

Dette essayet er publisert, i en noe forkortet utgave, i tidsskriftet *Humanist* nr. 4/2013, med tittelen «Evolusjonens filosofi. Hvorfor Darwin er viktig for humanister».

Morten Fastvold

Skapelsen, mennesket og evolusjonen

Hvorfor Darwin er viktig for humanister

Blant Vatikanets mange kunstskatter er et stort oljemaleri av Wenzel Peter med tittelen «Adam og Eva i det jordiske paradiset». Omgitt av en landlig idyll rekker Eva Adam eplet, oppmuntret av slangen i treet. Og rundt dem holder en rekke dyr – hønsefugler og hester og hjortedyr og en kamel – rolig på med sitt, selv om et løvepar spankulerer inn i bildets sentrum. For løveparet er alt annet enn truende. Som to fredsommelige turister ser de seg rundt, uten å tilkjenne en eneste rovdyrtanke.

Jeg brast ut i latter da jeg sto overfor dette bildet på min vei gjennom labyrinten av rom og korridorer som fører til Det sextinske kapell. Et eller annet bibelvers om at løven gresser med lammet vaket i bakhodet, og jeg spurte meg om det virkelig var slik man helt fram til Darwins tid forestilte seg de første tider. Antok teologer at løver først ble rovdyr som følge av syndefallet? Eller gikk denne Wenzel Peter, som levde fra 1745 til 1824, litt vel langt i sin idyll, selv etter datidens oppfatning? Det er ikke godt å si.

Uansett så røper bildet at vår oppfatning av verden er blitt ganske annerledes siden nevnte visjon ble festet sin visjon til lerretet. Det skyldes at vi har langt større kunnskap om dyrs fysiske og mentale utrustning enn man hadde for to hundre år siden. Og bakteppet for denne kunnskapen er evolusjonslæren, som Charles Darwin lanserte i 1859 med sin banebrytende bok om artenes opprinnelse.

Darwins farlige idé

Tanken om at artene, deriblant mennesket, hadde utviklet seg gradvis, i stedet for å ha blitt skapt én gang for alle, var riktignok ikke ny. Allerede i antikkens Hellas hadde noen luftet denne muligheten. Men man spurte seg: Hvorfor skulle alt levende ha utviklet seg gjennom en evolusjon i stedet for å ha blitt til én gang for alle? Det fant man ikke noe godt svar på. Og kunne man ikke forklare hvorfor eller hvordan en evolusjon fant sted, virket tanken spekulativ og virkelighetsfjern.

Darwins bragd var å grunnlegge at en artenes evolusjon ikke bare var mulig, men også høyst sannsynlig. Det gjorde han ved å identifisere «det naturlige utvalg» som evolusjonens drivkraft, og ved å underbygge sin antakelse med empirisk belegg. Dette var noe nytt og sjokkerende. For nå hadde den bibelske forklaringen på livets oppstandelse fått en konkurrent som måtte tas alvorlig.

Selv om Darwin formulerte seg forsiktig, blant annet for å skåne sin kones religiøse følelser, skjønte leserne såpass mye at Guds rolle som Skaperen var blitt temmelig avkortet, for å si det pent. Og når dikterfilosofen Friedrich Nietzsche noen år senere forkynte at Gud er død, ga dette ytterligere næring til fritenkere som prøvde å forstå verden og skapelsen på en ny måte. Den amerikanske filosofen Daniel C. Dennett kaller evolusjonsteorien for Darwins

farlige idé, fordi den nettopp gjør Gud overflødig i Den store fortellingen om livets utvikling her på kloden.

Men som Fjodor Dostojevski skriver i romanen *Brødrene Karamazov*: Om det ikke er noen Gud, er alt tillatt! For blir det ikke da fritt fram for oss mennesker å gjøre hva vi vil? Uten noen godhetens gud som gir oss verdier og etiske regler, vil vel vi mennesker neppe kunne holde orden i eget hus, skrøpelige og feilbarlige som vi er. Da blir det bare kaos!

Darwins farlige idé rev bort det trøstende i et verdensbilde med en Gud og en mening med livet, og med utsiktene til et etterliv der man traff igjen kjente og kjære. Den stillfarne naturforskeren forårsaket et eksistensielt jordskjelv, selv om han kun syslet med vitenskap. Om evolusjonsteorien ikke i seg selv er av eksistensiell karakter, satte den noen nye og til da uohørte premisser for hva vi kan tenke om vår eksistens.

For som vi kan spørre: Spiller det noen rolle om vi og alt annet er skapt én gang for alle av en gud, eller om vi og alt dette andre er blitt til gjennom en evolusjon? Det skal godt gjøres å svare nei på det. Vi mennesker er meningsskapende vesener som ikke kan unngå å se oss selv i en større sammenheng. Hvorfor er jeg her på kloden? Hva er vitsen med å leve? Dette nærmest forlanger vi å få et tilfredsstillende svar på. Finnes det ingen objektiv mening med noe av dette, fordi evolusjonen skjer tilfeldig og uten noen plan, kan jo tilværelsen fortone seg som poenigløs og absurd.

Slike kvaler krever et nytt syn på den menneskelige eksistens. For forfatteren Albert Camus var det avgjørende filosofiske spørsmålet blitt om vi burde begå selvmord. Eller om vi burde gjøre opprør mot livets absurditet og meningsløshet ved nærmest på trass å gjøre det vi finner riktig – selv om det ikke er del av noen guddommelig plan, og selv om det ikke vanker noen belønning i det hinsidige. Dermed meislet Camus ut en ny form for humanisme i en verden der Gud definitivt er død.

Kan Gud og Darwin forenes?

