

Et nyt videnskabeligt gennembrud

Af Benjamin Wiker

De traditionelle darwinistiske synspunkter med hensyn til livets opståen stemmer dårligt overens med den indsigt, som den seneste molekylær-biologiske forskning har bragt os, og som tværtimod støtter det synspunkt, at evolutionsprocessen viser tilbage til Gud som universets skaber. Det er imidlertid en opfattelse, som kun i begrænset omfang har fundet vej til offentligheden og til dem, som underviser på skoler og højere læreanstalter.

Den offentlige debat om darwinisme og evolutionsteori tager sig for de fleste ud som en strid mellem naturvidenskabsfolk på den ene side og creationister på den anden. Ifølge denne noget forenkede synsmåde hævder repræsentanterne for naturvidenskaben, at videnskaben modbeviser Guds eksistens, mens creationisterne svarer igen ved at henvise til Bibelen som autoritativt skrift. På det seneste har der imidlertid vist sig „en tredje vej”, en ny tilgang til debatten. Denne ny teori går under navnet *intelligent design*, og fortalere for denne teori hævder, at den egentlige debat skal forstås som en strid mellem forskellige naturvidenskabelige synsmåder - og altså ikke som en konflikt mellem videnskab og tro. De hævder endvidere, at videnskaben - tværtimod at modbevise Guds eksistens - faktisk finder bekræftelse for, at Gud, den store designer, eksisterer. Tilhængerne af intelligent design betjener sig af et moderne begrebsapparat for at gennemføre en klassisk argumentation. Allerede den store middelalderfilosof Thomas Aquinas henviser (i sit 5. gudsbevis) til, at vi i naturen kan finde eksempler på væsener med en stærkt begrænset intelligens (f.eks. bier), som ikke desto mindre udfører komplicerede handlinger - handlinger, som antyder en form for intelligent design. Der må med andre ord være en eller anden intelligent

ophavsmand til disse både komplekse og hensigtsmæssige adfærdsmønstre - ifølge Thomas, Gud. Men siger professor Kenyon, i dag har vi en bred vifte af nye empiriske data, som vi kan basere en moderne designteori på - data, som vi ikke havde for blot 50 år siden. Han fortsætter:

„Denne nye udvikling skyldes i hovedsagen de kolossale fremskridt, der siden 2. verdenskrig er gjort inden for molekylærbiologien. Således er vi f.eks. nu blevet opmærksom på eksistensen af et udbredt submikroskopisk område i den menneskelige organisme - et område med en struktur, der i sin forbløffende kompleksitet består af både specialiserede og irreduktible elementer. .. så, hvor det klassiske design-argument altid har forekommet menigmand umiddelbart forståeligt, baseret som det er på almindelig erfaring og sund fornuft, har vi nu fået udvidet vores erfaringsområde af det 20. århundredes molekylærbiologer, hvoraf mange ikke er troende. De har givet os nye argumenter for den antagelse, at levende organismer er resultatet af intelligent planlægning.”

Både Kenyon og David DeWolf er katolikker, og begge er tilknyttet „Center for fornyelse af videnskab og kultur“ under Discovery Institute, en tænketank med hjemsted i Seattle, Washington. Kenyon er professor i biologi ved San Francisco State University. Han har en PhD i biofysik fra Stanford University og har som forsker og gæsteforelæser været tilknyttet en række andre læreanstalter i den angloamerikanske verden, f.eks. Trinity College ved Oxford University og NASA-Ames Research Center. David DeWolf er jurist udgået fra Yale Law School. Han beklæder i dag et juridisk professorat ved Gonzaga University. Han er forfatter til en række juridiske værker og har bidraget med artikler til bl.a. National Review og Wall Street Journal. Senest har DeWolf været medforfatter til et juridisk resposum om rettigheder og pligter for amerikanske undervisere med henblik på den aktuelle kontrovers om darwinisme

versus skabelsesteori. (Yderligere oplysninger om intelligent design-bevægelsen kan findes på internettet: www.discovery.org/crsc - af nyere let tilgængelig litteratur kan nævnes: Michael Behe: *Darwin's Black Box* og William Dembski: *Intelligent Design og Mere Creation*).

Hvad præcis er „intelligent design”, og hvordan opstod bevægelsen?

