

# Genetisk variation inom kattraser

Tuuli Larva

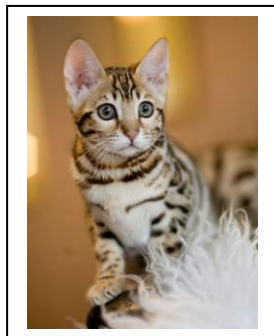
Populärvetenskaplig sammanfattning av Självständigt arbete i biologi 2016  
Institutionen för biologisk grundutbildning, Uppsala universitet

*Kolla nästan vilken kattuppfödarens hemsida som helst: kattens hälsa, temperament och utseende är grundpelarna i raskattavel. För att kunna påverka någon av dessa behövs dock genetisk variation. Om man ger sig ytligt in i saken kan man förstå att för att kunna ha tillräcklig genetisk variation måste inavel undvikas. Räcker det att man inte parar syskon med varandra? Det verkar vara den största missuppfattningen av genetisk variation inom avel på djur.*

## Att ha stamtavla gör inte katten sjuk

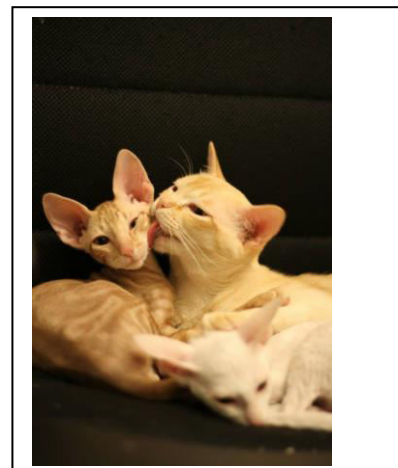
Inte så sällan hör man att raskatter är sjuka katter som bara är avlade för utseende och att man ”redan gått för långt”. Molekylära studier visar ändå att de mest inavlade kattraserna är ungefär lika inavlade som de minst inavlade hundraserna. En raskatt behöver inte vara mer inavlade än en huskatt vars födelse människan inte haft att göra med – tvärtom. Utan stamtavla, alltså ett skriftligt dokument om djurets härstamning, är det svårt att undvika inavel. Naturligtvis behöver det egentligen inte vara en stambokförd stamtavla för att hålla koll på släktskap mellan katter, men det mer pålitligt. Med okastrerade katter som springer ute lösa är det omöjligt att veta vem eller vilka – ja, det kan vara flera! – som är pappan till ungarna. Flera pappor till en kull är ett av naturens sätt att försöka bevara den genetiska variationen. Så kallad huskattavel, där ägarna till huskatter väljer partner för sina katter, måste skiljas från det att katterna själv väljer sina partner. Huskattavel är mer som raskattavel, dock oftast utan information om släktskap mellan katterna eller om egenskaper på katterna längre bak i stamtavlan – något en seriös raskattuppfödare borde ha.

Av Sveriges ca 1,1 miljoner katter har bara 8,7 % stamtavla.



Precis som hos alla djur, inte minst hos människor, finns ärftliga sjukdomar även hos raskatter. De kan vara recessiva som hoppar över generationer så att katterna är friska men bär på sjukdomsanlag. När de blir parade med en som bär på samma anlag, blir resultatet en insjuknad kattunge – eller en insjuknad vuxen katt eftersom olika sjukdomar uttrycks vid olika tidpunkter. Inavel höjer risken för att anlagsbärare paras ihop. Sjukdomar kan även ärvas dominant, så att varje katt med det sjuka anlaget insjuknar. Det är lätt att tro att då kan inte anlaget föras vidare, man märker ju om en katt uttrycker det. Men

det är inte alltid så, på grund av varierande penetrans av genen: det kan hända att katten helt enkelt inte blir sjuk och kanske används den i avel och på det viset förs genen vidare. Vissa ärftliga sjukdomar uttrycker sig först på senare ålder då katten kanske redan har blivit far i femte generationen. Inte en enda sällskapsdjursägare önskar sig ett sjukt djur. När det gäller levande individer kan ingen uppfödare lova dig att djuren aldrig insjuknar – det finns ju även sjukdomar som inte är genetiska. Man kan ändå minska risken för att katten ska insjukna i en ärftlig



sjukdom: inte bara med kännedom om linjerna bakom den, utan även med hjälp av gentester. Dessa finns ännu inte tillgängliga för så många olika ärftliga sjukdomar, men förhoppningsvis i framtiden för allt flera. Genom att gentesta avelskatterna kan man undvika att para ihop två katter som båda bär på samma recessiva anlag. Så länge det inte finns ett test, tas oftast kattens släktingar bort från avel när en katt insjuknar. Det i sig kan minska genetisk variation väldigt mycket i en liten ras, särskilt om det gäller en hane som har fått väldigt mycket avkomma som plötsligt borde tas bort från avel. Kanske som i det tidigare exemplet har katten redan hunnit bli far i femte generationen och kan ha hundratals, eller beroende på rasens storlek, tusentals avkomma. Det går inte att ta bort en stor andel av katter från avel, då har man inget kvar att avla på. Då skulle bara inaveln öka och därmed skulle problemen öka eller så uppstår helt nya problem med ärftliga sjukdomar. Därför är det viktigt för en hankattägare som lånar ut sin hane till uppfödare att hålla koll på att gossen inte får för många avkomma. Till exempel är tre kullar tillräckligt i de flesta raser om en eller två avkomma per kull fortsätter i avel. Vetenskapliga studier har visat att det största hotet mot genetisk variation inom raser faktiskt är överanvända hanar, så kallad matador-avel.



En del ärftliga sjukdomar drabbar katter redan innan leverans och då är det inte ett problem för de nya ägarna. För uppfödarna kan det vara väldigt jobbigt emotionellt och ibland även ekonomiskt. Sjukdomar som uttrycker sig efter leverans kan även vara detsamma för de nya ägarna. Ibland är det så dyrt att ta reda på vad katten lider av att även då det skulle finnas möjlighet att lätt behandla sjukdomen hela livet ut, blir ägarna tvungna att avliva katten innan det

kommer fram vad de lider av. Sällskapskatter är ofta väldigt kära familjemedlemmar, men försäkringar täcker inte allt och veterinärbesök kan gå upp i tiotusentals kronor när man försöker reda ut vad som är fel. Alla sjukdomar är förstas inte ärftliga, de drabbar raskatter på samma sätt som de drabbar människor. En större genetisk variation kanske inte hjälper ägaren i väntrummet, men det ökar rasens möjlighet att förändra sig inför nya uppmaningar – som exempelvis en ny stam av snuvavirus. Ökad genetisk variation ökar sannolikheten för en katt att hålla sig frisk från både ärftliga och smittsamma sjukdomar. Tyvärr kommer större genetisk variation aldrig vara en 100 % garanti om kattens hälsa – det måste både uppfödarna och ägarna leva med.

Under de senaste 20 åren har uppfödare i allt högre utsträckning tagit till sig att det finns nackdelar med inavel. För att se om det blivit skillnad i genetisk variation i en kattras, burma, gjorde jag en mindre stamtavlestudie. Resultatet var tydligt: burmorna födda år 2010 i Finland var mindre inavlade än burmorna födda i Finland 1995. Det är ju fantastiskt att veta att medvetenhet i avelsval faktiskt kan påverka de totala inavelskoefficienterna, som är en mått för den genetiska variationen.



## Mer information

För mer information om genetisk variation inom kattraser, läs: Larva T, 2016. Genetisk variation inom kattraser. Institutionen för biologisk grundutbildning, Uppsala universitet.