Teologene aksepterer naturlig nok ikke at Gud er død. Noen av dem ønsker av den grunn å forene Gud og Darwin. De påpeker at utviklingslæren ikke redegjør for livets oppkomst, og ser her stadig en Guds hånd. Spørsmålet om livets opprinnelse er da også et mysterium som vitenskapen ikke har noe svar på.

Men fokuserer vi på livets utvikling etter at det oppsto – og det er det evolusjonslæren handler om – har teologene lite å gå på. Medgir de at Gud har skapt oss på et så kronglete vis som det evolusjonslæren godtgjør, må vi kunne spørre om hvorfor han gjorde det, i stedet for å gå rett på sak og skape oss én gang for alle, slik kreasjonistene (de som tar Bibelens skapelsesberetning bokstavelig) hevder. Ville ikke en allmektig gud kunne klare det?

Det virker både underlig og usannsynlig at en allmektig gud skjuler sine spor så godt han kan ved kun å gi liv til noen primitive, éncellede skapninger, som så må bruke millioner av år på å utvikle seg til flercellede organismer, som igjen bruker millioner av år på å forgrene seg i et livets slektstre som omsider, etter mye om og men, blir til den floraen og faunaen som finnes i dag, oss selv inkludert.

Om slike betraktninger ikke motbeviser eksistensen av en skapergud, så fører de iallfall til at skapelsesberetningen blir en ganske annen enn den som står i Bibelen. Ikke bare må den bibelske skapelsesberetningen frakjennes enhver relevans i spørsmålet om hvordan jorden og alt liv på den ble skapt. Man blir henvist til kun å forstå den metaforisk, og da som

en moralsk fabel uten naturvitenskapelige pretensjoner. En revidert, kristen-darwinistisk skapelsesberetning må dessuten forutsette at tilfeldigheter ikke finnes, fordi det bak alt vi oppfatter som tilfeldigheter, må finnes en Guds vilje. For som det står i Bibelen: Ikke en spurv faller til jorden uten at Gud vil det.

I så fall var det Guds plan å skape dinosaurene, for så å utslette dem gjennom en asteroide som traff jorden for 65 millioner år siden, slik at pattedyrene kunne bli til noe mer enn små, rotteaktige skapninger som med nød og neppe unngikk å bli dinosaurmat. Samt å skape en haug med merksnodige arter i den såkalte kambriske eksplosjon (av nye arter) fem hundre millioner år tidligere, hvorpå de fleste døde ut av ukjente årsaker. Og så videre.

Helt umulig er ikke dette. Ifølge Bibelen slo jo Gud til med syndfloden fordi han ikke likte hvordan jordelivet hadde blitt. Altså er han villig til å ødelegge sitt skaperverk hvis det ikke utvikler seg slik han ønsker. Men hva slags gud tilkjennegir sin vilje på denne måten? En eksperimenterende gud som prøver og feiler? Eller en lunefull og innfallsrik gud?

I så fall nærmer vi oss den barnslige guden Erik Bye synger om i «Vår Herres klinkekuler», der en kosmisk guttepjokk mister den lille, blå klinkekulen som er vår jord, og som han så leter febrilsk etter. Da snakker vi ikke akkurat om allmektighet. Eller om noen allvitende godhet. Eller om noe guddommelig forsyn. Kan voksne folk for ramme alvor tro på noe sånt? Stilt overfor slike urimeligheter, for ikke å si absurditeter, får teologene et forklaringsproblem.

Bedre blir det ikke hvis vi, slik Darwin gjorde og mange evolusjonsbiologer har gjort etter ham, studerer det som foregår i naturen. Som Darwin bemerket, var det ikke lett å tro på en god og allmektig Gud når han så katter leke med mus, eller insekter legge sine egg i andre insekters larver. Da så han bare grusomhet, noe naturen er full av. Dyr har ingen skrupler mot å bruke hverandre til egen fordel, og har ingen tanke for andres smerte når de gjør det de er skapt til å gjøre. I naturen gjelder kampen for tilværelsen, og den er så visst intet teselskap.

Kan man derfor med noen rimelighet si at det må være en god og barmhjertig Gud som har frembrakt det skaperverket vi mennesker er en del av? Neppe. Den naturen som åpenbarer seg ved nærmere studier, er så fjern fra Wenceslao Peters idyll at vi bare må le av hans visjon. Om evolusjonslæren og alskens empirisk belegg ikke motbeviser Guds eksistens, siden Guds eksistens verken kan bevises eller motbevises vitenskapelig og empirisk, kan vitenskap og empiri i det minste gjøre antakelser av teologisk og metafysisk art mer eller mindre sannsynlige. Og evolusjonslæren har mer enn noen annen vitenskapelig innsikt gjort påstanden om en godhetens skapergud søkt og usannsynlig.

Det gamle og nye synet på oss selv

Nå som evolusjonslæren er opplest og vedtatt som et tilværelsens faktum, har vi lett for å glemme hvor mye den har betydd for å endre synet på oss selv og på skapelsen. De eksistensielle rystelser den forårsaket i filosofi og diktning har da også lagt seg i de siste femti årene. Vi har langt på vei vent oss til en eksistens uten Gud, og til å finne mening i livet snarere enn *med* livet. For vi mennesker venner oss til det meste, også til å leve henhold til en sekulær humanisme av Camus' merke. Verdens absurditet er blitt mindre påtrengende, fordi vi har vent oss til den. Dessuten har angsten for hva vi mennesker kunne finne på å gjøre mot hverandre i en gudløs verden fortatt seg, siden vi har erfart at det faktisk ikke går så altfor galt. For folk flest var ikke Darwins farlige idé så farlig likevel.

For ikke å bli historieløse bør vi, som et ledd i en humanistisk dannelses, minne oss om hvor lite selvsagt dagens mainstream-holdning er. Før Darwins tid virket det nemlig høyst sannsynlig – ja, nærmest tvingende nødvendig – at det fantes en Gud som hadde skapt oss og alt annet levende. Fram til langt ut på attenhundretallet var kreasjonismen kristendommens kanskje sterkeste kort, siden enhver måtte anse seg som et vandrebevis på Guds eksistens.

