intelligente dyr og resultatet af naturlig selektion. Der er intet, der gør os til noget særligt, sådan som Bibelen skabelsesberetning gør. Spørgsmål om moral og etik ændrer sig, når vi bare er dyr, som bare kæmper for at overleve. Vi fratages ansvar for vore medmennesker, og derfor er det et angreb på samfundets grundlæggende værdier.

Hvordan opstod liv?

Udviklingslæren siger ikke noget om livets oprindelse. Det er endnu en fejl,

man ofte hører om Darwin. Han mente, at simple dyr har udviklet sig til mere komplekse væsener, fordi den stærkeste og bedst egnede overlever.

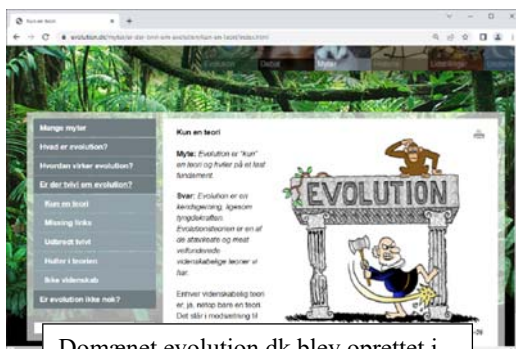
I dag prøver videnskaben at finde ud af, hvordan den første levende celle kan være opstået. Hvad er liv? Det spørgsmål vil videnskaben gerne finde svaret på.

Er evolution bevist?

Videnskaben er generelt enige om, at evolution er bevist. Kig forbi på domænet evolution.dk og se siden, som ses herunder. Her står der:

”Evolution er en kendsgerning ligesom tyngdekraften. Evolutionsteorien er en af de stærkeste og mest velfunderede videnskabelige teorier, vi har.”

Det er fup; så kort kan det siges.



Domænet evolution.dk blev oprettet i anledning af 150 året for Darwins bog.

Mikro og makro

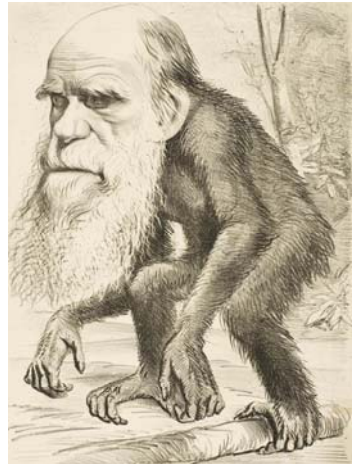
Evolution bør deles op i to grupper, i mikro- og makroevolution.

Mikroevolution sker i en lille skala inden for en plante- eller dyreart. Dyr og planter tilpasser sig forskellige miljøer. De forskellige hunderacer er et eksempel på mikroevolution. Dette er fakta.

Makroevolution er teorien om, at dyr og planter ved tilpasning kan frembringe nye arter. Vi har forskellige katteracer, men en kat vil aldrig udvikle sig til en abekat. Makroevolution kan ikke lade sig gøre, derfor er det fup.

Videnskaben mener, at fordi vi ser beviser for mikroevolution, så er makroevolution med i købet. Der er ingen videnskabelige beviser for det. Vores kendskab til cellens gener med DNA-koder fortælles os, at der er begrænsninger for, hvor langt vi når med mutationer.

Karikaturtegning af Darwin fra 1871.

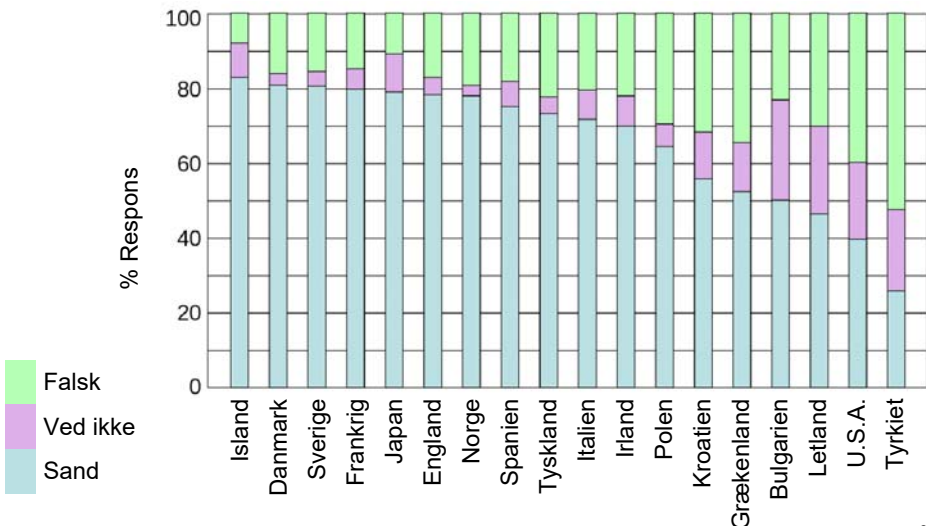


Danmark og Amerika

I Europa tror de fleste på udviklingslæren. I U.S.A. er flere i tvivl. Kampen mellem udviklingslæren og intelligent design er hård. Prøv at se på nedenstående skema fra Wikipedia. Der er heldigvis stadig mennesker, som tør at sige, at udviklingslæren er falsk; at vi mennesker ikke bare er et dyr med en god hjerne. ■

Respons på udtalelsen: "Mennesker, som vi kender dem, er udviklet fra tidligere dyrearter!"

Tallene er fra 2008



Darwins Dilemma

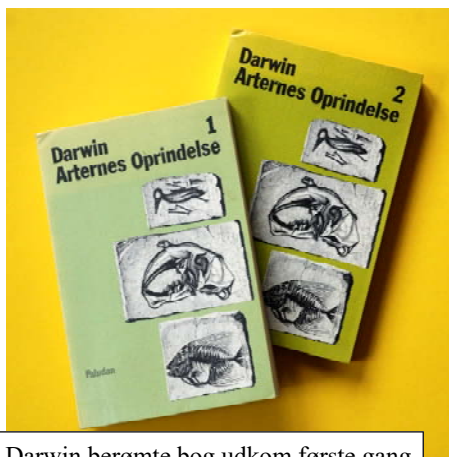
- **Livet opstår i det kambriske jordlag**
- **Mangel på mellemformer**
- **Jorden er ikke gammel nok**
- **Øjet er komplekst**
- **Golde muldyr**

Charles Darwins bog om arternes oprindelse er en klassiker. Bogen udkom i 1859 og har siden været videnskabens hovedværk i forsøget på at forklare dyr og planters udvikling fra simple celler til komplekse organismer.

Darwin var ikke den første, der tænkte på udvikling. Tager man en tur til Paris og går en tur i parken, hvor det naturhistoriske museum ligger, ser man en statue af Jean-Baptiste Lamarck. En inskription på fundamentet siger kort og klart, hugget ind i sten, at Lamarck er grundlægger af evolutionsteorien. Ikke et ord om Darwin. Franskmændene vælger at ære deres egen landsmand, selv om Lamarks teori var forkert.

Lamarck mente, at dyrs erhvervede egenskaber er arvelige. Altså hvis et dyr havde været god til noget igennem sit liv, så ville de egenskaber blive overført til ungernes gener.

Darwins teori tager udgangspunkt i, at vore gener gør os forskellige. Det er kun de bedst tilpassede, der overlever og giver deres arvemateriale videre til næste generation. Tilfældige mutationer er det centrale i teorien om evolution.



Darwin berømte bog udkom første gang i 1859 og senere udgivet på dansk.

Darwin satte for alvor gang i udviklingslæren, og journalister læste lidt i hans bog. Allerede i 1860'erne gik historien om, at vi mennesker nedstammer fra aber. Det nævner Darwin intet om i sin bog, men den misforståelse lever videre i dag. Darwin skriver stort set ikke noget om aber i sin bog om arternes oprindelse.



Lamarck er grundlægger af udviklingslæren, står der på dette monument i Paris.

Syndfloden og den geologiske laginddeling

Lad os se på den geologiske laginddeling i lyset af den bibelske syndflod.

Dyr på bunden af havet blev begravet først, da Syndfloden kom over Jorden. Vand skyllede sedimentet ud i havet, og dyr på havbunden blev begravet først og dannede det, vi i dag kalder for det kambriske jordlag.

Vandet steg i 150 dage og begravede små og store dyr i havet. Mange alger blev begravet og omdannet til kul, olie og naturgas. Videnskaben kalder det kultiden eller Karbon (se illustration).

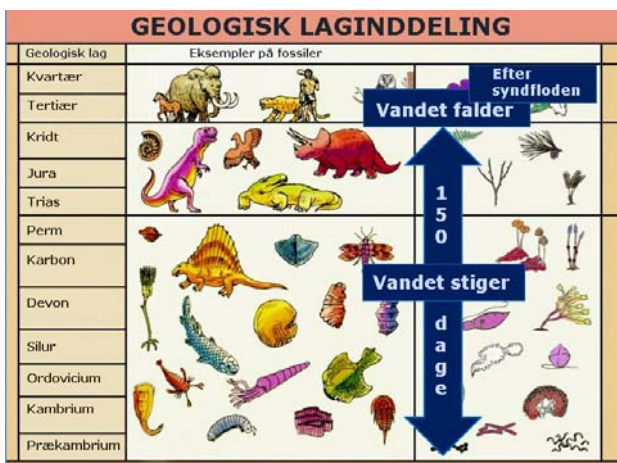
Dinosaurerne levede i trias-, jura- og kridttiden, siger videnskaben. De kunne bevæge sig rundt, og derfor druknede de senere end dyrene, der blev begravet først. Pattedyr er i de øverste jordlag, for når de dør, udspiles maven, og det døde legeme kommer op til overfladen.

Mangel på mellemformer

Denne forklaring på den geologiske laginddeling giver ingen plads til, at dyrene udviklede sig, og at der var mellemformer fra den ene art til den anden.

Udviklingslæren bygger jo sin teori på, at en art udviklede sig med små, tilfældige mutationer hen imod en ny art. Derfor burde der være millioner af mellemformer. Videnskaben har prøvet at dække over dette problem ved at tale om "det manglende led".