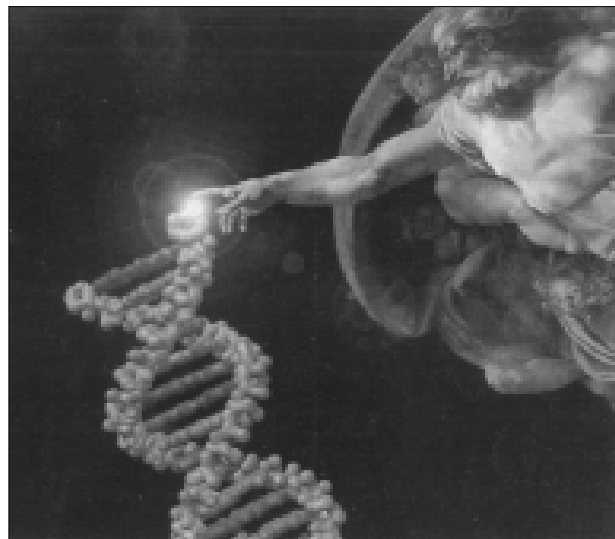
David DeWolf: - Intelligent design er teorien om, at naturen viser ud over sig selv og hen til en eller anden ophavsmand, til den orden eller struktur, som vi kan iagttage i naturen. Den er en tilbagevenden til en tankegang, som har været dominerende i størstedelen af historisk tid. Det var faktisk først med Darwins teorier i ryggen, at naturvidenskabsfolk mente sig i stand til at forklare, hvordan design opstår, i stedet for blot at tage til efterretning, at der eksisterer et sådant.

Kenyon: - Her bør det tilføjes, at intelligent design-retningen først er opstået inden for de seneste 15 år eller så, selvom tankegangen selvfølgelig har rødder i fortiden. Som oplagte eksempler herpå kan nævnes William Paley's argument i *A View of the Evidence of Christianity* (1794) og i *Nature Theology* (1802) såvel som Thomas Aquinas' 5. Gudsbevis.

Hvorved adskiller „intelligent design” sig fra creationisme?

DeWolf: - Populært sagt går intelligent design ud på, at man på grundlag af videnskabelige data slutter sig til eksistensen af et design uden at forsøge på at identificere designeren eller at indlade sig på spekulationer om, hvorfor designeren fulgte den ene vej snarere end den anden.

Begrebet creationisme forbindes ofte med en retning, der går under navnet „videnskabelig creationisme” eller „creationistisk videnskab”, en retning som i 1960'erne og 1970'erne gjorde sig gældende i undervisningssystemet med et tilbud om en bibelbaseret teori. Dens åbenlyse svaghed var, at den som udgangspunkt havde de bibelske tekster, og at den først derefter gik i gang med at indsamle data, der kunne understøtte teorien. Derfor adskiller den sig metodologisk fra intelligent design, der tager udgangspunkt i de konkrete vidnesbyrd om design i naturen, som kan konstateres på et videnskabeligt



grundlag, og først derefter forsøger at fortolke fænomenerne.

Kenyon: - Det er grundlæggende rigtigt. I den creationistiske tilgang til problemet vedrørende livets biologiske oprindelse henvises der ofte eksplicit til Bibelens skabelsesberetning. Men creationisterne har også gjort mange observationer og fremført argumenter, som i væsentligt omfang har svækket teorien om makroevolution - dvs. teorien om, at forskellige taxonomiske grupper eller forskellige kategorier af organismer skulle have udviklet sig ud over artsniveau. Både creationister og repræsentanter for intelligent design fastholder, at et samlet blik på de eksisterende empiriske data hverken støtter den antagelse, at livet opstod spontant, som et tilfældigt resultat af blinde naturkræfter, eller neodarwinisternes krav på at kunne redegøre for, hvordan vigtige typer af levende organismer opstod på jorden. Men repræsentanter for intelligent design har især fokuseret på de videnskabelige slutninger, som logisk kan udledes af det eksisterende empiriske materiale, og som peger i retning af eksistensen af en designer, mens creationisterne på deres side begynder med at identificere designeren som den Gud, vi finder i Bibelen.

De, professor Kenyon, er biofysiker. Hvad er det for ny videnskabelig erkendelse, som ideerne om intelligent design bygger på?