For som man da resonnerer: Finner vi ei klokke i naturen, skjønner vi straks at noen må ha lagd den, nemlig en urmaker. En så sinnrik innretning som ei klokke lager seg ikke selv. Og siden jeg selv og alt annet levende er enda mer sinnrikt innrettet enn ei klokke, må det ha vært en desto mer kyndig – og himmelsk – «urmaker» som har skapt meg og alle andre. Mang en person følte seg nok tvunget til å tro på Gud fordi resonneringen virket så opplagt, og det ikke fantes noen alternativ, troverdig forklaring på vår eksistens.

Nå er det ikke lenger tanken om en artenes evolusjon, men kreasjonismen som virker sær og usannsynlig. For mens evolusjonsteorien er blitt bekreftet gjennom vitenskapelig forskning, forholder det seg stikk motsatt for kreasjonismen. Den mangler helt det vitenskapelige og empiriske grunnlaget som evolusjonslæren har fått, og fremstår mer og mer som en pinlighet. Tviler man fortsatt på, eller nekter å forholde seg til, evolusjonslæren, blir man ikke lenger tatt alvorlig, bortsett fra i kristen-fundamentalistiske kretser (og blant ikke-vestlige religiøse). Det blir som å hevde at jorden er flat.

Høykirkelige teologer har skjønnet dette, og innrettet seg deretter. Det er derfor Vatikanet etter mye om og men så seg nødt til å anerkjenne evolusjonslæren som «vel verdt å studere», vel å merke dersom spørsmålet om menneskets sjel holdes utenfor. Det er også derfor både katolske og protestantiske teologer prøver å få til en fredelig sameksistens mellom Gud og Darwin. Men å skulle presse en skapergud inn i en vitenskapelig fundert skapelsesberetning som fint klarer seg uten, er ikke enkelt. Det blir jo langt mer nærliggende å skjære antakelsen om en skapergud bort med Ockhams barberkniv, siden dette bare kompliserer evolusjonslæren, uten å tilføre den noen større forklaringskraft.

At Gud har gått fra å være uunnværlig til å bli overflødig i den store beretningen om vår skapelse, er en dramatisk forandring. Noen teologer forsøker å redde troen ved å hevde at tro og viten utgjør to vidt forskjellige sfærer, slik at vitenskap ikke kan virke inn på troen, mens troen ikke har noe med vitenskap å gjøre. Da har man distansert seg kraftig fra den rådende teologien helt fram til vår tid. Den tok det nemlig for gitt at et studium av skaperverket ville bekrefte Bibelens lære.

Spørsmålet om jordens alder

Det gjaldt ikke minst i spørsmålet om jordens alder. Helt fram til attenhundretallet var det opplest og vedtatt at jorden kun er cirka sju tusen år gammel, siden dette kunne avledes fra Bibelen når man tok den bokstavelig. Ikke minst derfor ble en artenes evolusjon ansett som umulig, siden sju tusen år er et altfor kort tidsrom til det. Først da pionerene til en ny vitenskap kalt geologi kunne vise at jorden måtte være langt eldre enn som så, ble det mulig å utfordre kirkens lære på dette punktet.

Geologene viste også hvordan naturkreftene har formet landskaper, og at prosessen må ha fordret oseaner av tid. Hvor lang tid bruker en elv på å skape et dalføre? Hvor lang tid bruker bølgene på å slikke steiner og svaberg runde? Og hvorfor finner vi fossiler av skjell og andre havdyr i fjell som er til dels langt over havets overflate? Hvis havet har sunket

betraktelig, eller hvis fjellet har hevet seg like betraktelig, må dette ha skjedd over svært lange tidsrom. Flere bergarter har åpenbart først vært leire, kanskje på havbunnen, som har blitt til stein, lag på lag, f.eks. skifer. Også dette må ha tatt svært lang tid, som hundretusener eller millioner av år. Altså må jorden være minst så gammel.

Kristne vitenskapsmenn prøvde i det lengste å forsvare Bibelens angivelse av jordens alder ved å angi naturkatastrofer som årsak til slike problematiske funn. Særlig under syndfloden må jo mye i naturen ha blitt endevendt. Også naturkatastrofer av et ikke like voldsomt omfang, slik som vulkanutbrudd og jordskjelv og tsunamier, må ha skjedd før og etter den tid. Denne teorien ble kalt katastrofisme.

Men jo større den geologiske kunnskapen ble, desto mindre sannsynlig virket det at landskaper først og fremst er blitt formet av naturkatastrofer. Ytterst langsomme endringer som følge av alminnelig vær og vind og gradvise klimaskifter har etter alt å dømme spilt en langt større rolle. Den oppfatningen fikk også Darwin, som leste boka *Principles of Geology* av Charles Lyell mens han seilte jorden rundt med skuta Beagle. Utrustet med Lyells nye og svimlende tidsperspektiver kunne han studere dyrelivet han kom over i et nytt lys.

Mest kjent er Darwins studium av finkene på Galapagos-øyene, som var litt forskjellige for hver øy. Hadde Gud skapt en spesiell finkeart for hver øy, eller hadde artsvariasjonen i stedet med avstanden mellom øyene å gjøre, som var så stor at fuglene sjelden fløy fra én øy til en annen? Da kunne en alternativ forklaring være at én opprinnelig finkeart hadde utviklet seg til flere over tusener av år. Livsbetingelsene var jo litt forskjellige fra øy til øy, og dermed ble finker med en bestemt størrelse og tykkelse på nebbet, eller med andre spesifikke egenskaper, mest egnet i kampen for tilværelsen på den aktuelle øya.