Man har aldrig fundet nogle af disse påståede mellemformer. Der er gjort nogle enkelte fund, som tolkes som en mellemform, f.eks. en øglefugl. Den er en fugl med fjer og det hele. Men man påstår,



at den er et mellemstadium mellem et krybdyr og en fugl. Det passer ikke!

Vanskeligheder for Darwin

Når man læser hans bog "Arternes Oprindelse", er der flere problemer med hans teori. Darwin er åben om det og bruger flere kapitler til at beskrive emnet. Darwin efterlyser mellemformer, men de findes ikke.

Kapitel 6 har titlen: Vanskeligheder for teorien. Kapitel 9 har titlen: Om den geologiske videns utilstrækkelighed.

Når der ikke er bevis for udviklingslæren i de geologiske lag, så er der måske tale om en myte eller en konspirationsteori. Mange fund taler til fordel for Bibelen.

Jeg tilstår, at jeg aldrig ville have fået mistanke om, hvor fattig vor viden i de bedst bevarede geologiske sektioner var, havde ikke manglen af utallige mellemformer mellem de arter, som levede i begyndelsen og slutningen af hver formation, tynget så hårdt på min teori.

Charles Darwin: "Arternes oprindelse", bind 2, kapitel 9, side 347.
Jørgen Paludan Forlag, 1981.

Jorden er ikke gammel nok!

Vi ser på endnu et dilemma for Charles Darwin



Der er fuldt udviklede individer i de nederste jordlag, så udviklingslæren har endnu et problem. Disse dyr må have udviklet sig på et endnu tidligere tidspunkt. Men det er jorden ikke gammel nok til ud fra de tidsskemaer, man har udregnet. Senere får man også problemer, men så siger man, at udviklingen må være gået i spring og sprunget mange led af mutationer over.

Forskerne har store problemer med menneskets udvikling. De fund, der gøres, passer ikke ind i teorien. Derfor er man begyndt at tale om disse spring i udviklingen, for ellers hænger teorien ikke sammen med fundene. Det er klart, at de ikke gør det. Ifølge Bibelen blev mennesket skabt på den 6. skabelsesdag sammen med dyrene. Derfor kan man ikke finde de beviser for udviklingslæren, som man i 150 år gerne har villet finde.

Mellemformer kan findes på nettet. Humor og photoshop kan frembringe det, Darwin efterlyste.



Havkat



Darwins Dilemma

Tro & Videnskab

Som en følge heraf er det, dersom teorien er sand, uomtvisteligt, at før de laveste silurske eller cambriske lag blev aflejrede, hengik der lange perioder, lige så lange eller sandsynligvis meget længere end der er fra den cambriske periode til den dag i dag, og i disse lange tider vrimlede verden af levende skabninger.

Her møder vi en frygtelig indvending, thi det synes tvivlsomt, hvorvidt Jorden længe nok har været i en tilstand, der gjorde den skikket til at beboes af levende skabninger.

Charles Darwin: "Arternes oprindelse", bind 2, kapitel 9, side 352.
Jørgen Paludan Forlag, 1981.



Vandhund

Golde dyr er et problem

Dyr kan ikke bare krydses på tværs af arterne. Det er et problem for Darwin, og hele kapitel 8 i hans bog handler om problemet. Hele 37 sider er et udtryk for et dilemma i udviklingslæren.

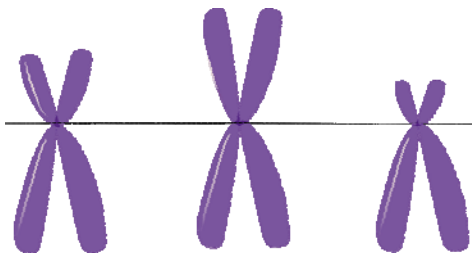
På Darwins tid kendte man ikke til kromosomer og DNA. Dyr skal have lige mange kromosomer, hvis der skal være chance for at få afkom.

Vi mennesker har 23 kromosompar, dvs. 46 kromosomer. Her er en lille liste over forskellige dyr og deres kromosomantal:

- Kænguro, koala 16
- Kat, tiger og løve 38
- Panda 42
- Delfin, kanin, grævling 44
- Mennesket, antilope 46
- Bæver, gorilla, hare 48
- Får 54
- Elefant 56
- Bisonokse 60
- Æsel, giraf 62
- Muldyr 63
- Hest 64

De fleste af os synes nok, at et muldyr er et lidt underligt dyr. Sød, jovist, men også lidt sær. Har du egentlig helt styr på, hvad et muldyr præcist er? Vi giver dig det korte svar her:

- Et muldyr er en krydsning mellem en æselhingst og en hestehoppe.
- Muldyr er ofte sterile.



Aalborg Zoo er blandt de allerbedste i Europa til at få giraffer til at yngle.

Giraffen og Darwin

Giraffen giver flere problemer for udviklingslæren. Blodtrykket kræver en del forklaring, når vi sætter os ind i giraffens kredsløb i kroppen.

En giraf har et hjerte på ca. 65 cm i diameter. Det er i stand til at pumpe blod helt op til hjernen. Det høje blodtryk kunne give nogle problemer, når giraffen sænker hovedet for at drikke. Her lukkes der lidt af for blodtrykket. Når den så rejser sig op igen, er der et blodkammer lige under hjernen med friskt blod, så der hele tiden er iltholdigt blod til hjernens aktiviteter.

Det høje blodtryk kunne skade i benene, men man siger, at giraffen har støttestrømper på for at klare presset. Ja, en giraf må være designet.

Darwin omtaler giraffens hale på side 233 og ser den som en god fluesmækker. Dog har han svært ved at tro på, at den er et resultat af udvikling. Sidst i bogen henviser Darwin til Lamarck og tvivler på idéen om, at giraffen har fået sin lange hals af at strække sig efter træernes grene.

Så konklusionen er, at giraffen er ikke blevet til ved evolution.

Øjet gav Darwin problemer

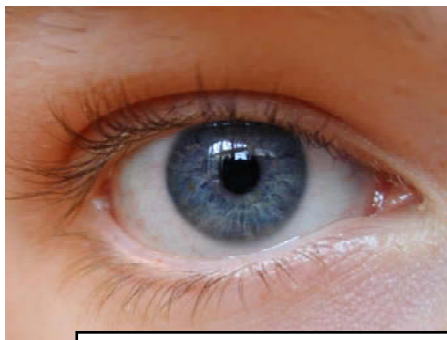
Charles Darwin var meget ærlig visse steder i sin bog om livets udvikling. I kapitel 6 siger han direkte, at det er absurd i allerhøjeste grad, når man tænker sig, at øjet skulle være blevet til ved evolution.

På side 219 i bogen står der i de første 6 linier, at det er uforståeligt, at øjet skulle være blevet til ved en tilfældighed. Bagefter kommer han med nogle betragtninger, som udviklingslærens tilhængere gerne vil have med. De er bare ikke en forklaring, der holder vand. Trilobitterne i de nederste jordlag havde fuldt udviklede øje. Faktisk var der forskellige arter af trilobitter, men deres øjene var ikke ens.

Øjet er meget komplekst. Tænk lige på, at 70% af menneskekroppens sanseceller sidder i øjnene. Synet betyder meget for os. Vi kan orientere os, opleve farver, og kommunikere med andre mennesker. Synet har en stor betydning for os i hverdagen.

Øjet består af mere end hornhinden, linsen og øjeæblet. Bagerst sidder nethinden med 125 mill. stave, der kan se gråtoner. Og 7 mill. tappe, der kan se farverne rød, grøn og blå. Informationen når hen til synsnerven, som sender elektriske signaler op til hjernen. Ingen øjnlæge ved, hvordan hjernen aflæser det elektriske budskab.

Der er muskler omkring øjet, øjenlåg, vipper og tårer. Øjet er mere kompliceret end det, Darwin vidste i 1859. Øjet er stadig et af kroppens mysterier. ■



Øjet er et af kroppens mysterier.
Se næste side. > > >

At antage, at Øjet med alle dets uforlignelige Indretninger til at afpasse Fokus efter de forskellige Afstande for at lade forskellige Lysmængder slippe ind, for at korrigeren sværiske og kromatiske Aberration,— at det skulde være bleven dannet ved Kvalitetsvalget, det synes, skal jeg villigt indrømme, at være absurd i allerhøjeste Grad.

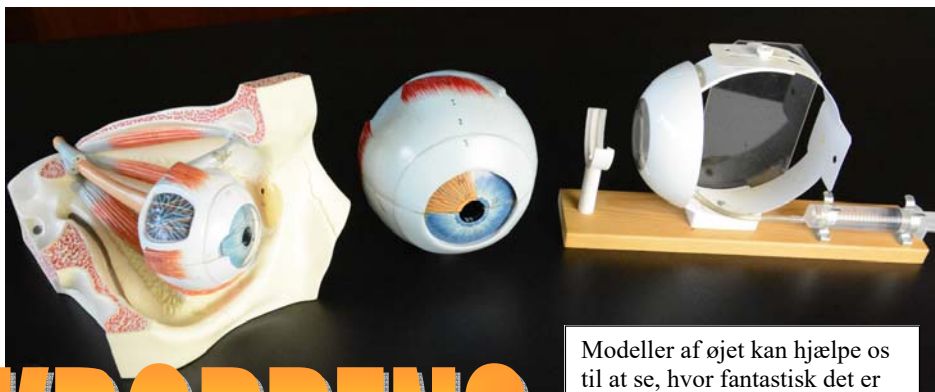
Charles Darwin: “Arternes oprindelse”,
bind 2, kapitel 6, side 219.
Jørgen Paludan Forlag, 1981.

Her ses oversigten til kapitel 6,
hvor han nævner nogle af
vanskelighederne ved teorien.
Øjet er omtalt i afsnittet med
titlen: Yderst fuldkomne
organer. ↓ ↓ ↓

SJETTE KAPITEL

Vanskeligheder for Teorien.