Kenyon: - Den moderne intelligent design bevægelse opstod på baggrund af den seneste udvikling inden for de eksakte videnskaber, især molekylærbiologien. F.eks. ved vi nu, at

materie og energi ikke af sig selv er i stand til at udvikle sig til liv gennem formodede forudgående primitive stadier, sådan som neo-darwinisterne hævder. Tværtimod viser de stadig mere detaljerede studier, vi har foretaget af kulstof forbindelsers kemiske sammensætning, at en sådan teoretisk forudsat „ursuppe“ ville bevæge sig i modsat retning og altså ikke blive ophav til liv.

Ifølge den traditionelle materialistiske udlægning af evolutionen, var der for milliarder af år siden en slags kemisk „suppe“ på jorden, og ud af denne livløse suppe opstod levende organismer på en eller anden måde. Hvilke ny opdagelser har i særlig grad fået Dem til at forkaste denne udlægning?

Kenyon: - Denne standardberetning har mange svage punkter - heriblandt ikke mindst det forhold, at der ikke findes noget geokemisk bevis for, at en sådan ursuppe overhovedet har eksisteret!

Men hvad så med de forsøg, som tilsyneladende har vist, at vi af netop en sådan kemisk „suppe“ kan frembringe aminosyrer, livets byggesten?

Kenyon: - Stanley Millers berømte forsøg fra begyndelsen af 1950'erne simulerede tilsyneladende jordens primitive atmosfære. Ved at bruge en blanding af metan, ammoniak, molekylær brint og vanddamp og ved at tilsætte elektrisk energi frembragte han små mængder af nogle få aminosyrer og andre stoffer, som forekommer i levende celler. Men det er mindre velkendt, at de kemiske stoffer i sådanne forsøg i hovedsagen udvikler sig til ikke-biologisk materiale, en ravagtig flydende substans, som sætter sig på indersiden af apparaturet. Hertil kommer, at sådanne forsøg normalt ikke medtager molekylær ilt, selv om geologisk forskning har godtgjort, at ilt meget vel kan have været til stede i jordens tidlige atmosfære.

Hvorfor har man ikke ilt med i sådanne forsøg?

Kenyon: - Fordi den iltningssproces, som udvirkes af den molekylære ilt, ville ødelægge de kemiske stoffer, som er under opbygning. Læg hertil, at hvis både brint og ilt er til stede sammen i en blanding af gasser, hvortil man sætter elektrisk strøm, ja så risikerer man, at apparaturet springer i luften!

I dette tilfælde har man undladt at medtage

ilt i forsøgene for at få forsøgene til at passe med evolutionsteorien, ikke fordi man har bevis for, at ilt ikke var til stede i den primitive atmosfære. Og der er mange andre vanskeligheder. F.eks. ville den energi, man bruger i disse simuleringsforsøg: elektricitet, ultraviolet og andre former for stråling, varme osv. have ødelagt de mere komplekse strukturer, forsøget skulle frembringe. De forskellige former for energi ville snarere end at skabe nye komplekse former gå i forbindelse med de formodede primitive kulstofkomponenter og nedbryde dem. Endelig savner vi en plausibel naturalistisk forklaring på, hvordan den genetiske information oprindeligt er opstået - nærmere bestemt de specifikt biologisk meningsfulde lineære sekvenser af nukleotider i DNA og RNA. Det er blot nogle af grundene til, at jeg mener, at den moderne kemi i overvældende grad har svækket evolutionsteorien.

Hvilke andre forskningsresultater medvirkede til, at intelligent design opstod som en retning?

Kenyon: - Den eksplosive vækst i vores viden om de forbløffende komplekse molekylære genetiske systemer, der er aktive i levende celler, især den kolossale tæthed af submikroskopisk information, der er lagret i DNA og RNA, har ført mange forskere til den konklusion, at levende celler er blevet udtænkt af en superintelligens uden for naturen.

Hvad forstår De ved „tæthed af submikroskopisk information“?

Kenyon: - Det antal bits, der er lagret i én kubikmillimeter tæt pakket DNA, overstiger i mere end en forstand lagringskapaciteten i en hvilken som helst computer. DNA's informationstæthed er $1,9 \cdot 10^{18}$ bits pr. kubikmillimeter - den højeste lagringstæthed, vi overhovedet kender til. Den information, der er lagret i en eneste mikroskopisk menneskelig celle, er mere omfattende end de informationer, vi finder i 30-binds udgaven af *Encyclopedia Britannica*.

Heraf konkluderer De så, at DNA må have været udtænkt af en superintelligens uden for naturen?