Darwins oppdagelsesreise med HMS Beagle er tidstypisk for attenhundretallet (og til en viss grad også for syttenhundretallet). Da hadde skipsfarten blitt så utbredt at selv en landkrabbe som ham kunne komme seg til alle verdenshjørner. Oppdagelsesreisende samlet inn funn fra hele verden, som så ble studert i europeiske forskningsmiljøer. Det overraskende rike artsmangfoldet som denne innsamlingen åpenbarte, samt møtet med stadig nye folkeslag og funn av fossiler og beinrester av ukjente dyrearter, gjorde et stort inntrykk på den opplyste allmennhet. I nyopprettede naturhistoriske og zoologiske museer kunne godtfolk selv beskue de mange nye funn, og zoologiske hager med levende, eksotiske dyr var en samtidens sensasjon.

Det naturlige utvalg

I tillegg til påvisningen av jordens høye alder var Darwins idé om det naturlige utvalg avgjørende for at evolusjonsteorien fikk sitt gjennombrudd. Darwin fikk denne ideen etter å ha lest et essay om befolkningsvekst, skrevet i 1789 av presten og samfunnsforskeren Thomas Malthus. Her påpeker Malthus at en befolkning formerer seg hurtigere enn det matproduksjonen kan øke. Dermed vil overbefolkning, sult og fattigdom alltid eksistere, uansett hvor mye man klarer å øke matproduksjonen.

Matematisk uttrykt øker matproduksjonen som en aritmetisk rekke (der avstanden mellom hvert av tallene er konstant, f.eks. $1 + 2 + 3 + 4$ osv.), mens befolkningsveksten øker som en geometrisk rekke (der hvert ledd er lik det forgående multiplisert med en konstant, f.eks. når tallet dobles for hvert ledd: $1 + 2 + 4 + 8$ osv.). Det innebærer at en økning i matproduksjonen ikke vil holde tritt med befolkningsøkningen.

Malthus' resept for å motvirke denne naturens jernlov var seksuell avholdenhet, både før ekteskapet og i ekteskapet. Bare slik kunne befolkningsveksten komme under kontroll.

I sin samtid hadde Malthus utvilsomt rett. I en rekke utviklingsland, der det verken er vanlig med moderne prevensjonsmidler eller utdanning for kvinner, eller velferdsordninger som gjør det unødvendig å få mange barn for å trygge alderdommen, har han fortsatt rett. Og hadde ikke millioner av «overskuddsmennesker» emigrert til Amerika på sytten- og attenhundretallet, ville de europeiske land ha opplevd langt mer hungersnød og fattigdom enn det som var tilfellet.

Som Darwin innså, må denne naturens jernlov i enda større grad gjelde for dyr enn for oss mennesker. Dyr kan jo verken øke matproduksjonen ut over det de finner i naturen eller praktisere seksuell avholdenhet. Følgelig blir det en kamp om føden når en dyreart har formert seg over et visst punkt, der de svakeste individene blir utsatt og i stor grad bukker under. Kampen for tilværelsen foregår ikke bare mellom de ulike arter, som mellom harer og rever, slik man før Darwin helst tenkte – den foregår i like stor grad, og til tider enda mer, mellom individer av samme art.

Siden ingen individer er helt like, vil gradforskjeller kunne være viktige. Harer som hopper bare litt fortere enn andre harer, vil i litt mindre grad bli fanget av rever. Og rever som løper litt fortere enn andre rever, vil på sikt fange flere harer. Andre eksempler er individuelle forskjeller i fargen på pelsen (hvor synlig eller varm man er), og hvor godt fordøyelsessystemet takler ulike former for mat (hva man tåler å spise). Bugner det av mat, spiller slike individuelle forskjeller liten eller ingen rolle. Men når uår og andre kritiske situasjoner inntreffer, kan de bety liv eller død. De individer som er litt bedre utrustet fysisk og mentalt til å takle uår og kritiske situasjoner enn sine artsfrender, vil i større grad overleve enn individer som ikke er like gunstig utrustet.

En annen type særtrekk som varierer, er de som gjør et individ tiltrekkende på det motsatte kjønn. Dette gjelder som regel egenskaper hos hannen, som store bukkehorn, en flott påfuglhale, styrken til å vinne over rivaler i tvekamp, evnen til å bygge et fint rede eller til å synge den fineste fuglesangen. Slike egenskaper øker tiltrekningskraften på det motsatte kjønn, noe som i sin tur bestemmer hvilke individer som får anledning til å parre seg (og hvilke som ikke får det). For eksempel får den tiurhanen som vinner tiurleiken, rett til å parre seg med alle røyene som ser på. I biologien kalles dette seksuell seleksjon.

Dette gjør at de som er bedre utrustet enn andre til å klare seg i kampen for tilværelsen, og i kampen for å vinne en makes gunst, på sikt får flere avkom. Mens de individer som ikke er like godt utrustet, på sikt får færre avkom. Siden unger arver foreldrenes egenskaper, så vil særtrekk som har vist seg gunstige i kampen for tilværelsen, bli stadig mer vanlige hos en dyreart. På samme måte vil særtrekk som ikke er like gunstige, på sikt bli borte. Slik endrer dyrearter og plantearter – ja, alt liv helt ned til éncellede organismer – seg gjennom kampen for tilværelsen.

Enda en faktor er at de ytre livsbetingelser ikke er konstante, men endrer seg over tid. Hvis en dyreart bare spiser bambusskudd, vil denne dyrearten gå sterkt tilbake, eller til og med dø ut, dersom klimaet endrer seg slik at det vokser mindre bambus, eller hvis det kommer rovdyr som jakter på bambusspiserne. Da vil på sikt bare de individer som klarer å spise noe annet enn bambus, og som klarer å løpe fra eller forsvare seg mot rovdyrene, overleve. Og disse individene vil i løpet av et visst antall generasjoner ha utviklet seg til å bli

noe annerledes enn de opprinnelige bambusspiserne. De kan til og med utvikle seg til en ny dyreart.