Vanskeligheder, der møder os ved Antagelsen af en af Modifikationer ledsaget Nedstamning — Overgang — Overgangsformernes Sjældenhed eller Ikke-Tilstedeværelse — Forandringer i Levevis — Forskelligartede Sædvaner hos en og samme Art — Arter med Sædvaner, der er vidt forskellige fra deres Slægtnings — Yderst fuldkomne Organer — Overgangs-Maader — Vanskelige Tilfælde — Natura non facit saltum —



Modeller af øjet kan hjælpe os til at se, hvor fantastisk det er opbygget fra naturens side.

KROPPENS MYSTERIER

- Øjet
- Øret
- Fordøjelsen
- Hjertet
- Cellen

Vi var på vej hjem fra en studietur til Norditalien. Bussen var fuld af sovende elever fra en efterskole i Sønderjylland. Foran sad vi to lærere, som skiftedes til at være chauffør.

”Jeg forstår dig godt,” sagde han på et tidspunkt. ”Da jeg var ung, studerede jeg til læge. Jeg kom til den konklusion, at kroppen ikke kunne være blevet til ved en udvikling. Den må være skabt. Men da jeg så alt det onde, der er i verden, opgav jeg at forstå, at der er en Gud til.“

Han accepterede mig og min holdning som kristen med en tro på Skaberen. Ja,

menneskekroppen er meget komplekst opbygget. Man kan vælge at tro på, at der står en designer bag. Nogle undrer sig, og kommer aldrig længere. Kroppen gemmer på tusindvis af mysterier, men her vil vi begrænse os til fem interessante emner.

Øjet

Prøv at stille dig foran et spejl og kig dig selv ind i øjnene. Stil dig selv nogle spørgsmål: Hvorfor er min pupil nogle gange stor og andre gange lille? Hvorfor er hornhinden våd? Hvordan kan øjet selv finde ud af at fokusere? Hvad sker der, når lyset rammer nethinden? Hvordan opfatter hjernen det, som sker i øjet?

Charles Darwin var også optaget af øjet. Endda så overrasket, at han indrømmede, at øjet er så komplekst, at fornuften siger, at det ikke kan være blevet til ved naturlig udvælgelse.

Darwin undrede sig over de fysiske ændringer, der sker i pupil og linse. Han kendte intet til de indviklede processer længere inde i øjet. Her sker der foto-kemiske reaktioner og elektriske impulser i nethinden, som sender informationen videre i synsnerven op til hjernen.

Øjet byder på mange spørgsmål, og selv i dag har videnskabsmænd ikke alle svarene. Man ved stadig ikke, hvordan hjernen tolker de signaler, der kommer i synsnerven. Det sker bare, men man kan ikke forklare det.

Øret

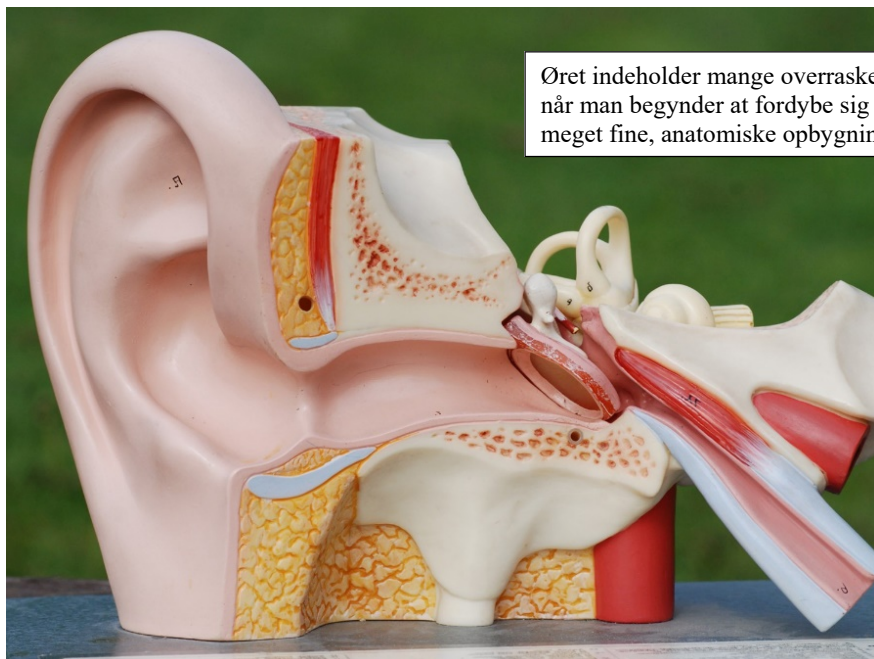
En dansk ørelæge skriver på sin hjemmeside, at øret er mere indviklet end øjet. Det er nok fordi, han er ørelæge, men 70% af kroppens sanseceller jo sidder i øjnene. Et fysiologisk atlas fortæller, at tolv nerver udspringer fra hjernens underside og har sensoriske og motoriske funktioner i hovedet. 3½ af disse nerver er tilknyttet øjnene. Hørenerven må dele en

nerve med ligevægtssansen i det indre øre. Øret er mere beskedent end øjet i brugen af sanseceller.

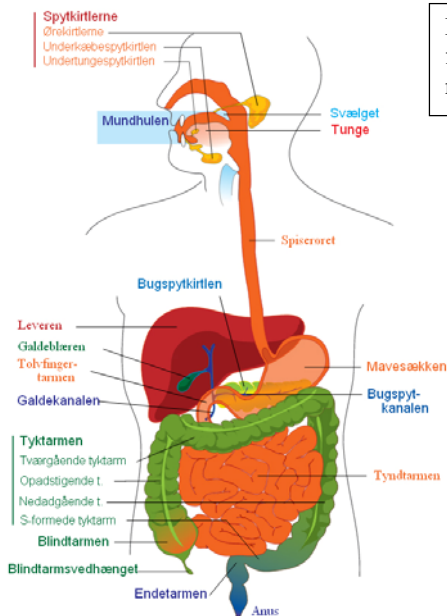
Det er helt sikkert, at man kan se på ørets fysik og undre sig over dets fantastiske opbygning. Lyden går først gennem luft, kommer ind i øregangen og sætter trommehinden i svingninger. Nu fortsætter lyden i faste stoffer, nemlig tre små knogler. De forstærker lyden via vægtstangsprincippet ca. 20 gange, inden energien fortsætter ind i væsken i det indre øre. Her sidder der 24.000 små sansehår, som er fra 0,15 til 1,7 mm lange. De sidder i høresneglen, som er rullet sammen for at fylde mindre.

Designeren ved altså, at lyd kan gå igennem luft, faste stoffer og væske. Det hele er så småt og komplekst, at det overgår vores forstand.

I Ordsprogenes Bog 20,12 læser vi: ”Øret, der hører, og øjet, der ser, Herren har skabt dem begge.“



Øret indeholder mange overraskelser, når man begynder at fordybe sig i den meget fine, anatomiske opbygning.



Fordøjelsen nedbryder kulhydrater, fedtstoffer og proteiner til nogle små molekyler, som kan optages i kroppen.

Hjertet

En lille videnskabelig artikel bragte dette spørgsmål: ”Hvordan begynder hjertet at slå?”

Her er svaret: ”Tre uger efter befrugtningen begynder to hjertetuber at foretage rytmiske bevægelser. Senere foldes de og udvikler forkamre og hjertekamre. Højt i hjertet sidder sinusknuden, der udsender elektriske impulser med en fast hjertefrekvens.“

Nu kan man stille et spørgsmål, som ikke er så nemt at svare på: Hvordan kan det være, at dette sker i fosteret? Er det tilfældigheder, eller er det planlagt ud fra den information, der er i cellernes DNA?

Der er faktisk ikke rigtig noget andet svar. Vore gener har styr på det hele. Al informationen ligger i den enkelte celle. Det er ikke tilfældigt. Cellerne har styr på, hvad der skal ske i hele fostertilstanden. Det er designet. Og når der ikke er plads i mors mave længere, så er der også en plan. Både for mor og barn.

Når et barn skal fødes, kommer det store øjeblik, hvor lungerne skal foldes ud. Kredsløbet omkring hjertet bliver ændret, så lungerne kan ilte blodet. Der sker flere ændringer i og omkring hjertet i det øjeblik, hvor barnet tager den første vejrtrækning. Nu skal barnet klare sig selv, og forbindelsen til moderkagen afbrydes.

En fødsel er en stor oplevelse, hvor vi kommer tæt på livets alvor og store glæder. Den får os til at tænke på livet. En anledning til at takke Skaberen.

Det er svært for en kreationist at forestille sig, at alle detaljerne omkring et

Fordøjelsen

Går vi til madkemi, er det interessant at bemærke, hvordan kulhydrater, fedtstoffer og proteiner er opbygget af en række forskellige molekyler. Ude i naturen, i planterne, sker der en vifte af biokemiske processer, for at vi kan få mad at spise. I kroppen sker der det modsatte. Her nedbrydes stivelse til sukker, fedtmolekyler til fedtsyrer og proteiner til aminosyrer. Alt er med i det store genbrug, der ses overalt i naturen. Her synes der også at stå en designer bag.

Vi har omkring 1,5 kg bakterier i tarmene. De er nødvendige for at holde styr på fordøjelsen, men også immunforsvar, humør og energi. Bakterierne er meget små og mindre end vores normale kropsceller. Kroppen er som et hotel for bakterier. Vi bærer rundt på 10 gange så mange bakterieceller i forhold til kropsceller. Der forskes meget i bakteriernes verden, og en kreationist undrer sig gang på gang over kroppens mysterier.

Fødslen er overgang fra fostertilstand til en verden, hvor mange ting er helt forskelligt. Pludselig skal baby selv trække vejret og optage føde på en helt anden måde.



menneskes tilblivelse, fosterudviklingen, fødslen, opvækst m.m. kan være resultatet af evolution. En kreationist vil hellere stå og kigge på sig selv i et spejl og blive overbevist om, at vi er skabt i Guds billede. Skabt med en fantastisk krop, der er fuld af mysterier.

