

■ Nærværende artikel findes omtalt flere steder på internettet. Bl.a. på Richard Dawkins hjemmeside. Den handler om et frelsende gen som ingen kender oprindelsen til, og som redder en udryddelses-truet sommerfugl. I efterfølgende internetdiskussioner gives der udtryk for at dette fænomen skulle være “et sidste søm i creationisternes ligkiste”. Er det sådan det forholder sig?

Hurtig evolution redder sommerfugl

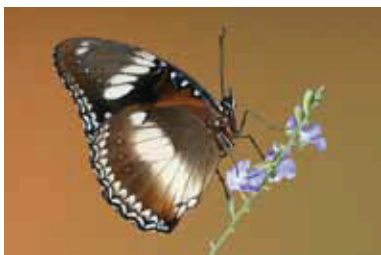
Lucy Sherriff

På blot et øjeblik

Fundet på http://www.theregister.co.uk/2007/07/13/butterfly_evolution

Posted in Biology,
13th July 2007 11:49
GMT

Forskere på Samoa har været vidne til evolution i praksis. Det er sket ved at hannerne i sommerfuglearten Blue Moon [*Hypolimnas bolina*] har stabiliseret sig



efter at have balanceret på en knivsæg fra den totale udryddelse. Forskerne fra Berkeley University forklarer artens genfødsel med et evolutionært våbenkapløb i hvilket sommerfuglens seneste våben er et gen der bekæmper en parasit.

For seks år siden [regnet fra 2007!] udgjorde hannen hos Blue Moon kun én procent af arten. Årsagen til det var en bakterie, Wolbachia, der optræder som parasit. Bakterien videreføres til afkommet gennem moderen og dræber så udelukkende han-sommerfuglene før de når at klækkes som larver.

Trods fortsat infektion af bakterien er artens hanner nu nået op på hele 40 procent af populationen igen.

Nøglen til denne genopståen af hanner ligger i et gen der holder bakterien i ave. Genet er så succesfuldt at det har spredt sig ud i hele populationen på blot 10 generationer – blot i løbet af et år, ifølge en artikel bragt i *Science* fra den 13. juli [2007].

“Der er, så vidt jeg véd, den hurtigste evolutionære forandring vi nogensinde har iagttaget,” har Sylvain Charlat udtalt. Han har været forskningsleder på studiet og “post-doctoral” på University of California, Berkeley, og University College London.

“Dette studium viser at når en population kommer ud for et meget intenst selektivt pres, som fx en ekstremt skæv kønsfordeling, så vil evolutionen kunne arbejde meget hurtigt.”

Teamet er ikke klar over oprindelsen til “frelser-genet”. Det kan være opstået ved en tilfældig mutation, eller det kan være indført i populationen ved en immigrerende sommerfugl.

“Uanset hvilken af de to forklaringer der er på dette suppressor-gen, træder den naturlige selektion ind som næste skridt. Suppressorgenet vil gøre at hannerne kan producere hanner. Disse hanner vil så i sin tur parre sig med rigtig mange hunner, og suppressorgenet vil derefter spredes til flere og flere individer i generationernes løb,” har Charlat udtalt.

Forskerne fortæller at opdagelsen illustrerer hvor hurtigt en art kan respondere/svare på et evolutionspres, og – mere generelt – hvordan vigtige parasitter vil kunne have en evolutionær kraft. ■

Kritisk kommentar (af AKi)

Man introduceres hermed til et fænomen som efter forfatterens intentioner skal opfattes som et eksempel på galopperende evolution.

Der er talløse eksempler på såkaldt mikroevolution hvor ordet variation er bedre dækkende.

Blue Moon-sommerfuglen overlever og styrker sin position vha. et repressivt gen. Et sådant gen er næppe nogen opsigtsvækkende nyskabelse, og det står i dette tilfælde heller ikke klart om det stammer fra en anden sommerfugl. Formentlig forsvinder dette gen igen når sommerfuglen ikke længere er truet af Wolbachia-bakterien.

Det interessante er at dette betegnes som “den evolutionært hurtigste ændring som nogensinde er observeret i sommerfugle”. Når man har sundet sig over behovet over denne “imponerende” opdagelse, kan det være at man alligevel spørger sig selv hvad dette overhovedet har med evolution at gøre. Sommerfuglen konsoliderer blot sin position. Ikke bare som orden og familie, men også som art. Så det må siges at være noget af en tilsnigelse at kalde denne konsoliderende tilpasning for evolution.

En bil bliver ikke til en helikopter lige meget hvor mange gange man skifter dæktype for at forbedre vejgrebet i forskelligt vejrlig. Man forbedrer blot anvendelsen af den ene og samme bil, som derved klarer sig bedre i ændrede vejrforhold.

Så hvis man vil tale om evolution, er man nødt til at flytte målstolperne temmelig langt ud, så al variation bliver til “evolution”. Evolution defineres ofte blot som ændring i genomet med lidt tryllestøv fra den naturlige selektion. Det er bare ikke den slags evolution der kan drive værket i den store skala. Kun progressiv fremadskridende vækst i kompleksitet burde

ret beset betegnes evolution. Vel at mærke en vækst som skal kunne måles og vejes*) – hvilket er særdeles vanskeligt.

I mangel på et sådant (videnskabeligt) målesystem er alle minuspoints bortskaffet i det darwinistiske pointsystem. Et skridt baglæns tæller ligeså godt som et skridt forlæns. Blot der er tale om en ændring – stor eller lille.

Så de benovede må svare på dette spørgsmål hvis vi skal godtage denne “den evolutionært hurtigste ændring”: Er det på nogen måde påvist at der er sket en (målbar) informationstilvækst i sommerfuglens genom? – Ellers er Blue Moon-sommerfuglen tilsyneladende blot blevet ved med at være en Blue Moon-sommerfugl, endda styrket til at overleve netop som denne art. ■

*) “Mål *alt* hvad *måles kan*, og *gør det måleligt* som endnu ikke *kan måles*.”

Galileo Galilei (1564-1642). Ud fra dette princip tillægger vi nu alt der tilhører den fysiske verden den egenskab at det skal kunne måles og vejes. Hvis noget tilhører den fysiske verden, skal det derfor bestå af to ting – en størrelse og en enhed.

En afstand kan fx være 10 [m] – ti meter.

En masse kan være 100 [g] – hundrede gram.

En kraft kan være 50 [N] – halvtreds newton.

Hvis en ting ikke opfylder disse to simple kriterier, eksisterer den ikke!

Og – hvis evolutionen ikke kan måles i kompleksitet (eller gøres målelig), er den kun et tankespind.



Sommerfugle i kasse. De livløse eksemplarer i kunstige vingestillinger kan ikke leve op til iagttagelse i naturen. Kun den midterste række er dansk hjemmehørende dagsommerfugle.

Prøv selv at finde navnene til disse og se om du kan genkende dem i naturen. Foto: Dreamstime