Til grunn for denne naturlige og langsomme utviklingsprosessen ligger det Darwin kaller det naturlige utvalg. På tilsvarende vis som vi mennesker kan skape nye dyreracer gjennom selektiv avl (på Darwins tid gjaldt dette særlig due- og hundeavl), vil naturen selv i det lange løp frembringe nye plante- og dyrearter, mens andre arter går til grunne.

Formål og funksjon

En konsekvens av det naturlige utvalg er at evolusjonen ikke kan ha noe formål eller plan. Siden artene tilpasser seg ytre omstendigheter, har oppbygningen av alt levende – det være seg stengler og blader, eller lemmer og indre organer – blitt til gjennom prøving og feiling gjennom hundretusener eller millioner av år. Det som fungerer best, vinner fram, mens det som ikke fungerer, forsvinner.

Dermed blir det feil å forsøke å forstå evolusjonen som et produkt av Guds vilje eller plan. For da lukker man øynene for et helt sentralt poeng i evolusjonsteorien, nemlig at ord som *formål* og *hensikt* her har en annen betydning enn den vante, teologiske. Dette er det verdt å dvele litt ved.

Før Darwins tid anså man som selvsagt at alt som eksisterer, har et *formål*, og at et formål springer ut av en *intensjon*. Siden intensjon er noe mentalt, må formålet som springer ut av denne, eksistere før tingen selv. Si at man får et behov for å måle tiden. Da lager man et instrument, nærmere bestemt en klokke, som måler tiden, og sier at «klokkas formål er å måle tiden».

Dette er greit nok for klokker og andre menneskeskapt innretninger. Men det blir feil å gå derfra til å forestille seg en himmelsk urmaker som (1) har en *intensjon* om å skape en verden med levende skapninger, og som (2) tenker ut en *plan* for hver eneste skapning, ned i den minste detalj, og som (3) *skaper* denne verdenen i henhold til planen han har utarbeidet.

Å si at «hjertets formål er å pumpe blod rundt i kroppen» og at «øyets formål er å se» er derfor ikke riktig i den forstand at de er designet på forhånd, slik tannhjul og fjærer i et urverk er. Det er kun riktig i den forstand at hjertet og øyet har «gått seg til» på et evolusjonært vis, slik at de fyller ulike *funksjoner* som fremmer organismens overlevelse og velvære.

Ordet «formål» har altså fått to betydninger som vi må skjelne fra hverandre. Vi kan snakke om «formål» som (A) en forutgående *intensjon*, eller som (B) en *funksjon* som er et resultat av prøving og feiling.

Formål i betydning A er en teleologisk forståelse av hva et formål kan sies å være. Teleologi må ikke forveksles med teologi. Teleologien er en arv fra Aristoteles, som 300 år før vår tidsregning lanserte et verdensbilde der alt som finnes, har et formål som går forut for tingen selv. På 1200-tallet ble Aristoteles' teleologi innlemmet i det kristne verdensbildet, og etter den tid gikk det knapt an å tenke annerledes om saken.

Først med evolusjonslæren innså man for alvor at det lar seg gjøre å snakke om formål i en ikke-teleologisk forstand, nemlig i betydning B. Det ga for alvor en mulighet for å unnsnippe den tradisjonelle kristen-aristoteliske kosmologien, og i stedet formulere et vitenskapelig-humanistisk syn på mennesket og den verdenen vi lever i. Dette er en tankemessig snuoperasjon som har hatt mye å si for utviklingen av en humanisme uten guder.

Når vår kropp (og dens enkelte deler) ikke har noe formål i teleologisk forstand, kan man ikke postulere noen riktig eller feilaktig bruk av denne. Da kan man ikke lenger hevde at f.eks. homoseksuell praksis er galt fordi det «strider mot naturen». I stedet kan vi med vel så stor rett si at naturen også åpner for denne muligheten, som dermed ikke er mindre naturstridig enn heterofil sex. Noe som i sin tur fordrer at seksualitetens formål (dvs. funksjon) anses som noe langt mer enn å føre slekten videre.

Stammer vi fra apene?

Selv om Darwin ikke omtaler mennesket spesielt i *Artenes opprinnelse*, lå det i kortene at også mennesket må ha oppstått gjennom det naturlige utvalg. Og at menneskeapene (primatene), som sjimpanser og gorillaer, må være våre nærmeste slektninger på livets slektstre.

Dette var kontroversielt på Darwins tid, og er det fremdeles for visse typer religiøse mennesker og i ikke-vestlige kulturer. Evolusjonsbiologen Richard Dawkins' utsagn om at «Jeg er en ape og er stolt av det!» (ytret i tv-serien *Root of all evil?*) faller fremdeles mange tungt for brystet. Vi mennesker har jo tradisjonelt regnet oss selv som kronen på skaperverket, som den skapning Gud hadde helt spesielle hensikter med. Lå ikke mye av menneskeverdet nettopp i dette? I så fall var det en fornærmelse mot mennesket å detronisere det til en dyreart som attpå til er i nær slekt med apene.

«Apeteorien» ble følgelig et skjellsord som mange av evolusjonsteoriens motstandere brukte. På folkemunne het det at vi ifølge Darwin «stammer fra apene», noe man fant både støtende og latterlig. På et berømt debattmøte i London i 1860 spurte biskopen Samuel Wilberforce (også kjent som «Soapy Sam») Darwin-forkjemperen Thomas Henry Huxley (også kjent som «Darwins bulldog») om det var hans bestefar eller bestemor som stammet fra apene. Huxley svarte da at han heller ville stamme fra en ape enn fra en som vred slik på sannheten som det biskop Wilberforce gjorde.