Cellen

Darwin vidste intet om cellerne i vores krop. Der er sket rigtig meget i den videnskabelige verden, siden bogen om arternes oprindelse udkom i 1859.

Moderne celleforskning har meget overbevisende åbnet vores forståelse af de små, næsten usynlige detaljer i kroppen. Cellen er kompleks, og vi har endnu ikke afdækket alle dens hemmeligheder.

Der kan fortælles meget om cellen, men her vil vi lige se lidt på energiomsætning. Den er nemlig vidt forskellig i en plantecelle og en dyrecelle.

I en dyrecelle nedbrydes blodsukkeret, og vi får energi, CO_2 og vand. 60 % af energien bliver til kropsvarme, 13% til hjerneaktivitet. Vi

bruger altså energi, selv om vi sidder og læser i en bog.

Planteceller får deres energi fra Solen i forbindelse med fotosyntesen.

Endelig skal det nævnes, at dannelsen af proteiner sker i cellerne, og det er et helt fantastisk emne. Det ser vi på i næste kapitel, hvor vi går i detaljer med proteinsyntesen. ■



Celler er spændende. Til venstre ses en model af en dyrecelle. Det er en plantecelle til højre - bemærk de fine grønkorn, hvor fotosyntesen foregår.



Vi har brug for mad hver dag. Så har vi det bedst. Vi har brug for kulhydrater som sukker, stivelse og fiber, men også fedtstoffer, proteiner, vitaminer og mineraler. Men lad os her beundre proteinerne. Dem elsker vi at gå på jagt efter. Når vi så har beundret proteinerne, så skal vi kortfattet prøve at beskrive dem. Til sidst skal vi så se, om proteiner kan bevise noget i forhold til design i naturen.

Vi beundrer proteiner

Der er protein i næsten al mad, bortset fra de rene fedtstoffer eller sukkerarter. Vi finder mest protein i følgende madvarer: Kød, fisk, æg og mælkeprodukter. I planternes verden ser vi mange proteiner i bønner, linser, nødder, frø, korn og gryn.

Generelt anses animalske fødevarer for at indeholde proteiner af høj kvalitet, men det har nødder og frø også. Nogle mennesker mener, at der kun er proteiner i kød. Og hvis der skulle være protein i grønsager, så er de af en ringere kvalitet. Det er jo bare ikke rigtigt.

Insekter som proteinkilde

Omkring 2 milliarder mennesker på Jorden spiser insekter. Nogle mener, at insekter bliver en vigtig proteinkilde i fremtiden, også i den vestlige verden. Insekterne kræver færre ressourcer end produktion af kød, men nogle gange glemmer de kloge at se på proteiner fra planteriget. Bønner, ærter og linser slår alt andet, når man tænker på miljø, vandforbrug og dyrkningsareal.



Ærter, bønner og linser har et indhold af protein på mellem 20 og 27 % i tør tilstand.

De er gode at få øje på i jagten på proteiner.

Proteinbarer

I de senere år har Marsbaren og Toms guldbarre fået en konkurrent, nemlig proteinbaren. Unge idrætsfolk spiser dem efter træning for at få nogle ekstra proteiner. Generelt indeholder kød under 20 % protein, men mange af de populære proteinbarer ligger mellem 20 og 40 % i proteinindhold. Derfor må man sige, at der er protein i andet end kød.

Spindelvæv og protein

Lad os beundre edderkoppens spind. Et fantastisk kunstværk, især når der sidder små vanddråber i det. Professor Daniel Otzen ved Aarhus Universitet har sammen med forskere fra udlandet fundet ud af, at spindelvæv er lavet af protein. Det hele begynder som en flydende sirup inde i edderkoppen, og så ændrer det pH-værdi, når det kommer ud som en fin, stærk tråd og samtidig elastisk. Edderkoppen tilsætter lidt syre, og det får proteinerne til at binde sig stærkt sammen.

På domænet videnskab.dk finder vi følgende udtalelse af professoren fra Aarhus: »Edderkoppen producerer et produkt, der er stærkere end stål, ved hjælp af et flydende stof den bevarer i sin



Her ses 10 proteinbarer. Til venstre er indholdet mellem 20 og 32 %. Højre kolonne har fra 33 til 40 % protein.

krop. Det er egentlig ret fantastisk og viser, hvor fascinerende naturen virker.»

Forskerne håber på at kunne efterligne edderkoppen, men det er ikke lykkedes endnu. Så mennesker kan ikke bare lave edderkoppespind. Hvorfor kan edderkoppen så? Er den klogere end mennesker, eller har den fået evnen af en designer?

Beskriv proteiner

Proteiner er vigtige for vores krop. Når nogle hører om protein, tænker de på muskler og bodybuilding. Proteiner er meget mere end muskler. Der er også protein i knogler, sener, hår, hud og immunsystemet. Hormoner og enzymer er proteiner. Cellerne bruger sukker, og det reguleres af proteinet insulin. De røde blodlegemer indeholder hæmoglobin. Det er et protein, der kan optage ilt og transportere det ud til cellerne. Kuldioxid ledes væk fra cellerne og til lungerne. De røde blodlegemer bliver slidt op på 16 uger. Derfor dannes der hele tiden nye blodlegemer i knoglemarven; ca. 2,5 mill. pr. sek. De gamle blodlegemer nedbrydes i milt og lever, farver afføringen mørk og forlader kroppen gennem tarmen.

Ordbog

Her ses tre ord med forstavelsen be, fundet i Den Danske Ordbog

Beundre anse for at være særlig enestående eller fremragende; nære stor anerkendelse og respekt over for

Beskrive redegøre for hvordan noget (eller nogen) er, ser ud eller forholder sig, ved fx at nævne særlige træk eller egenskaber

Bevise give dokumentation for; sandsynliggøre

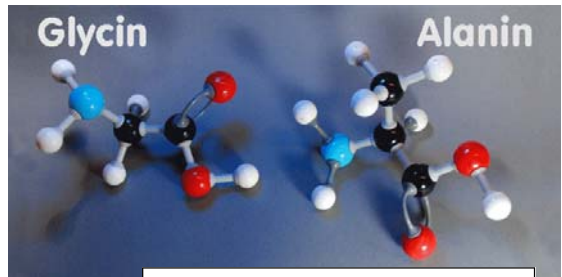
Cellen

Charles Darwin vidste intet om cellen og dens opbygning. Derfor har forskere lagt et stort arbejde i at forklare cellen ud fra udviklingslærens teorier. Det kan ikke lade sig gøre, er der mange, der mener. Cellens DNA, hvor koden ligger til hele individets opbygning, må være designet.

Tænk, den første celle, vi kommer fra, med arvemasse fra far og mor, indeholder alt om vores krop og dens funktioner, om udvikling fra baby til voksen.

Udviklingslæren kan ikke fortælle os, hvordan al den information er dannet i vores 23 kromosompar. Her ligger der data ligesom på computerens harddisk.

Kromosomerne indeholder gener med information om dannelsen af proteiner af op til over 100 mio. forskellige proteiner, som kroppen kan få brug for. Normalt har vi ca. 10.000 forskellige proteiner i kroppen.



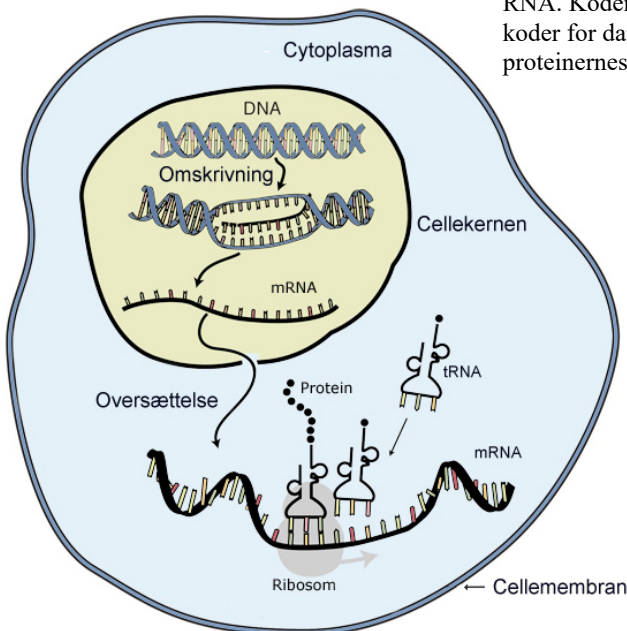
Proteiner er opbygget af 20 forskellige aminosyrer.

Glycin og alanin er to af de enkleste aminosyrer, vi har i kroppen.

Sorte kugler er kulstof, hvide brint, røde ilt og blå er kvælstof.

Proteinsyntesen

Der er en utrolig interessant biologisk proces, som kaldes for proteinsyntesen. Ud fra generne i DNA-strengen dannes der noget, man kalder mRNA. Det er et kode, en budbringer, på engelsk messenger. Udtrykket mRNA læses som messenger RNA. Koden indeholder tre baser, som koder for dannelsen af aminosyrer, der er proteinernes byggekodser.



Til venstre ses en simpel illustration af proteinsyntesen.

DNA-strengen åbnes og der sker en omskrivning af koden, som gemmes i mRNA.

Derefter kommer mRNA ud af cellekerne og møder en ribosom. Her sker der en oversættelse af koden, så der kan blive dannet en aminosyre-kæde.

Find og se et videoklip på [youtube.com](https://www.youtube.com) om proteinsyntesen.

Der sker nu det, at mRNA forlader cellekernen og kommer ud til noget i cellen, som hedder ribosomerne. Her afkodes budskabet. Først er der en startkode, derefter fra 50 til over 1.000 koder for forskellige aminosyrer. Til sidst kommer der en stopkode. Derefter får proteinet en kode, som får den til at rulle sig sammen. Et nyt protein er klar til tjeneste i kroppen.

Bevis på design

Her er der tale om koder nøjagtig ligesom i computerkoder. Startkode, informationskoder og slutkode. Det kan ikke være kommet af sig selv ved naturlig udvælgelse og mutationer. Der ligger intelligens bag en kode af denne kaliber.