Kenyon: - Ja. Denne for mange chokerende konklusion bygger for en del på den slående lighed mellem det molekylære genetiske system og menneskeligt sprog. I begge tilfælde er lineær-



Kenyon

re symbolsekvenser bærere af kodede meddelelser.

DNA forekommer altså i intelligent designede „sætninger“, og når forskere kigger ind i DNA's submikroskopiske verden, finder de ikke tilfældige konstellationer, men velskrevne „instruktionsbøger“.

Kenyon: - Ja: umådeligt indviklede og skarp-sindige mesterværker.

Og De hævder, at disse biologiske „sætninger“ i DNA'et ikke blot kunne være opstået som et led i en rent materiel udvikling, som evolutionsfortalerne mener?

Kenyon: - Ja. Lige så lidt som de kemiske og fysiske bestanddele i blæk og papir bestemmer rækkefølgen af symboler i en skreven tekst. Ligesom denne rækkefølge er noget, der er påtrykt blækket „udefra“, således er rækkefølgen af baserne i DNA-strengen (adenin, thymin, guanin og cytosin, i almindelighed forkortet som A, T, G og C) ikke bestemt af de kemiske egenskaber, der normalt gælder for disse baser, men synes i stedet at være dem påtrykt „udefra“ netop for at skabe de sekvenser, der i biologisk forstand er meningsfulde. Af denne og andre grunde står vi efter min opfattelse i øjeblikket over for en radikal revision af det videnskabelige verdensbillede.

Af samme størrelsesorden som den omvæltning, Kopernikus var årsag til for 500 år siden?

Kenyon: - Ja, noget i samme retning.

De er katolik. Selv om intelligent design begrænser sig til det naturvidenskabelige område, må den viden, De har erhvervet i forbindelse med deres forskning, vel også have en vis indflydelse på Deres forståelse af troen.

Kenyon: - Min forskning inden for molekylærgenetikken har på visse områder bestyrket min tro - især i spørgsmål med relation til universets og levende organismers opståen.

Jeg går ud fra, at dette ikke altid har været tilfæl-

det, at De ikke altid har været så skeptisk med hensyn til evolutionsteorien. Jeg tænker på, at De omkring 1970 var medforfatter til en meget udbredt lærebog om kemisk evolutionsteori.

Kenyon: - Det er korrekt. Efter min tid på University of Chicago, hvor jeg overværede fejringen af 100-året for Darwin med forelæsnings af mange af neo-darwinismens store skikkelser, f.eks. Darwins sønnesøn og Julian Huxley, var jeg overbevist om, at darwinisterne og fortalerne for evolutionstanken blandt kemikerne såsom Oparin, Urey, Miller og Fox sad inde med den i det store og hele korrekte forklaring på livets oprindelse og videre udvikling. Efter min doktorafhandling forskede jeg i Melvin Calvins laboratorium ved University of California ved Berkeley. Jeg samarbejdede der med Gary Steinmann, og sammen skrev vi *Biochemical Predestination*. Først efter at jeg i 10 år havde undervist i evolutionsteori ved San Francisco State University, begyndte jeg for alvor at nære tvivl om teoriens holdbarhed. Jeg stillede mig i stigende grad tvivlende over for fundene af fossile overgangsformer og over for kemiske eksperimenter såsom Millers og fik efterhånden flere og flere betænkeligheder ved at fastholde den traditionelle evolutionsteori over for mine studerende, fordi der ikke længere var dækning for den i den videnskabelige litteratur.

For nylig har De udsendt bogen „Of Pandas and People“, som bygger på intelligent design-teorien. Hvordan er den blevet modtaget?

Kenyon: - Bogen, som indeholder en del kritik af evolutionsteorien, er skrevet som en supplerende lærebog i biologi for gymnasieelever og universitetsstuderende på de tidlige årgange, og jeg har brugt den i forbindelse med min undervisning på San Francisco State University. Der er solgt flere tusinde eksemplarer til mindre grupper og til enkeltpersoner, men mere massive indkøb fra skoledistrikter er ofte blevet blokeret med trusler om sagsanlæg. Mange har imidlertid betegnet bogen som en forfriskende afbalanceret videnskabelig fremstilling af et kontroversielt emne i vor kulturkreds og ligeledes som en værdifuld hjælp til at udvikle kritisk tænkning i videnskabelige sammenhænge.

