

Genetisk grundlag for evolution

Af K. Aa. Back

Også her på Origo lægger vi vægt på give ordet til dem der véd hvad de taler om. Derfor er denne udgave *Darwin for dummies* en plukvis gengivelse af prof. Gjerdrems nynorske foredrag om fiskeavl, holdt på den nordiske skabelseskonference.

Genetik

handler om arv. De egenskaber vi arver fra vores forældre og bedsteforældre, har med genetik at gøre. At børn, på godt og ondt, ligner deres forældre, er et velkendt fænomen. *Mendels love* fortæller noget om hvordan denne arv føres videre fra generation til generation. Darwin havde også sine forestillinger om arv. De har fra første begyndelse været anset for det rene sludder. Han lavede fx sin egen (pinlige, syntes flere af hans samtidige) arvelighedslære.

Variation

At børn er forskellige, undertiden meget forskellige, kan ethvert forældrepar tale med om. Det skyldes det

man kalder *variation*. Gregor Mendel fandt ud af at hans ærteplanter kan falde ganske forskelligt ud, og sådan er det med alt levende. Se blot efter i bunken af kattekillinge. Der er som regel ikke to der er helt ens. At man giver dem forskellige navne, Misbeth, Puspus, Claudius, Sortemis osv., skyldes jo netop at man kan se forskel på dem.

Variationen kan tilskrives forskellige ting. Miljøpåvirkning er en ting. En kattekilling der er "blevet trykket" af sine søskende i mormissens mave, ser måske lidt sølle ud ved fødslen. Men ellers er det fortrinvis *generne* der bestemmer.

Et gen kan man sammenligne med en programmeringsdel fra en pc. Enkeltgener eller kombinationer af gener bestemmer hvordan dyret eller planten kommer til at se ud, høj/kort, bred/tynd, sort/hvid/stripet osv.

Generne er placeret på DNA-molekylet. DNA'et er dyrets eller plantens samlede "dataprogram" (software, om man vil).

Evolutionens motor

Den naturlige variation som vi kan se blandt planter og dyr, har mennesket til alle tider udnyttet til noget bestemt. Vi var ret hurtige til at opdage at variationen kan styres. Hvis man fx gerne vil have en bestemt egenskab hos sin jagthund, så avler man "på denne egenskab", dvs. man lader de hunde som har netop denne egenskab, få hvalpe. Og de bedste i kullet kan man så avle videre på.

På denne måde har man fået varianter frem af samme art (og hunde-arten er et fortrinligt eksempel) som kan virke helt groteske i deres forskellighed. Man kan jo bare tænke på en grand danois og en chihuahau. De to kan man have svært ved at forestille sig skulle tilhøre samme art. Lader man dem møde hinanden, er de dog ikke et sekund i tvivl selv. Hund er hund nærmest, og med deres næser læser de lynhurtigt hvem der er hvad.

Darwin forestiller sig så, ud fra hvad han kunne se i avlsprogrammerne (= den kunstige selektion), at den *naturlige* selektion kan gøre noget endnu mere radikalt. Han fantaserer sig fx frem til at en bjørn som i tilstrækkeligt mange generationer render rundt og leger fluefanger, kan udvikle sig til den hval.



Men fordi Darwin ikke havde forstand på genetik (han havde ikke læst sin Mendel), var han ikke klar over at arterne har hver sin reproduktionsbarriere. Dvs. der er grænser for hvilke dyr der kan få afkom. De skal nemlig tilhøre samme art. En meget stor hund og en meget lille kan godt få hvalpe (hvis de ellers kan finde ud af det, rent praktisk), men det kan de alene fordi de tilhører samme art. Hvis der fødes eksemplarer som er for aparte i forhold til prototypen “hund”, vil den ikke kunne formere sig. Barrieren vil forhindre det. Det véd vi fra avlsarbejdet.

Aldrig i livet har man hørt en avlsforsker hævde at han kan skabe en ny art vha. selektion. Med andre ord: De variationer som Darwin kunne se, hører under mikroevolution; dem han kunne forestille sig, hører under makroevolution.

Og netop her står vi ved det springende punkt. Det første er et veldokumenteret fænomen. Den andet er fri fantasi.

Finker og beviser

Men man hævder jo at Galápagosøerne er evolutionens værksted: At hertil kan man rejse og se den evolution Darwin forestillede sig blandt finkerne på øerne.

Her skal man lige tænke sig om.

At man kan konstatere at næbformerne hos Galápagosfinkerne varierer temmelig meget, er det en forklaring på hvorfor der i det hele taget er finker til? Det må vist siges at være at presse argumentet vel rigeligt.

Og sjovt nok, de senere års forskning blandt finkerne viser at fugle som man har sagt tilhørte adskilte arter, kan krydses (= få unger sammen), og at “arter” således smelter sammen igen.

Det er alt sammen det smukkeste eksempel på variation *inden for* arten – variation også kaldet.

Darwins fantasieevolution derimod ...

Nordisk Skapelsekonferens

Ved Deres udsendte K. Aa. Back

I weekenden den 18.-20. september blev der i Göteborg afholdt en skapelsekonference med deltagere fra de forskellige nordiske lande.

På konferencen blev der lagt vægt på den alsidige oplysning om evolutionsproblematikken, og konferencen var derfor krydret med en del “professorforedrag”. Så her var en rig repræsentation af folk som (med ordene fra evolution.dk) véd hvad de taler om.

Mange spændende emner blev berørt i løbet af en alt for kort weekend, med mange af foredragene liggende parallelt, så ingen, heller ikke Deres udsendte, kunne nå det hele. Her i bladet er der heller ikke plads til det hele, så derfor har vi måttet vælge ud i det meget alsidige og spændende materiale.

Nogle emner var sværere end andre, og alle deltagere fik sig nogle sproglige udfordringer hvor indlægene på dansk og nynorsk nok hørte til de større.

Alle indlæg var præget af det sagligt oplysende, men konferencens rammer gjorde det også naturligt at en del indlæg blev krydret med diverse forkyndende afsnit. Da det er velkendt origopolitik ikke at bringe decide-

rede forkyndende artikler, er vi i referaterne lige så stille listet uden om disse i og for sig også meget spændende sider af sagen.

Rør ikke min profet

En form for forkyndelse skal vi dog ha’ med; en pudsig episode, synes jeg. Efter et foredrag om hvorvidt Darwin overholdt sin egen målsætning for god videnskabelig argumentation i *Origin*, var der en temmelig afslørende reaktion fra en inkarneret darwinist blandt tilhørerne. Han kunne slet ikke tåle at Darwin overhovedet blev kritiseret, heller ikke selvom det skete helt sagligt og ud fra samtidens præmisser. Mange af Darwins temmelige racistiske bemærkninger ville det måske i dag ikke være helt retfærdigt at kritisere ham for; han kunne dog ikke som god gammel, imperialitisk engelskmand gøre for at han var *infinitely superior*. Det lå i tiden. Men hvad han *kunne gøre for*, og hvad man naturligvis *med al rimelighed* kan kritisere, er hvad også samtiden kritiserede ham for.

Men i dagens debat er ingen kritik af Darwin berettiget: “Rør ikke ved min profet, for han er ufejlbarlig”