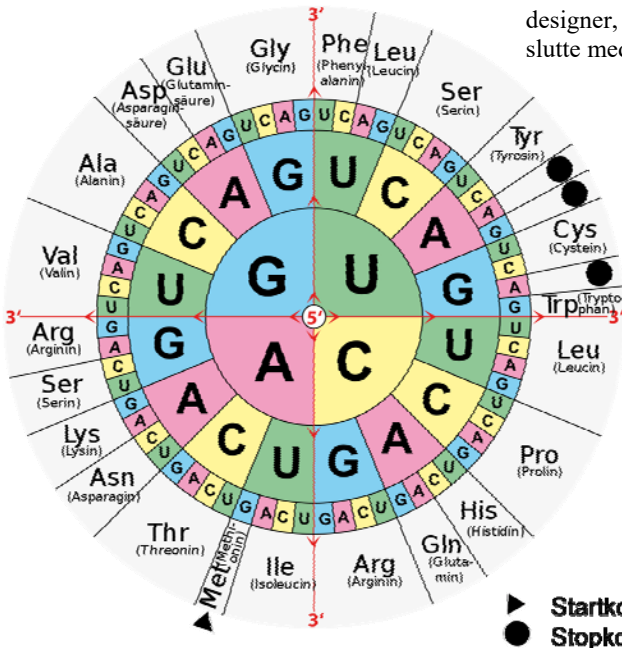
Proteinsyntesen er i kategorien evidens, men hvorfor ikke kalde det et bevis for intelligent indgriben i livets hemmeligheder? Den er fælles for planter og dyr, altså et bevis for, at vi har et fælles ophav. Så langt er evolutionister og skabelsestilhængere enige.

Videnskaben kan ikke fortælle, hvem designeren er. Her kommer troen ind med et forslag. Bibelen

Gud har sat sit fingeraftryk i hver eneste celle i vor krop. Det er gjort i kærlighed.



En DNAtest bruges til at påvise familiebånd. DNAs genkode viser vores tilhørsforhold til en intelligent designer, Skaberen. Det er en god tanke at slutte med i jagten på proteiner. ■

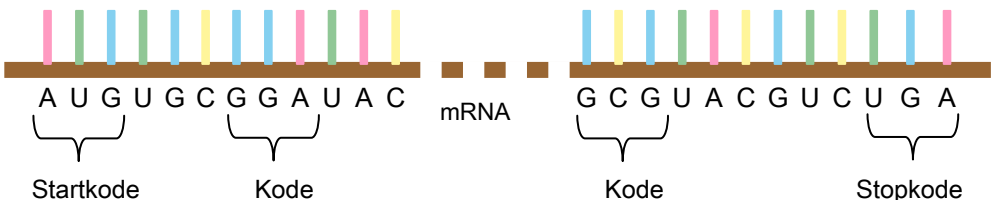


Her ses koderne til de 20 aminosyrer, som proteiner er opbygget af. Bemærk start- og slutkoderne.

Se og læs mere om tro, videnskab og kroppens mysterier på domænet godviden.dk.

Herunder ses et eksempel på koder, som bruges i mRNA. Bemærk startkoden AUG, som står for aminosyren methionin.

► Startkode
● Stopkode





Det er god viden at sammenligne
en **Personlig Computer** med
ProteinSyntesen

PC og PS



Proteiner er spændende at sætte sig ind i. Vores forståelse af cellen og proteiner har udviklet sig nogenlunde parallelt med opfindelsen af den personlige computer.

Apollo 11 var aldrig kommet til Månen i 1969 uden computer, og sidst i 1980'erne kom den ind i hverdagen. Nogenlunde samtidigt begyndte man at bruge DNA-profiler i politiets arbejde med at identificere personer.

Cellen og DNA udfordrer

Udforskningen af cellen, dens DNA og proteinsyntesen har virkelig givet udviklingslæren svære vilkår. Der er tale om indviklede processer, som skulle have udviklet sig fra noget simpelt til det komplekse system, vi kender i dag. Det er lidt svært at sætte sig ind i for den almindelige dansker, men lad os alligevel prøve at sammenligne, hvordan en computer virker, med dannelsen af proteiner. En personlig computer, PC og proteinsyntesen, PS. Vi gør det i 5 trin og drager en konklusion til sidst.

Trin 1, den centrale beregningsenhed

En computer kan godt være lidt uoverskuelig, men går man ind på bundkortet og finder CPU'en, så er man i kernen af det hele.

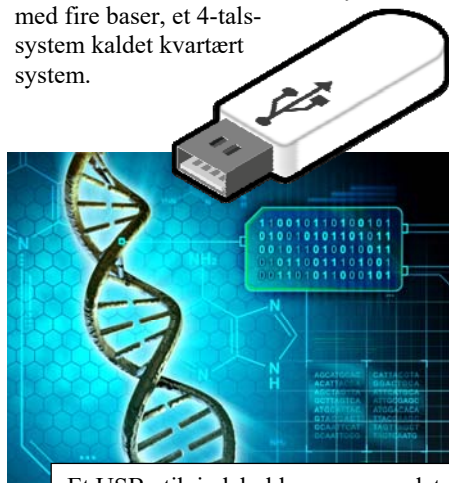
Det kan sammenlignes med en dyrecelle eller plantecelle. Her er der også en kerne, hvor det hele styres fra. I cellekernen er der kromosomer, som er få nanometer

store, men alligevel indeholder mange vigtige data til produktionen af proteiner.

Trin 2, data lagret binært eller kvartært

En computer har data liggende på en harddisk, SIM-kort eller f.eks. USB-stik. Det ligner lidt de gamle hulkort, idet der benyttes et binært talsystem med enten 0 eller 1. Transistorer bruges i millionvis, idet en transistor enten kan være tændt, høj, eller slukket, lav. Det angiver værdien 0 eller 1.

Inde i vore celler er der også talsystemer med data. Her er der tale om et system med fire baser, et 4-tals-system kaldet kvartært system.

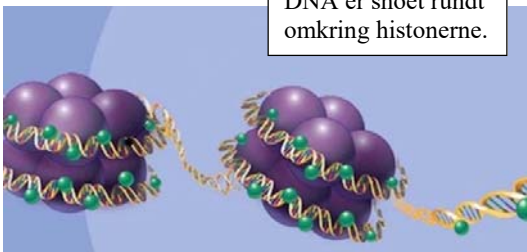


Et USB-stik indeholder en masse data gemt som 0 og 1 taler. I den blå illustration har nogen haft sjov af at sammenligne det med DNA-strengen.

Forskerne har givet de fire tal bogstaver i stedet for, nemlig A, T, C og G. Disse koder sidder i lange strenge med en samlet længde på næsten 2 meter.

For at holde system på den lange DNA-streng, er den viklet rundt omkring noget, man kalder histoner. Sjovt nok er histonerne lavet af proteiner, så proteiner er med til at kode for proteiner. Hvor kom så det første protein fra?

DNA er snoet rundt omkring histonerne.



Trin 3, data med koder, start og stop

Vi kigger på næste trin i en computers arbejde med at boote op. Nede på harddisken bliver data læst. Det hele er gemt med startkoder, programkoder og stopkoder. Der er mange forskellige computersprog, men fælles for dem er, at der er startkoder, koder og stopkoder.

Sådan er det også i proteinsyntesen. Data i DNA-stengen bliver aflæst, og der dannes en m-RNA, som har startkode, koder og stopkode. Der er tale om en omskrivning af data, derfor hedder det transskription i proteinsyntesen. Budbringeren m-RNA forlader cellekernen og begiver sig ud i cellen og finder en ribosom. Vi skal til næste trin.

Trin 4, data indlæses

Vores PC skal nu boote op. Styresystemet skal op at køre for at vi kan få glæde af de data, vi har liggende.

I proteinsyntesen er vi nået til oversættelsen, translation. Det foregår i ribosomerne. Her sammensættes en

aminosyre-kæde, som er proteinets grundelement. Proteinet er dog ikke helt færdigt.

Trin 5, applikationer kører

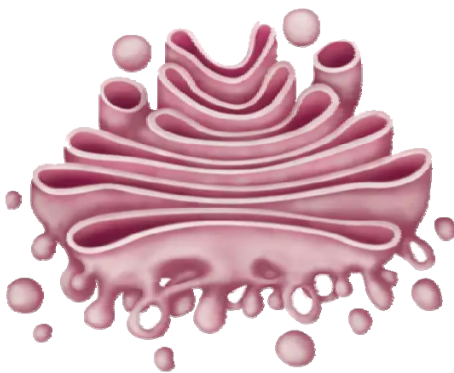
Vi har brug for ekstra udstyr for at få glæde af vores PC. Der er ekstra programmer, måske tekstbehandling eller en browser, så vi kan gå på nettet. PC'ens arbejde vil vi gerne se på skærmen, på printeren eller nettet, måske Facebook.

I proteinsyntesen skal aminosyre-kæden gøres 3-dimensionel. Proteiner virker på grund af deres 3-D form og ikke den kemiske sammensætning. Alt dette sker i golgiapparatet, opkaldt efter italieneren Camillo Golgi, der opdagede det i 1898.

Golgiapparatet kalder man populært for postkontoret, for det er her, at proteinerne sendes ud af cellen i for af f.eks. hormoner og enzymer. Proteinerne pakkes og gøres klar til opgaverne rundt omkring i vores krop.

Planlagt eller mutation?

Vi har ytringsfrihed i Danmark, derfor må man godt komme med en konklusion, som ikke er populær ude i den videnskabelige verden. Se næste side >>>



Golgiapparatet var, grundet dets størrelse, et af de første organeller der blev opdaget og studeret.

Tænk lige på din PC igen. Den er et resultat af årtiers arbejde, teknologisk udvikling og forventninger i samfundet. Vi kan sætte navne på mange af de enkelte trin i computerens funktion. Nogle navne er kendt, nogle personer har tjent milliarder af kroner på deres arbejde med f.eks. software.

Kigger vi på forskningen i proteiner, så er det også mange forskellige personer, vi kunne trække frem. Og her kan vi stille et dumt spørgsmål: Har personerne været med til at opfinde proteinsyntesen eller har de opdaget den?