Selv om biskopens spørsmål var sarkastisk ment, røpet det at han enten ikke forsto evolusjonsteorien særlig godt, eller at han bevisst feiltolket den. Å si at vi stammer fra apene er nemlig altfor upresist. Snarere har vi mennesker og apene et felles opphav i en forlengst utdødd dyreart som vi knapt vet hvordan så ut. Denne ukjente arten utgjør en sidegren på den større pattedyrgrenen av livets slektstre. Herfra har det vokst ut et knippe nye sidegrener som går parallelt, omtrent slik skaffet på en gaffel munner ut i gaffeltagger.

Dermed blir evolusjonslæren – i tillegg til å være anti-teleologisk – også en *anti-essensialistisk* lære. Den blir en motvekt til alskens platonisme som hevder at det finnes en menneskets idé eller essens som er evig og uforanderlig. Alt er jo nettopp foranderlig; artene har utviklet seg til dem de er blitt, og vil etter alt å dømme fortsatt utvikle seg, gitt at presset fra de ytre omgivelser er stort nok til at det naturlige utvalg-mekanismen får et tilstrekkelig spillerom. Ingen arter, heller ikke menneskearten, har noen endelig form de utvikler seg mot.

For å anskueliggjøre dette poenget serverer Richard Dawkins oss følgende tankeeksperiment (i boka *The Greatest Show on Earth. The Evidence for Evolution*): La oss tenke oss at vi tok en kvinne av i dag og stilte hennes mor ved siden av, og hennes bestemor ved siden av moren igjen og så videre, slik at vi fikk én menneskemor fra hver av de hundretusener generasjoner som har levd, stående på en lang rekke, helt til vi når tilbake til punktet der menneskearten og sjimpansearten møtes i én felles stammor.

Så stiller vi opp en tilsvarende rekke av sjimpanser, fra en hunnsjimpanse av i dag og sjimpansjemødre fra de hundretusener av generasjoner som har gått siden sjimpanseartens og menneskeartens felles stammor. Disse to rekkene kan sies å utgjøre to grener på livets tre. De vil ligne en hårnål ved å være lange og nesten parallelle, og møtes i ett punkt i den ene enden (derfor kaller Dawkins sitt tankeeksperiment for «the hairpin thought experiment»).

Ser vi på de generasjoner av menneskemødre og sjimpansemødre som er nærmest vår tid, og på de generasjoner som er nærmest den felles stammoren, er ulikhetene store og slående. Individene nærmest denne stammoren vil verken ligne på mennesker eller sjimpanser, men på den felles stammoren som vi ikke helt vet hvordan så ut, og som tidligere ble kalt «the missing link». Sammenligner vi hver generasjon med den forrige og den neste i rekken, både på menneskegrenen og sjimpansegrenen, vil vi neppe kunne se noen forskjell. Og det er fordi den evolusjonsmessige forskjellen på en mor og en datter og en bestemor er så minimal at den ikke vil kunne oppdages, iallfall ikke med det blotte øyet.

Innenfor samme generasjon vil derimot forskjellene mellom ulike mennesker (eller sjimpanser) være iøynefallende: noen individer er lange og andre er korte, noen har mørkt hår og noen lyst hår, etc. Her vil individuelle forskjeller totalt overskygge den evolusjonsmessige forskjellen som kan ha oppstått. Bare i det tidsperspektivet som hårnål-tankeeksperimentet fordrer, kan vi anskueliggjøre den gradvise, evolusjonsmessige utviklingen som har skjedd fra den felles stammoren til det moderne mennesket og den moderne sjimpansen.

Som filosofen Ludwig Wittgenstein ville ha sagt: Her finnes bare familielikhet, og ingen essens. Familielikhet er alt vi har å holde oss til, mens forestillingen om en evig og uforanderlig essens er en illusjon. Like lite som vi kan utrope ett medlem av familien Hansen til «den essensielle Hansen», kan vi utrope én av menneskemødrene eller sjimpansemødrene i rekken vi forestilte oss, til det essensielle mennesket eller sjimpanse. Alt er i endring, om enn svært langsomt. Dawkins karakteriserer derfor den essensialiske tenkemåten som «Platons døde hånd», som helt fram til vår tid har stengt for en riktig forståelse av evolusjonslæren.

Evolusjon og sivilisasjon

I biologien er evolusjonsteorien blitt så til de grader bekreftet empirisk at den med rette har fått status som en lære – som et naturens faktum. Det betyr imidlertid ikke at evolusjonslæren kan overføres til samfunnsmessige forhold, og enda mindre at den kan gjøres til en modell for hvordan samfunnet bør innrettes. Like fullt forsøkte noen filosofer og ideologer på slutten av attenhundretallet å gjøre det ved å formulere en hjerteløs ideologi om «den sterkestes rett», kalt sosialdarwinisme.

En slik tanke sto imidlertid Darwin fjernt. Man gjør ham derfor urett når man fort og greit kaller en slik tankegang «darwinistisk». Det følger nemlig ikke logisk at lovmessigheter i naturen også må gjelde i samfunnet. Da er det tvert imot snakk om en fundamentalisme som ikke primært handler om biologi, men om etiske normer og ideologi. Som Darwin ville ha sagt, er det ingen grunn til å gjøre den grusomhet og hjerteløshet vi observerer i naturen til en mal for mellommenneskelig atferd. For ham var naturens mangel på moral intet forbilde eller norm, men tvert om.

