

Er monogami genetisk bestemt?

Af Søren Holm

Den 19. august bragte medierne i mange lande en historie om, at det nu var blevet bevist, at monogami (dvs. at holde sig til én seksuel partner) er bestemt af vore gener. Historien kommer fra en artikel i det prestigefyldte videnskabelige tidsskrift *Nature* (1). Men er det nu rigtigt, at monogami, eller måske mere præcist tendensen til at være monogam, er genetisk bestemt? For at besvare det spørgsmål er det nødvendigt at se nærmere på, hvad det egentlig er for et forsøg, forskerne, som skriver i *Nature*, har foretaget.

I Amerika findes der flere forskellige arter af spidsmus, der varierer med hensyn til social organisation og grad af monogami. Præriespidsmus er sociale og monogame, mens bjergspidsmus er relativt asociale og promiskuøse. Man ved fra en række tidligere undersøgelser, at den proces i hjernen hos præriespidsmus, der foregår under pardannelsen, bl.a. omfatter frisætning af hormonet vasopressin og dette hormons binding til en special type vasopression receptorer kaldet V1a receptorer. Alle pattedyr har disse receptorer, men fordelingen af dem i hjernen er forskellig i de forskellige dyrearter. Monogame spidsmusearter har en type fordeling, og promiskuøse spidsmusearter har en anden type fordeling.

Det, forskerne så har gjort, er at isolere det gen hos præriespidsmusen, der koder for V1a receptoren, sammen med de regulerende områder der bestemmer, i hvilke dele af hjernen genet skal være aktivt. Ved at foretage genmanipulation har man så overført dette gen til mus, og det er lykkedes at frembringe en såkaldt transgen musestamme, der har samme fordeling af V1a receptorer i hjernen, som præriespidsmus har (normale mus har en fordeling, der ligner bjergspidsmus, og er ikke monogame).

Forskerne undersøgte derefter, hvad der sker, når man indsprøjter en lille mængde vasopressin direkte i hjernen på transgene og normale hanmus, samtidig med at man sætter dem i et bur sammen med en hunmus, der ikke er i brunst. Resultatet var, at de transgene hanmus udviste mere social

adfærd (f.eks. pelspleje) overfor hunmusen, end de normale hanmus gjorde. Der var ingen forskel på transgene og normale mus' adfærd i denne situation, når man ikke indsprøjtede vasopressin. Det, man undersøgte, var altså ikke pardannelse og monogami i de transgene mus, men den sociale adfærd der går forud for pardannelsen.

Vi kan nu vende tilbage til det oprindelige spørgsmål: Er monogami genetisk bestemt?

Artiklen i *Nature* giver ikke noget endeligt svar på dette spørgsmål, men ud fra resultaterne, der rapporteres, er det sandsynligt, at tendensen til monogami i nogle arter af små gnavere er genetisk bestemt. Det er imidlertid vigtigt at være opmærksom på, at det, forsøget beskæftiger sig med, er et fænomen på artsniveau, og at resultatet faktisk i det perspektiv ikke er særlig overraskende. Vi har altid vidst, at forskellige dyrearter varierer med hensyn til seksuel adfærd, f.eks. parringsritualer og grad af promiskuitet. I mange tilfælde har vi også haft gode grunde til at antage, at disse forskelle i adfærd ikke er et resultat af indlæring, men et resultat af arv (genetik). Vi har således altid vidst, at en arts tendens til at være monogam er, i hvert fald delvist, genetisk bestemt. For arter med meget kompliceret social organisation kan der komme andre faktorer i spil, men selv for disse arter må vi på forhånd antage, at genetik betyder en del.

Grunden til at artiklen i *Nature* fik så megen omtale i medierne var nok, at journalisterne sammenbandede to væsensforskellige spørgsmål, nemlig: 1) er en arts tendens til at være monogam genetisk bestemt? Og 2) er variationer i enkeltindividens tendens til at være monogame genetisk bestemt? Artiklen i *Nature* handler udelukkende om det første, relativt „fredelige“ spørgsmål; og dens resultater siger faktisk intet som helst om det andet spørgsmål. Vi ved derfor stadig ikke, om Henry den VIII med sine mange koner var genetisk afvigende, eller om vi skal skyde skylden på hans opdragelse.

1. Young LJ, Nilsen R, Waymire KG, MacGregor GR, Insel TR. Increased affiliative response to vasopressin in mice expressing the V1a receptor from a monogamous vole. *Nature* 1999; 400: 766-768.