Information, intelligens, design

Forskerne har opdaget information i DNA-strengen og i proteinsyntesen. Er der information, er der også intelligens og dermed design. Der må være tale om design, når vi ser på proteinerne. Nu er det op til den enkelte at finde ud af, hvem designeren er.

Går man på nettet, kan man godt møde forskere og videnskabsfolk, som er klar over, at der er design i naturen. Her i Danmark må vi også være frimodige og turde sige, at der er design i planter og dyr. Proteinsyntesen er nok et af de

stærkeste argumenter for design. Nogle vil kalde det evidens for design. Her i denne artikel vil vi i lyset af vores ytringsfrihed tillade os at kalde det for det bedste bevis for design.

Ud fra videnskaben kan vi ikke finde frem til en designer. Her må troen komme på banen. Bibelen er meget klar. Gud er vores skaber; han står bag.

Den personlige computer, vores PC, står mennesker bag. Proteinsyntesen, PS, står Skaberen bag. De videnskabelige opdagelser i forbindelse med DNA og proteiner viser klart, at det hele er gennemtænkt og funktionsdygtigt. ■

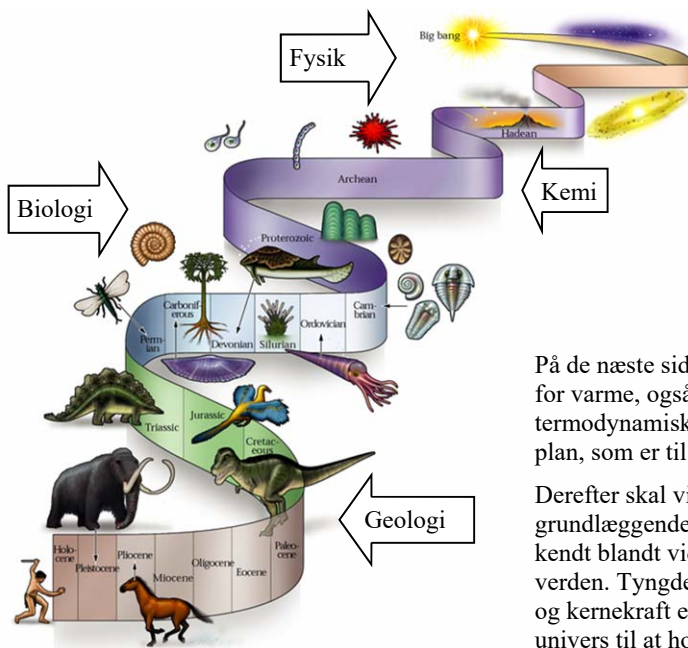


Det giver god mening at sammenligne en computer med proteinsyntesen.

Personlig Computer	PC	PS	Protein-syntesen
Computeren, Motherboard, CPU	1		Cellen, Cellekernen, Kromosomer
Harddisk, RAM, SIM-kort, hukort, diskette, CD, DVD, USB-stik, Binært talsystem med 0 og 1	2		Histoner, DNA-streng baser, gener, codons, triplet Kvartært system med A, T, C og G
Læsning af data Kode, startkode, koder, stopkoder	3		Transskription, omskrivning Startkode, koder, stopkoder, mRNA
Boot, opstart, styresystem, Windows, iOS, programmer, app	4		Translation, oversættelse Ribosomer, tRNA
Skærm billede, lyd i højttaler browser, nettet, printer	5		Golgiapparatet, posthuset, proteinerne får 3D-struktur

Konklusion: En computer har et design, der fungerer!

Konklusion: Proteiner fungerer, fordi der er information og design!



Det hele startede med Big Bang, siger videnskaben. Det er fysik. Senere opstod livet i en kemisk uruppe. Derefter udviklede livet sig i henhold til biologi og den geologiske laginddeling.

På de næste sider skal vi se på nogle love for varme, også omtalt som de termodynamiske love. Det er fysik på et plan, som er til at forstå.

Derefter skal vi se på de tre grundlæggende fysiske kræfter, som er kendt blandt videnskabsfolk over hele verden. Tyngdekraft, elektromagnetisme og kernekraft er det, der får hele vort univers til at holde sammen. De tre kræfter skulle være der i det øjeblik, Big Bang gik i gang. Det antager man bare, men der bliver ikke givet nogen forklaring på, hvordan kræfterne blev til virkelighed.

Derefter er det tid til at komme med en konklusion. Hvilket verdensbillede får vi, når vi ser kritisk på de fire teorier om vor urtid? Hvad sker der, når vi lader tro supplere videnskab der, hvor den kommer til kort. Ja, vi får et mere positivt verdensbillede. ■

Fysik i fokus

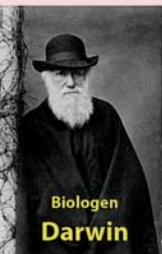
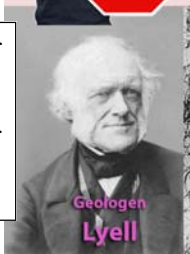
De foregående sider handlede meget om biologi, geografi, kemi og molekyler. Det kom til at knibe med opbakning til udviklingslæren. Lad os prøve med fysik og se på nogle af de love, kræfter og teorier, der knytter sig til emnet om urtid, nutid og fremtid. Bakker fysik op om Big Bang og urtiden, eller svækker den faktisk teorierne?



4 store teorier

Hvad skal jeg tro?

Der er fire store teorier om urtiden, som supplerer hinanden. Fire mænd er kendt for deres meninger, men har nogen af dem ret?



De tre varmelove

Snakken om energi og varme har optaget mange kloge hoveder verden over. De er kommet frem til tre varmelove, som er ganske interessante. Lovene kaldes også for de termodynamiske love, men det er nu af helt andre grunde, at de skal nævnes her. Lovene har nemlig indflydelse på vor opfattelse af universet, både dets opståen og eventuelle død.

Kort og godt siger de tre varmelove:

1. Summen af energi i et lukket system er konstant. Energi kan ikke opstå eller gå til grunde. Energi kan kun omdannes fra en form for energi til en anden.
2. Temperaturforskelle udjævnes efter, som tiden går. Der bliver mere rod, og det kaldes øget entropi.
3. Det absolutte nulpunkt er $-273,15^{\circ}\text{C}$.

Konsekvens

Vi går lidt i dybden og ser på konsekvensen af de termodynamiske love:

1. Summen af energi er konstant

Når vi tror, at vi bruger energi, så går energien ikke tabt, men overgår blot til en anden form for energi. Udtrykket energiomsætning er derfor spændende, fordi vi egentlig aldrig skaber energi. Vi omdanner den blot til en anden form for energi.

Når vi ser på teorien om vor verdens opståen og universets tilblivelse, har vi et problem: Hvor er al den masse og energi

kommet fra? Det kan ikke komme ud af ingenting. Masse kan omdannes til energi og omvendt. Men det kan ikke opstå af ingenting. Dette dilemma har den moderne videnskab ikke noget svar på.

Nogle vælger altså at tro på spontan skabelse; at en guddommelig magt har frembragt det hele. Ud fra sin magt og væld – fordi Han tilhører en anden verden end vores.

2. Tiltagende uorden

Astronomerne er overbevist om, at der bliver mere og mere rod i universet. Videnskabsmænd bryder sig ikke om at bruge udtrykkene "mere rod" eller "tiltagende uorden", derfor bruger de det fine udtryk "forøget entropi". Universet går fra orden mod kaos; det ved vi!

Når varmemforskellene udjævnes, betyder det et stop for alt liv. Det er en naturlov, at vi går mod en varmedød.

Alle sole har en levetid, og på et tidspunkt vil de ikke kunne levere så meget lys og varme mere.



Går vi imod mere uorden, så må der jo have været mere orden før i tiden. Hvordan er denne orden opstået?

Orden opstår ikke af sig selv. Det er en naturlov, du måske kender fra dit eget værelse eller din fars skrivebord!

Bibelen siger, at Gud skabte orden i universet. Han har udtænkt naturlovene, og vi kan ikke gøre meget andet end at udforske det, Gud har skabt. Naturlovene

fortæller os, at der er en arkitekt bag det hele. En stor atomfysiker, kemiker, geolog og biolog.

Når alt dette er sagt, så tro ikke, at det kan bevises, at der er en Gud til. Men det er sjovt at påpege, at videnskaben ikke har svar på alt. Og at der ud over den fysiske verden ser ud til at være behov for en overnaturlig dimension, hvis vi gerne vil forklare, hvor vi kommer fra.

3. Det absolutte nulpunkt

Varme skyldes molekylernes bevægelse, nærmest ligesom når du gnider hænderne imod hinanden. Når vi køler et stof ned, nedsættes molekylernes energiniveau. Molekylerne ligger helt stille ved $-273,15$ grader Celsius. Der er ingen temperaturer under det absolutte nulpunkt.

Biologi eller fysik

- hvem har ret?

Biologi og evolution siger, at vi er gået fra det simple til det komplekse. Fra enkle

levende væsener til storslåede dyr og mennesker.

Fysik siger, at vi er gået i den modsatte retning. Vi går fra orden mod kaos. Vi startede med store temperaturforskelle og vi slutter med ens temperatur i hele universet. Uden energiomsætning, intet liv. Hvem har ret? Biologen eller fysikeren? ■

Humor

Rod på dit værelse er altså en naturlov

- fortæl din mor det!

Vi har alle set et rodet værelse. Rod og uorden er en naturlov. Hvis der ikke bliver ryddet op, bliver det værre og værre.

Sagt i sjov: Ryder du op, modarbejder du (uden at vide det) en af de grundlæggende, fysiske love. Brug den undskyldning næste gang!



De 3 fysiske kræfter

- vi ser ind i et atom

Når der er helium i en ballon, kan den svæve i luften. Helium vejer mindre end luften udenom, derfor stiger ballonen til vejrs og nærmest trodser tyngdekraften.

Helium har et meget enkelt atom. Det er nr. 2 i det periodiske system og nemt at overskue. Illustrationerne her til højre skal hjælpe os med at forstå de 3 fysiske kræfter. Vi begynder med . . .