Darwin mer enn antydte at det ikke er noen motsetning mellom evolusjonsteorien og humanitært arbeid. Som evolusjonsbiologen Stephen Jay Gould påpeker, skriver Darwin et sted (i boka *The Voyage of the Beagle*) at «Hvis våre fattiges elendighet ikke forårsakes av

naturens lover, men av våre samfunnsinstitusjoner, er vår synd stor». Ved å skaffe oss innsikt i naturens gang og lovmessigheter, kan vi nemlig *motvirke* disse ved å skape et samfunn og en sivilisasjon basert på etiske prinsipper – som er en menneskelig oppfinnelse. Det er snarere dette, og ikke sosialdarwinismen, vi kan avlede etisk av evolusjonslæren. I den korte tiden av klodens historie der mennesket har eksistert, har vår art da også klart å løfte seg fra en tilværelse som blott og bart naturvesener til å bli mennesker i en sivilisert, humanistisk forstand.

Dessverre har både sosialdarwinismen og det som ble kalt rasehygiene, eller eugenikk, gitt inntrykk av at darwinismen har en mørk side som er ytterst problematisk, etisk sett. Dette har kanskje fått humanister til å holde evolusjonslæren på armlengdes avstand, til tross for dens vitenskapelige og eksistensialistiske relevans. Men heller ikke eugenikken, som ble fremmet i særlig Skandinavia og i USA rundt forrige århundreskifte, og som nazi-Tyskland drev til dens ytterste, horrible konsekvens, kan på noe vitenskapelig holdbart vis forankres i darwinismen. Eugenikk ble aldri noe mer enn en kvasi-vitenskap, basert på en overforenklet, og dermed feilaktig, bruk av evolusjonsteorien.

Notorisk kjent er eugenikernes bestrebelser på å «holde rasen ren» ved å advare mot «raseblanding» samt hindre «mindreverdige» individer i å bringe sine angivelig «dårlige gener» videre. En slik tenkning har muligens noe for seg i dyreavl, der genpoolen er liten og formålet å utvikle «raser» av hunder eller duer eller andre dyr, basert på egenskaper man vil avle fram. Men å overføre en slik tenkning til samfunnsmessige forhold, blir forfeilet. Særlig når vi mennesker er blitt så mange at vi teller oss i millioner (på nasjonsbasis), er vår samlede genpool så stor og variert at enkelte «dårlige gener» knapt gjør noe til eller fra. Dette har også gjort oss adskillig mindre sårbare for genmutasjoner enn det som var tilfellet da menneskearten kun besto av noen hundre tusen individer.

Og dessuten: Hvem skulle kunne kalles «mindreverdige individer»? Det er langt fra opplagt, men en politisk og ideologisk betent sak som knapt angår vitenskapen. Og er det nå så sikkert at de angivelig svake individer som fanges opp av velferdsstatens nett, ville ha gått til grunne i naturen, til forskjell fra de «sterkere» individer som klarer seg selv? Det er også en høyst ideologisk ladet og spekulativ antakelse – og ingen innlysende sannhet, slik eugenikerne ville ha det til.

I vår tid ser vi ganske annerledes på slike spørsmål. Genetisk mangfold betraktes mer og mer som en ressurs, siden vi får en stadig større forståelse av at folk som tradisjonelt sett «ikke passer inn» og ellers avviker fra rådende idealer, kan ha noe verdifullt å tilføre fellesskapet. Slik at de snarere bør anses som en berikelse enn som en belastning. Et slikt synspunkt kommer heller ikke på tvers av vitenskapelig forskning.

Så i tillegg til å være forkastelig ut fra et humanistisk, etisk synspunkt, er eugenikken forfeilet vitenskapelig sett. Dette bør vi merke oss, og drive ut den frykt for darwinismens antatt mørke sider som enkelte kanskje fortsatt nærer. Humanister som påberoper seg evolusjonslæren, trenger ikke å feie ubehagelige konsekvenser à la sosialdarwinisme og eugenikk under teppet, fordi evolusjonslæren ikke har noen slike konsekvenser.

Vårt slektskap med dyrene

Siden evolusjonslæren betoner vårt slektskap med dyrene, er dette enda en side ved tilværelsen vi bør reflektere over. Kartleggingen av menneskets og andre skapningers genom

har bekreftet Darwins antakelse om at vi mennesker er i slekt med alt som er levende. Vi deler gener med aper og kålmarker, og menneskefostre har på et tidlig stadium strukturer som ligner på gjeller, noe som røper at vi (sammen med mange andre dyrearter) langt tilbake i evolusjonen stammer fra en forlengst utdødd fiskeart.

Dermed er det ikke et så klart skille mellom mennesker og dyr som kristendommen har villet ha det til. Mennesket er i stedet et ungt skudd på livets tre, og altså i slekt med alt annet på dette treet.

Helt fram til i dag har Vesten slitt med en intellektuell arv fra sekstenhundretallet, da filosofer og teologer fastslo at dyr må betraktes som maskiner. Bare mennesker kunne ha sjel. Så hvis dyr ga inntrykk av å føle og tenke, måtte man ikke la seg lure; da handlet det kun om blinde instinkter og en slags mental mekanikk.

Denne teologisk påførte blindhet for dyrs tanke- og følelsesliv har helt klart fått folk til å behandle dyr dårligere enn hva de ellers kunne ha gjort. Dette har også legitimert grusomhet mot dyr i form av vitenskapelige eksperimenter der dyrenes ve og vel knapt ofres en tanke, og i form av et husdyrhold som tar lett på dyrevelferd og ser bort fra dyrenes naturlige behov. Man kunne seigpine dyr i embeds medfør og innbille seg at man likevel ikke gjorde det, siden dyr egentlig ikke følte noe.

Men dyr med en tilstrekkelig utviklet hjerne kan såvisst både tenke og føle, om enn på et annet og mindre avansert vis enn oss mennesker. Forskning på primater og andre dyr har vist at det snarere handler om glidende overganger enn om absolutte skiller. Dette er i tråd med det evolusjonslæren lærer oss om slektskapet mellom alt som lever.

