

## Från växtdoft till könsdoft

**Biologer vid Lunds universitet kan nu visa att de receptorer som gör att den primitiva fjärilsarten vårpurpural hittar en individ av motsatt kön sannolikt har utvecklats från receptorer som hjälper malen att uppfatta växters doftämnen.**

Det ligger kärlek i luften sägs det ibland. Sant, åtminstone för nattfjärilar. Honan sprider könsferomoner i luften för att locka till sig en hane att para sig med. Hanen känner av honans feromoner med hjälp av receptorer på antennen. Tills nu har det dock varit oklart hur hanarna utvecklat förmågan att snappa upp dessa könsferomoner.

Nu drar forskare vid biologiska institutionen i Lund slutsatsen att växtdoftreceptorer evolutionärt har föregått könsdoftreceptorer hos primitiva arter av nattfjärilar. Forskarna har studerat vårpurpuralen (*Eriocrania semipurpurella*). De konstaterar att den primitiva arten sannolikt letade sig fram till sin värdväxt björk med hjälp av växtdoftreceptorer på antennen innan den, i ett senare skede, utvecklade receptorer som kunde känna av könsferomoner från en mal av motsatt kön.

Resultaten är viktiga för att öka förståelsen för hur könen kommunicerar med varandra. Det handlar om grundforskning, men resultaten kan få praktisk användning i framtiden.

– Mer forskning om receptorerna kan eventuellt leda till mer framgångsrika sätt att bekämpa skadedjur, till exempel genom att blockera könsdoftreceptorn så att hanarna inte hittar honorna, säger Martin N Andersson, biolog vid Naturvetenskapliga fakulteten och en av forskarna bakom studien.

Bland nattfjärilar finns fyra huvudgrupper av feromoner. Klassificeringen görs utifrån kemisk sammansättning och produktionsvägar i honan. Vårpurpuralen använder ett feromon av typ 0, en typ som till sin uppbyggnad liknar många doftämnen hos växter. Forskarna har nu identifierat receptorerna för detta feromon hos vårpurpuralen. I nästa steg har de visat att dessa receptorer även känner av växtdofter, samt att receptorerna är evolutionärt besläktade med receptorer för växtdofter hos andra arter. Utifrån detta drar de slutsatsen att feromonreceptorerna hos den primitiva arten vårpurpural utvecklats från växtdoftreceptorer.

Enligt forskarna är det inte omöjligt att ett liknande scenario även gäller för mer avancerade nattfjärilar än vårpurpuralen.

– Det krävs forskning på fler arter, men evolutionen kan mycket väl ha tagit samma väg hos en förfader till de mer avancerade fjärilsfamiljerna, säger Martin N Andersson.

Studien publicerades nyligen i en [artikel i Molecular Biology and Evolution](#).

### För mer information

Martin N. Andersson, forskare  
Biologiska institutionen, Lunds universitet  
046 222 93 44  
0706 91 66 35  
[Martin\\_n.andersson@biol.lu.se](mailto:Martin_n.andersson@biol.lu.se)

Christer Löfstedt, professor  
Biologiska institutionen, Lunds universitet  
046 222 93 38  
[christer.lofstedt@biol.lu.se](mailto:christer.lofstedt@biol.lu.se)

Presskontakt  
Jan.Olsson@biol.lu.se  
046-2229479