Tyngdekraften

Alt stof vejer noget. Tyngdekraften gør, at Solen trækker i Jorden og de andre planeter. Tyngdekraften holder f.eks. på vores atmosfære.

Se på fig. 1. Helium har atomvægten 4, fordi der er 4 partikler inde i kernen. Det angiver man i formlen med et 4-tal øverst. Tallet 2 nedenunder er antallet af protoner, de røde kernepartikler. Helium forkortes med bogstaverne He.

Elektromagnetisme

Den næste fysiske lov er de elektriske ladninger som vist i fig 2. Protonerne i kernen er positive, og elektronerne uden om er negative. Selv om elektronerne stort set ikke vejer noget, så har de samme elektriske ladning som protonen, blot modsat rettet.

Kernekræfter

Et atom holdes sammen af kernekræfter. De to protoner i helium frastøder hinanden, fordi de har samme elektriske ladning. Det problem klarer neutronerne. De har kernekræfter, som trækker i alle nabopartikler. Faktisk trækker protonen også i neutronen.

Konklusion

Uden de 3 fysiske kræfter ville Solen ikke blive varm, lyse for os, og give energi.

fig. 1



fig. 2

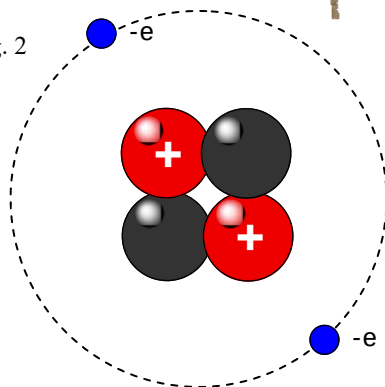
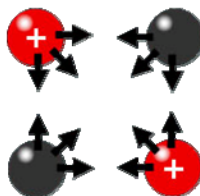


fig. 3



Tyngdekraften er grundlæggende for alt i Universet. Man prøver at forklare den med den såkaldte Higgs partikel.

Protonens og elektronens elektriske ladninger kan ikke forklares.

Kernekraften har en egenskab, der ikke er til at forklare. Den virker kun på nabopartiklerne. Kernekræften er på denne måde forskellig fra tyngdekraften.

Er det ikke interessant, at alle de fysiske kræfter har nogle egenskaber, vi ikke kan forklare? De er der bare. De må være der på grund af design. Skabelsesberetningen i Bibelen fortæller os, at Gud skabte orden. De 3 fysiske love giver evidens for, at der må der være en designer.

Big Bang

For omkring 100 år siden opdagede man, at universet udvider sig. Tænker man så baglæns i tid, må universet have været mindre; meget mindre. Man forestiller sig, at Universet kommer fra et lille punkt, nærmest fra ingenting. Videnskaben kalder det for en singularitet, som ikke vejer noget, ikke fylder noget.

De første gange man hører om Big Bang, kan det godt være svært at overskue det hele. Idéen med Big Bang er, at videnskaben har brug for en teori om universets opståen.

Det hele begynder med et stor eksplosion. En utrolig stor mængde energi bliver til atomer, grundstoffer, stjerner, galakser og planeter.

Tiden begynder også i Big Bang. At spørge om, hvad der var før Big Bang, er uden formål. Der var ingen tid før Big Bang. Spørger man alligevel, så er det, fordi man ikke har hørt efter.

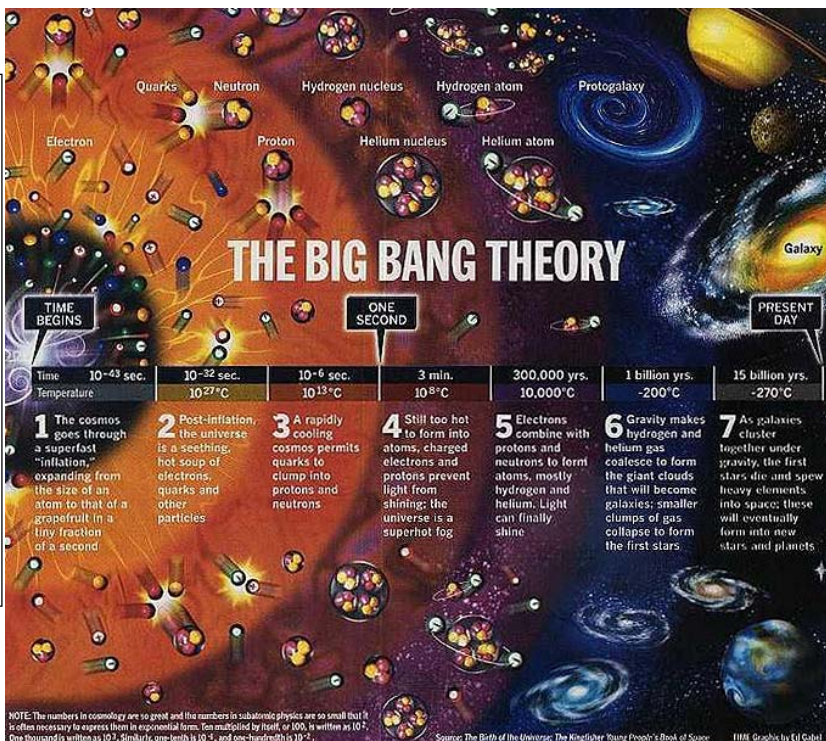
I løbet af det første sekund er atomets byggeklodser dannet. Først blev elektronerne dannet, så kvarker, som er protoner og neutroners byggesten.

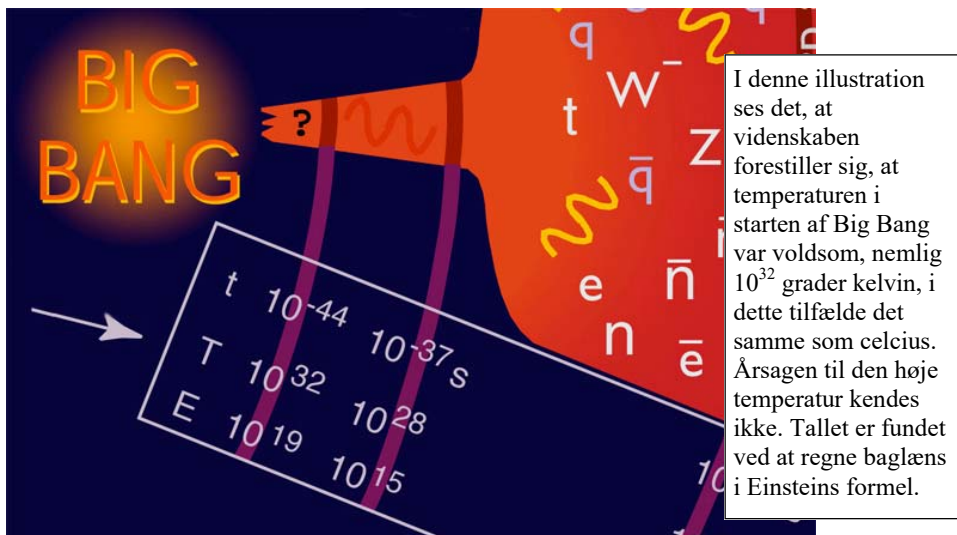
Senere kommer brint og helium. De to grundstoffer udgør i dag 99,9% af alt stof i universet. Solen og stjernerne består primært af disse to stoffer.

Videnskaber har ingen forklaring på årsagen til eksplosionen. Man har heller

Teorien om Big Bang begynder med en masse energi samlet i et lille punkt.

I løbet af bare ét sekund skulle elektroner, protoner og neutroner være dannet ud fra varmeenergi.





ingen forklaring på de tre kræfter, der kendetegner et atom: Tyngdekraften, de elektriske ladninger og kernekraften.

Energi bliver til masse

Nu skal vi snakke om energi. Det hele er nemlig en stor varmeeeksplosion.

Kig på tegningen her på siden. Temperaturen var i begyndelsen meget, meget høj: 10^{32} grader. Det er et hundred tusinde milliarder, milliarder, milliarder grader.

Vores sol er 15 millioner grader i centrum og ca. 5.600 grader på overfladen. Det er småting i sammenligning med Big Bang.

Den høje temperatur i Big Bang er beregnet ud fra teorien om, at energi kan bliver omdannet til masse.

Teorien om Big Bang blev fremsat af en præst fra Belgien ved navn Georges-Henri Lemaître. Han var belgisk astronom, professor i fysik og præst.

Lemaître fremsatte sin teori om et ekspanderende univers allerede i 1927, og selv om en fremtrædende fysiker som Albert Einstein i begyndelsen afviste teorien, netop fordi den smagte lidt for

meget af kristen skabelsestro, opfordrede han alligevel Lemaître til at fortsætte arbejdet, ligesom han endte med at være med til at indstille Lemaître til Belgiens højeste videnskabelige pris, Francqui prisen, som han modtog 17. marts 1934.



Georges-Henri Lemaître og Albert Einstein

Videnskabens verdensbillede

Einsteins formel

Einstein fremsatte teorien om, at energi kan blive til masse - og omvendt. Formlen er meget enkel: $E = m \cdot c^2$

E betyder energi og m betyder masse, C står for lysets hastighed, et meget stort tal. Der skal altså meget energi til for at danne lidt masse. Formlen er bevist begge veje. Så teoretisk set kan en stor mængde energi være blevet til hele det kendte univers.

Masse kan vi se; det er synligt. Energi kan vi ikke se, men vi kan måle det. Videnskaben mener altså, at det synlige kommer fra det usynlige. Det løser bare ikke problemet om universets opståen.

Her kommer troen os til hjælp. Masse og energi må komme fra en usynlig kilde. Når vi ser de kræfter, der må være til stede, for at vi har et univers, så er fysiske love og design en nødvendighed. Tyngdekraften, kernekraften og atomernes elektriske ladninger er et udtryk for design. Ellers havde vi ikke haft sole, planeter og en grøn jord.