Nu tror jeg, at vi nærmer os emner, der hører under David DeWolfs faglige ekspertise. Dr.

DeWolf, hvad beskæftiger De Dem med på „Discovery Institute’s Center for Renewal of Science and Culture“?

DeWolf: - Centeret beskæftiger sig især med at bistå videnskabsfolk, som driver forskning, der er åben for intelligent design-tanken, og med at gøre resultaterne af deres forskning tilgængelig for et større publikum. Min opgave i denne sammenhæng er at identificere de begrænsninger, man har indført i undervisningssektoren for udbredelsen af intelligent design-teorier, samt at argumentere for det synspunkt, at der ikke i juridisk forstand er noget til hinder for, at disse teorier kan inddrages i undervisningen på linie med andre teorier.

I hvor høj grad er denne bestræbelse lykkedes indtil nu?

DeWolf: - Det er i vidt omfang lykkedes os at formidle budskabet på højt niveau. Der udkommer for tiden en del litteratur, og der publiceres mange videnskabelige artikler, som er med til at understrege intelligent designs position som et alternativ til darwinismen. På det juridiske område har vi indtil videre ikke vunden med os i retssalene, men jeg tror også, at der på dette område er forandringer på vej. Problemet her er til dels, at intelligent design endnu er noget nyt og ukendt for de fleste.

Så det bliver stadig blandet sammen med creationisme?

DeWolf: - Netop. En anden vanskelighed består i, at mange mennesker i nøglepositioner har taget darwinismen til sig som noget nær en religiøs overbevisning eller en livsanskuelse.

Hvilke juridiske barrierer støder man imod, hvis man ønsker intelligent designs teorier sat på programmet f.eks. inden for det offentlige skolesystem?

DeWolf: - Mange, som går ind for, at Darwins teorier skal være enerådende, bruger som argument, at naturvidenskab er rent materialistisk, og at man derfor ikke kan inddrage materiale, der peger i retning af, at naturen viser ud over sig selv. Og eftersom der er faldet adskillige domme for, at creationistisk videnskab ikke må indgå i pensum i offentlige skoler, består den taktik, der i øjeblikket bruges mod os, i at hævde, at intelligent design blot er maskeret

creationisme og derfor bør falde ind under de samme bestemmelser.

I øjeblikket er De involveret i en sag af netop denne karakter, ikke sandt? I West Virginia ønskede en skole at anvende professor Kenyons bog „Of Pandas and People“ som supplerende lærebog, men „The American Civil Liberties Union“ greb ind og fik bogen forbudt med den begrundelse, at det var en religionsbog.

DeWolf: - Ja, jeg har fulgt sagen og har sendt et brev til skolebestyrelsens advokat, hvor jeg har anbefalet en mere åben holdning til problemet.

Professor DeWolf, De er også katolik. Hvorledes har beskæftigelsen med intelligent design-bevægelsen påvirket Deres tro?

DeWolf: - Intelligent design støtter troen uden at erstatte den. Vi kommer alle ud for anfægtelser og tvivl i retning af, at ”måske er det hele bare ønsketænkning”. Moderne materialistisk filosofi, som stadig har kolossal indflydelse i akademiske kredse, har netop defineret religionen på denne måde. At fremskaffe dokumentation for, at intelligent design faktisk er bedre videnskab end videnskab baseret på et materialistisk verdenssyn, svarer til, hvad Jesus gjorde, da han viste den vantro Thomas sårene i sine hænder og side. Thomas havde allerede god grund til at tro, at Jesus ville opfylde de løfter, han havde givet, mens han endnu var sammen med disciplene. Men Thomas ville have konkrete beviser. Han ville ikke leve med den risiko, at hans meddisciple var ofre for ønsketænkning. På samme måde er intelligent design ikke nødvendig for at bevise Guds eksistens, men hvis man føler sig anfægtet af materialistiske argumenter, kan det være en hjælp at vide, at det, man tror på, ikke blot er en smuk historie.

De ser altså intelligent design som en metode til ad rationel vej at fjerne indvendinger mod troen.

DeWolf: - Den formulering kan jeg godt acceptere - dog med denne tilføjelse: Den kan bidrage til at fjerne visse forbehold på et rent forstandsmæssigt niveau. Andre forbehold af psykologisk eller emotionel karakter vil den imidlertid næppe kunne røkke ved.

(Oversættelse: Torben Riis)