Det som derimot skiller oss fra dyrene, er menneskets evne til språk. Vi kan dele erfaringer ved å sette ord på dem, utvide vår resonnerende evne ved å kunne snakke om fortid og fremtid og om personer som ikke er tilstede. Språket har gitt oss en mulighet til å utvikle vårt tanke- og følelsesliv på et vis som langt overgår det andre dyr kan.

Om dette kan kalles et under, er det like fullt et utslag av en gradvis utvikling – som en sjelden gang har ført til et byks, som når en liten temperaturøkning får is til å smelte til vann eller vann til å bli til vanndamp. Våre forfedres grynting og skriking (eller hva det nå var) var ganske visst kommunikasjon, men først da vår hjerne ble tilstrekkelig mye større, og tungen og munnhulen utviklet seg slik at den muliggjorde en tilstrekkelig artikulert tale, oppsto det vi kan kalle språk.

Andre eksempler på overgang fra kvantitet til kvalitet er da de første dyrene (dengang alle levde i havet) begynte å bevege seg litt opp på land, hvorpå noen utviklet en så god kapasitet til å ta opp oksygen fra luften at de hovedsakelig ble landdyr. Og da noen dyrs forbedrede evne til glideflukt for å unnsnippe fiender også gjorde dem i stand til å fly.

Sammen med kunnskapen om at vi og dyrene genetisk sett er i slekt, gjør påvisningen av at dyr *kan* føle og tenke det mye mer nærliggende enn før å behandle dyr med omtanke og respekt. Det gjelder både i spørsmålet om dyreforsøk og om dyrevelferd for husdyr. Å behandle dyr humant er blitt en etisk fordring som synes stadig mer opplagt.

Skapelsesberetningen snudd på hodet

I tidligere tider var vi mennesker prisgitt naturens luner, det være seg stormer eller rovdyr. Da «avhumaniserte» vi gjerne dyr vi betraktet som farlige. Også viltet i skogene og fisken i havet ble oppfattet som vesensforskjellige fra oss selv, og uten sjel. Husdyrene ble dessuten ansett

som til dels foraktelige krek – jamfør en rekke skjellsord vi stadig bruker, som refererer til husdyr.

Det er altså noe ganske nytt at vi mennesker opplever å ha så stor kontroll at vi kan påta oss et omsorgsansvar for alt levende på kloden, farlige og frastøtende beist inkludert. Når dette ispes litt dårlig samvittighet over at vi breier oss over så store områder at det går ut over dyrs naturlige jakt- eller beitemarker (habitater), smaker et slikt omsorgsansvar like mye av plikt som av veldedighet – som når vi spør oss om vår virksomhet er i strid med dyrs rett til liv og naturlig utfoldelse. Og når noen til og med vil innrømme dyr, ville som tamme, rettigheter.

Skulle vi mennesker se på oss selv som klodens gode forvalter, tar vi på oss den rollen Adam og Eva fikk i Bibelens skapelsesberetning. De skulle forvalte alle skaperverkets dyr til sitt eget og Guds beste. I forlengelsen av en slik tankegang blir det fristende å snu Bibelens skapelsesberetning på hodet ved å si at paradiset Adam og Eva befant seg i, og som maleren Wenzel Peter og utallige andre har fantasert om, ikke var startpunktet for vår utvikling, og et sted vi ble fordrevet fra. Det fantes nemlig intet paradisi i menneskehetens morgengry. Paradiset er i stedet noe vi mennesker har fått mulighet til å skape, takket være vår evne til å skaffe oss ny teknologi og nye innsikter i hvordan naturen, oss selv innbefattet, fungerer.

Det fordrer vel å merke at vi ikke endrer klodens klima så mye at vi selv og mange andre arter bukker under før vi kommer så langt. Noe som igjen fordrer at vi er oss bevisst den naturens jernlov som Malthus påpekte, og som Darwin så den fulle rekkevidden av.

En av Darwins samtidige, Karl Marx, beskriver (i *Kapitalen*, første bind) det menneskelige arbeid som vårt «stoffskifte med naturen». Det er i denne sammenheng en god formulering. Helt siden den industrielle revolusjon har dette vårt stoffskifte med naturen økt kraftig ved at vi har tatt maskiner og annen teknologi i bruk, som en forlengelse av oss selv. Maskinskapt forurensning er en del av stoffskiftet, som truer med å bringe oss opp i et malthusisk uføre. Vårt stadig større forbruk av ressurser, som følge av at vi blir stadig flere som vil ha det stadig bedre, driver oss ubønnhørlig mot et kritisk punkt der vår art får et naturnødvendig tilbakeslag.

Men som Malthus betonte, har vi mennesker både viljestyrke og innsikt i denne naturens jernlov. Dermed er det mulig å unngå uføret. Får vi bukt med forurensningen, slik vi i sin tid fikk bukt med befolkningsveksten (i allfall her i Vesten), bryter vi den determinisme som gjelder i dyreriket ellers, og som Darwin beskrev. Som de eneste skapninger på kloden kan vi mennesker ta skjebnen i egne hender og redde oss fra en ellers uunngåelig katastrofe.

For «miljøkampen» handler om å redde oss selv – og ikke om å redde jorden, eller miljøet, som man gjerne sier. Naturen klarer seg jo alltid. Og jorden vil alltid ha et miljø, selv om det for oss blir så utrivelig at vi knapt kan leve i det. En menneskeskapt global oppvarming ødelegger bare for oss selv, og for andre arter som går med i dragsuget.

Det er en kjensgjerning som er hard å svelge. Men som gir oss et mer edruelig syn på vår plass i den store sammenheng. Ønsker vi at menneskeheten skal bestå i den form vi nå kjenner den, må vi innse hvor prisgitt naturen vi fortsatt er, og innrette oss deretter. Inferno eller paradisi, det er valget vi nå står overfor. Og noen gud kommer oss neppe til unnsetning.