

MICHAEL J. BEHE

Devolution

Om hvordan den nyeste
DNA-forskning udfordrer
evolutionsteorien



i samarbejde med



INDHOLD

| | |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| Dansk forord | 9 |
| Introduktion | 13 |
| | |
| DEL I Problemer | |
| 1. Lade-som-om-viden | 29 |
| 2. Uudgrundelig elegance | 57 |
| | |
| DEL II Teorier | |
| 3. Den evolutionære syntese | 87 |
| 4. Magisk talgymnastik | 115 |
| 5. Overtræk på kontoen | 139 |
| | |
| DEL III Data | |
| 6. Stamtræet | 167 |
| 7. Mutationernes giftpiller | 199 |
| 8. Dollos tidløse lov | 231 |
| 9. Princippet om Sammenlignelige Vanskeligheder får revanche | 263 |
| | |
| DEL IV Løsningen | |
| 10. En frygtelig ting at lade gå tabt | 295 |
| | |
| Appendiks: Perspektivafklaring | 329 |
| Taknemmelighedsgæld | 351 |
| Noter | 353 |
| Kilder til illustrationer | 386 |
| Indeks | 387 |

Dansk forord

[En samtale mellem *cand.scient. i biologi Kristian B. Østergaard og forfatter og oversætter K.Aa. Back.*]

Kære læser af den danske oversættelse!

Det er med stor glæde, vi hermed præsenterer Michael Behes meget vigtige bog *Devolution* på dansk. Bogen har to vigtige formå: At oplyse og fornøje.

At fornøje: Betragt endelig ikke bogen som en roman, man får mest ud af ved at læse fra ende til anden. Bladr i den. Skim den. Kik på illustrationerne. Gå ombord i det, der ser mest spændende ud. Og spring i hvert fald alle noter over i første omgang. De er til studiebrug.

At oplyse: Brug netop *Devolution* som opslagsbog. Det kan anbefales at begynde med kapitel 1. Og derefter kan man med fordel hoppe helt frem til kapitel 10, for at se hvor Behe “ender”. Behe skriver selv et sted i bogen, at man blot kan springe nogle af udredningerne over, hvis man synes, de er for tekniske. Hovedpointen kan man sagtens fange alligevel. Behe er først og fremmest ude på at *give ro i sindet*. I kapitel 10 skriver han bl.a., at vi kan »med stor sindsro konkludere, at livet er – hvad de fleste mennesker gennem tiderne også har været overbevist om – et produkt af en bevidsthed.« ... Og at dette betyder, »at vi igen kan være sikre på vores egen rationalitet – på vores egen bevidsthed ...« Altså, at fornuften stadig må have det sidste ord.

B: *Devolution?! Devolution* må jo være det modsatte af *evolution*. Som en valuta kan devalueres, viser Michael Behe i denne spændende bog, at også livets DNA bliver devalueret i evolutionens løb. Derfor *Devolution*. Så med denne bog kan enhver læser, der gerne vil sætte sig ind i, hvad den seneste forskning kan fortælle om gamle Darwins

tanker om “altings tilblivelse”, blive klogere. De fleste biologer finder nok stadig Michael Behes tilgang til evolutionsforskningen noget utraditionel; men her kan man altså ved selvsyn konstatere, hvad “Behe er ude på”; om han har en pointe med sin snak om et tydeligt design i livets programmering eller ej.

Ø: Da det menneskelige DNA blev kortlagt, åbnede mange forskere munden og var klar til at fortælle, hvad de kunne læse om menneskets inderste hemmeligheder. Men munden blev tør, og de store revolutionerende opdagelser udeblev. Kun trin for trin blev DNA-kodens utrolige kompleksitet åbnet på klem. DNA var ikke en åben bog, men snarere et programmeringssprog. Og her er det, Behes forskning er interessant; den burde høre med til almenviden i en oplyst befolkning.

B: Nu kan man jo gøre sig overvejelser om, hvorvidt man absolut skal vide en masse om biologi i forvejen for at få noget ud af Behes bog? Behe skriver i *Devolution*, at han henvender sig til “den almindelige læser”.

Ø: Det lykkes fint. Men du vælger selv udbyttet. Hvis du standser op og giver dig tid til de tekniske passager og prøver at følge tankegangen, vil det ændre din opfattelse af biologien og udviklingen/evolutionen – uanset hvad, du troede i forvejen. Bogen har nemlig den sideeffekt, at du får rigtig meget ny viden om biologi.

B: Hvem vil vi anbefale bogen til?

Ø: Til alle, der vil blive klogere. – Og det bør vi vel alle, for vores egen skyld.

B: Den tidligere ateist Antony Flew siger med Sokrates: »Følg evidensen, hvorhen den end fører!« Og dermed antyder han temmelig kraftigt, at det ligger lidt tungt med evidensen, når det gælder en masse evolutions-forklaringer. (Hvad der ligger i evidensbegrebet, se bogens note i.10.)

