

# Biologens fornemmelse for formål

Når man underviser i eller formidler biologi populært er det let at falde i den fælde at snakke som om, der er et formål med enhver struktur eller proces.

»F or biologen er telelogi som en elskerinde; han kan ikke leve foruden, men ses nødtigt med hende i offentligheden«. Ophavsmanden til dette lettere daterede udsagn forbliver omdiskuteret – mange tilskriver det den britisk-indiske videnskabsmand J.B.S Haldane (1892-1964), mens andre kilder peger på den tyske fysiolog Ernst von Brücke (1819-1892). Citatets oprindelse og dets mulige politiske ukorrekthed er dog ikke vigtigt i denne sammenhæng; i stedet ønsker vi at fokusere på den betagende elskerinde – eller elsker – som biologerne øjensynligt har et noget uafklaret forhold til, nemlig telelogien. Hvad er det for en kanut?

Lad os illustrere det med følgende eksempel, som stammer fra en større skriftlig eksamensopgave den ene af denne artikels forfattere for nylig har modtaget:

”For at bevare energibalancen regulerer kroppen konstant de forskellige hormoner op og ned i løbet af dagen, og sørger for, at vi spiser nok uden at blive overvægtige”.

I denne udlægning beskriver den studerende ikke bare nogle specifikke mekanismer i energistofskiftet, men lægger også vægt på, at der er et bestemt formål med arrangementet – nemlig at sørge for balance, så vi får nok at spise uden at blive overvægtige. Dermed bliver svaret et telelogisk udsagn.

## En besnærende fælde

Ordet telelogi er afledt af det græske *telos*, der betyder formålsbestemt, og indenfor naturvidenskaben bliver et telelogisk argument derfor typisk en forklaring, der tager udgangspunkt i at finde et formål. Heri ligger det centrale problem for biologien, for vi ved jo, at evolutionen ikke er formålsrettet, men tilfældig; ændringer i arvematerialet opstår tilfældigt, og den naturlige selektion bestemmer – helt uden formål – hvilke gener (og dermed karakterer) der føres videre til den



↑ Tobias Wang er biolog og professor i zooloogi ved Aarhus Universitet. [tobias.wang@bios.au.dk](mailto:tobias.wang@bios.au.dk)

Carsten R. Kjaer er geolog og redaktør ved Aktuel Naturvidenskab. [crk@au.dk](mailto:crk@au.dk)



kommende generation. Men fordi levende organismer tilsyneladende fremstår så perfekt tilpassede til den verden, hvori de lever, kommer vi ofte til at fortolke alle funktioner og strukturer som værende udtryk for tilpasninger, der tjener et bestemt formål.

Når netop liv umiddelbart kan synes så rigt på formål, er det passende at betegne telelogien som en hemmelig elskerinde/elsker for biologen, mens fysikeren, kemikeren eller geologen har nemmere ved at forblive tro mod en tolkning af naturen, der ikke inkluderer formål. Selv for erfarne biologer som den ene af denne artikels forfattere er det ikke spor svært at falde i telelogiens besnærende fælde og i en undervisningssituationen komme til at bruge uheldige formuleringer, om at et organs rolle er at hjælpe organismen med en bestemt funktion. Og i populær formidling kan den slags formuleringer synes oplagte til

at gøre et teknisk emne mere appellerende og vedkommende. Ikke desto mindre slår vi hårdt ned på telelogiske formuleringer i en eksamenssituation.

## Hvad er der på spil?

I virkeligheden kan ethvert telelogisk udsagn oftest meget let omskrives til neutral ikke-telelogisk form og vice versa. Derfor kan man måske hævde, at denne diskussion er pedantisk ordkløveri. Problemet er, at når man støder på et telelogisk udsagn i eksamensbesvarelser eller populærvidenskabelige artikler, kan man ikke vide, om afsenderen rent faktisk mener, at der er et formål, eller om formuleringen blot er en populær fremstilling, der skal fremme forståelsen. Det er muligt, at forfatteren er dybt inde i den filosofiske diskussion om telelogi og har valgt sine ord med den største omhu. Men vi er dog sikre på, at der i langt de fleste tilfælde er tale om, at man bare ikke har skænket det en tanke. Når det har betydning, hvilke ord vi bruger, er det selvfølgelig fordi, der på et dybt forståelsesmæssigt plan er enorm forskel på, om man mener, der er et formål bag en given proces, eller om den er et resultat af den blinde evolution gennem naturlig selektion og fysisk-kemiske lovmæssigheder.

I Danmark vil mange sikkert trække på skuldrene af denne diskussion. Andre steder er der mere på spil. I flere stater i USA står der en strid kamp om pensum i skolernes biologiundervisning, hvor religiøse kræfter mener, at skabelsesberetningen skal indgå på lige fod med evolutionsteorien. Hvis man som biolog og evolutionstilhænger ganske ukritisk bruger telelogiske argumenter i et sådant miljø, spiller man gode kort i hænderne på sine modstandere. For tilhængere af skabelsesberetningen har ingen problemer med formålsbestemte processer i biologien. Faktisk er deres argument netop, at fordi der tydeligvis er sådanne formål, må der også være en “designer” bag. ■