Generelt siger man, at der er ingen lov uden en lovgiver. De fysiske kræfter og love har en designer, en lovgiver.

Dum indvending

Nogle kan finde på at sige, at hvis de kræfter ikke havde været tilstede fra tidernes morgen, så havde vi ikke været her. Det er en måde at fejle alvoren væk i videnskaben. En dum indvending.

Der er information og design i alt inden for astronomien. Videnskaben kan ikke peje på en designer og superhjerne. Det ligger uden for videnskabens rammer. Det er en personlig udfordring at åbne sig for et svar fra troens verden.

$$E=mc^2$$



Energi - usynligt

Masse - synligt

Videnskaben har kun to kasser i sit verdensbillede, men der er brug for en mere oven på. Energi må komme fra en kasse, hvor indholdet hverken kan ses eller måles. Se næste side >

Kloge mænd og grå hår

Albert Einstein fik ikke sine grå hår af at spekulere over universets tilblivelse. Han lancerede ganske vist formelen om sammenhængen mellem energi og masse, men var godt klar over, at ikke alt kan forklares. Einstein var jøde og troede på en Skaber, en intelligent designer.

Albert Einstein var overbevist om, at der er visse naturlove, som gælder for hele universet.

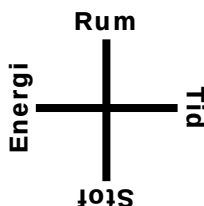
Videnskabelig Konflikt

De termodynamiske love, de 3 fysiske kræfter og Big Bang er absolut ikke inspireret af udviklingslæren.

Konsekvenserne af disse emner inden for fysik går direkte imod udviklingslæren. Ganske vist snakkede Darwin ikke om universets og livets opståen, men det er interessant, at der er denne konflikt. Vi ser klart, at Charles Darwins teorier kun er postulater og hypoteser.



Et mere positivt verdensbillede



Videnskab, stof og energi

Videnskab handler om alt inden for stof og energi. Det er noget, vi kan se, røre ved eller måle. Man følger nogle gange lidt til, så man siger, at vi har stof og rum, energi og tid.

Videnskaben arbejder faktisk med et simpelt verdensbillede. Der er ingen forklaring på, hvor energi, orden, design og information stammer fra. Det er videnskabens begrænsning; sådan er det bare.

Verdensbillede med god viden

Lad os se på et forenklet verdensbillede for kristne, som tror på Gud som Skaber. Se illustrationen nederst på siden.

De to nederste kasser med stof og energi kan forklares med videnskab. Liv har ikke sin oprindelse i disse to kasser, sådan som moderne videnskab antager det.

Her kommer tro ind med en kasse eller to oven på den naturlige verden. Måske kan vi kalde det for kasser med ikke naturligt eller overnaturligt indhold.

Det kan lyde mærkeligt i første omgang, men vi må se på Bibelens forslag til to kasser fra troens verden: Gud er i den øverste, og kasse nr. 2 indeholder f.eks. englene, der julenat sang for hyrderne på marken uden for Betlehem. Begge kasser bliver nævnt her, selv om vi ikke går i dybden med emnerne i denne artikel.

En kristen kan vælge at tro på Bibelens lære om en guddommelig oprindelse til alt liv. Jesus siger i Johannes 14,6: Jeg er vejen, sandheden og livet. Han er liv i personlig skikkelse. Liv er en guddommelig hemmelighed, derfor kan videnskaben ikke løse gåden.

Kristus kom her til Jorden for at dele sit liv og sin kærlighed med os. Kærlighed betyder meget for kristne kreationister. Det er kærlighed, der gør livet værd at leve. Her er det, der fylder tomrummet i videnskab. Vi kan derfor virkelig tale om science med et positivt verdensbillede, når liv og kærlighed er med til at give mening.

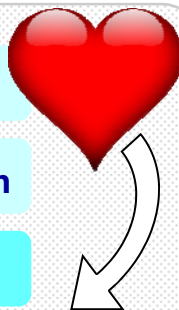
Tro
&
Videnskab

Det guddommelige

Den åndelige verden

Energi og tid

Stof og rum



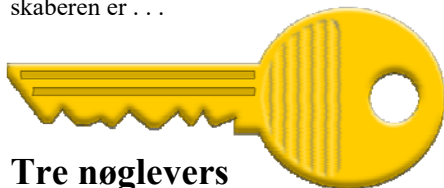
Hvem er designeren?

Videnskab kan ikke hjælpe os med at finde designeren. Her må vi gå til troens verden. Her har kristendommen et forslag. Måske vil svaret endda overraske dig.

Allerede på de første sider i Bibelen læser vi, at Gud er Skaberen. Vi kan gå videre til Salmernes Bog, de profetiske bøger i Det Gamle Testamente, og hele vejen igennem læser vi, at Gud har skabt jord og himmel, sol, måne og stjerner.

Jesus Kristus er kristendommens hovedperson, og i Mattæus Evangeliet kapitel 19 og vers 4 henviser han til, at i begyndelsen skabte Gud mennesket. Jesus er helt klar i sin udmelding. Senere siger han om sig selv, at han er vejen, sandheden og livet. Han er sandhed og liv i personlig skikkelse. Han er livets ophav. Det er sandt, det han siger.

Det Nye Testamente siger klart, hvem skaberen er . . .



Tre nøgler

Men for os er der kun én Gud, Faderen; fra ham er alle ting, og vi til ham. Og for os er der kun én Herre, Jesus Kristus; ved ham er alle ting, og vi ved ham. 1 Kor 8,6

Han er den usynlige Guds billede, al skabnings førstefødte. I ham blev alting skabt i himlene og på jorden, det synlige og det usynlige, troner og herskere, magter og myndigheder. Ved ham og til ham er alting skabt. Kol 1,15-16

Mangfoldige gange og på mangfoldige måder har Gud i fortiden talt til fædrene gennem profeterne, men nu ved dagenes ende har han talt til os gennem sin søn, hvem han har indsat som arving til alle ting, ved hvem han også har skabt verden. Heb 1,1-2

Nogle mener, at videnskab handler om det, man kan se og høre, veje og måle eller køre væk i en trillebør.



GYLDENDAL
DEN STORE
DANSKE

verdensbillede

verdensbillede, opfattelse af verden, kosmos eller Universet. **Kosmologi** er læren om verden; som oftest forsøget på at opnå en videnskabelig forståelse heraf. Både "verdensbillede" og "kosmologi" bruges dog også i betydningen "verdensanskuelse", der normalt hentyder til religiøse og etiske opfattelser af den verden, der har mennesket i fokus. Historisk set har de to betydninger fælles rødder, idet de begge er udsprunget af religiøse og mytiske opfattelser af verden.

Hvad siger ordbogen?

Nogle gange kan man godt få gavn af at kigge i en ordbog. Gyldendals bog på nettet giver en god vejledning. Der er tale om vores verden i hverdagen, Universet, men også videnskab, etik og religion.

Der er altså ikke noget nyt i at tage religion og bibelsk visdom med ind i et nutidigt forsøg på at forklare tingenes sammenhæng. Det er vi nødt til for at kunne forstå mere om liv, information og design i den natur og hverdag, vi lever midt i.

Livet handler om mere end det at køre rundt med en trillebør i haven. Livet giver først rigtig mening, når vi oplever kærlighed, både i familien, på arbejdspladsen, i skolen, ja i hverdagen sammen med andre mennesker. Og når vi forstår, at vi er skabt til at leve på Jorden for at dele Guds kærlighed med hinanden. ■



Bagsiden

Videnskaben har nogle stærke meninger om tid, når vi kigger på livets store spørgsmål. Der tales om millioner og milliarder af år i urtiden for at få biologi og geologi til at passe sammen.

Ofte henviser man til den britiske naturforsker Charles Darwins bog om arternes oprindelse, selv om det i dag faktisk er få videnskabsmænd, der har læst den. Bogen er langtrukken og på over 500 sider. Bogen er bærende for al biologisk forskning, men alligevel kontroversiel i visse kredse.

Læs sidst i bogen

Nogle mennesker har det med at læse lidt bagerst i en bog for at finde ud af, hvordan det hele ender.

Prøv at høre Darwins afsluttende bemærkninger; se citatet her til højre → →

Fra og med anden til ottende udgave af Darwins bog, står der på næstsidste side, at livet og naturlovene er ”indblæst” af ”Skaberen”.

Udviklingslæren har jo ikke noget bud på, hvordan liv opstod i urtiden, men Darwins sidste ord fortæller os, at Skaberen har indblæst ”forskellige kræfter”, for at få det hele til at fungere.

Han troede virkelig på Skaberen, men det hører man aldrig nævnt i skolernes tekstbøger. Vi kan se, at videnskaben bruger det fra Darwins bog, som passer ind i deres egen opfattelse og ideologi.

Når Darwin slutter sin bog af med en omtale af Skaberen, så må det også være i orden i dette hæfte med god viden og et mere positivt verdensbillede.



Der er storhed i det syn på livet, at det, med dets forskellige kræfter, af Skaberen oprindelig er bleven nogle få eller en enkelt form indblæst, og at, medens denne vor klode har rullet rundt efter tyngdens bestemte lov, har utallige former, højst skønne og højst vidunderlige, fra en simpel begyndelse udviklet sig og udvikles endnu.

Charles Darwin: ”Arternes oprindelse”, bind 2, kapitel 14, side 517-518.
Jørgen Paludan Forlag, 1981.

Flere naturfag viser vejen

Nogle mener, at man vender ryggen til videnskaben, når man ikke går ind for Big Bang, udviklingslæren og den geologiske laginddeling med millioner af år. Dette hæfte tager nogle emner op fra biologi, geologi, fysik og kemi, som går direkte imod de officielle teorier om urtiden. Vi har ytringsfrihed i Danmark, og derfor sker der ikke noget ved, at dette hæfte tager fakta frem, som pejer i en anden retning. Alle fire naturfag pejer på en designer. Det er konklusionen i dette hæfte.

Vi skal ikke være bange for videnskab. Det handler om at være åben over for mange af de ting, vi ser i vor egen krop, på museer og ude i naturen. ■