Ø: Som vi møder dem i undervisningsmaterialerne, er livets oprindelse og udvikling ofte pakket ind i færdige og skråsikre udsagn. Der er ikke noget mere gabende kedeligt. Evolutionsbiologien er præget af for meget snak og for lidt evidens; men det er evidensen,

der er det virkelig spændende. Fremlægges den kort & godt, kan vi selv bruge hjernen til at konkludere, og det er meget sjovere.

B: Der tales i dag iblandt *Intelligent Design*-forskere om, at vi kraftigt nærmer os et paradigmeskifte inden for evolutionsbiologien. Mon det holder? Og hvordan mon det kommer til at se ud?

Ø: ID har en stor faglig forklaringskraft, men det i sig selv er ikke nok til at ændre tanker og paradigmer. Jeg ved ikke, hvad vi er så bange for ... Historiens store videnskabsmænd havde ingen problemer med at se design i naturen og ud fra den tanke grundlægge naturvidenskaben; så hvorfor skal vi i dag være så stivnakkede? Vi begrænser os, hvis vi låser os fast på en idé, der blev udtænkt for over 150 år siden.

B: Selv nogle ateistiske forskere mener, at argumentationen for intelligent design er videnskabelig legitim og fortjener at blive taget seriøst. Skal man tage ID seriøst? Vil læseren kunne forstå Behes argumenter om, at forskningen er nødt til at "regne ID med i ligningen"?

Ø: Ingen skal tvinges til at tro noget bestemt; men alle har pligt til at sætte sig ned og lytte til, hvad ID har at byde på. – Og Behe er blandt de bedste i verden at begynde med. Sikke et held, du nu står med hans bog i hånden.

B: Jeg vil sige: *Devolution* er et *must* for enhver biologilærer. Men hvornår mon, det vil blive helt ukontroversielt at undervise i ID i folkeskole og gymnasium? Hvad skal der til?

Ø: Undervisning i biologi er i bund og grund undervisning i intelligent design, altså strukturer i biologien, som bedst lader sig forklare ved design. Det er naturligvis en "forbudt" konklusion, men det ændrer ikke ved, at alt vi berører i biologien som udgangspunkt er mere komplekst, end vi i første omgang har regnet med. – Og det gælder, uanset om man er elev, der har *natur og teknik*, eller topforsker, der forsøger at fravryste DNA'et sine hemmeligheder.

Vi ønsker alle læsere god fornøjelse med bogens spændende rundtur i Behes ID-univers. Brug bogen! Også som gave. Det er på høje tid, vi også i Danmark får reel viden om, hvor mange af "Darwins forkla-

ringer”, der kan stå sin prøve – med den seneste forskning i ryggen. Som Behe skriver et sted i bogen: Darwins evolution bruges som forklaring “på alt”; og så viser det sig, at den ikke engang kan bruges til at forklare, hvordan en meget lille, men vigtig del i livets kemi er blevet til, en såkaldt *disulfidbinding*.

Introduktion

Da jeg var barn, kunne jeg af og til ligge vågen om natten og gruble over nogle eksistentielle spørgsmål: Hvad er tanker for noget? Hvorfor er jeg mig? Hvor kommer verden fra? Jeg indrømmer, at jeg nok ikke var helt almindelig, men med tiden fandt jeg dog ud af, at næsten alle mine venner havde stillet sig selv de samme spørgsmål. Det synes at være meget naturligt, når man er udstyret med en bevidsthed. Det meste af vores liv bliver vi distraheret af dagligdagens aktiviteter – tv, skole, måltider. Men en gang imellem, i et roligt øjeblik, indser vi, at der engang må være sket noget helt usædvanligt, når det gælder det, vi kalder det almindelige liv.

Senere fandt jeg ud af, at det ikke blot er unge mennesker, der stiller disse spørgsmål; det gør unge civilisationer også. Diskussionen om den gåde, der ligger i, hvor naturen er kommet fra, går så langt tilbage i historien, som vi har nedskrevne historiske optegnelser fra; og med blot et par undtagelser er den fortsat intensivt helt op i vores tid. Men på trods af en lang historie med stridigheder kan de mest *fremherskende* holdninger til emnet koges ned til at være en uddybning af blot to *alment gældende*, og hinanden *gensidigt udelukkende* synspunkter: Nemlig, (1) at naturen, som den fremtræder i dag, mennesket inklusive, er resultatet af en tilfældighed, og (2) at naturen, især mennesket, i vid udstrækning er resultatet af en hensigt – af en allerede eksisterende rationel bevidsthed.

Jeg vil i denne bog argumentere for, at de seneste fremskridt i vores forståelse af livets molekylære fundament på *afgørende vis* støtter sidstnævnte synspunkt. For at sætte de spørgsmål, vi senere skal se nærmere på, i perspektiv, lad os da først kort genopfriske et par af de pointer, som tidligere tænkere har haft om emnet *natur og formål*.