

# GENETIK I DE ORIENTALSKE RACER

## Vi bringer her 12. del af serien om genetik i de orientalske racer Af Henk Keers

Oversat af Lone Ebbesen

### Genetik bag køn

Kromosomerne X og Y																	
Han	Hun	Mulige kombinationer															
Hannerne har et par, der består af to forskellige kromosomer: XY  Bemærk: X-kromosomet kan bære gener for farve	Hunnen har et par, der består af to ens kromosomer: XX	<p>Mulige kombinationer</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td colspan="2">han</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>Y</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">hun</td> <td>X</td> <td>XX</td> <td>XY</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>XX</td> <td>XY</td> </tr> </table>			han				X	Y	hun	X	XX	XY	X	XX	XY
		han															
		X	Y														
hun	X	XX	XY														
	X	XX	XY														

#### Hvordan opstår disse kombinationer?

Lad os holde os til ovenstående tabel over mulige kombinationer.

Hvert kromosom optræder i par. Kromosomparret hos hannen var XY, og hos hunnen XX. Hver forælder giver en halvdel af sit par til afkommet, både hannen og hunnen.

Man hører ofte, at hannen er vigtigere for parringen end hunnen, men det passer ikke, når det kommer til arv.

Både han og hun videre giver halvdelen af deres genmateriale til afkommet. Men hannen spiller en vigtig rolle, når man ser på en kattepopulation, hvor han bliver brugt som avlshan, fordi han kan være far til flere killinger, end en hunkat kan have i et kuld. Det er også hannen, der bestemmer, om en killing bliver han eller hun.

#### Nu kan vi dele hver forælder op i dens to halvdele:

Hankatten giver enten X eller Y til sit afkom		Hunkatten giver enten X eller X til sit afkom				
Ud fra disse dele af hver forælder kan vi danne alle mulige kombinationer. Denne læsning er lettere, end hvis vi tog dem i alfabetisk orden	<ul style="list-style-type: none"> <li>X (første halvdel fra hannen) plus X (første halvdel fra hunnen)</li> <li>Y (anden halvdel fra hannen) plus X (første halvdel fra hunnen)</li> <li>X (første halvdel fra hannen) plus X (anden halvdel fra hunnen)</li> <li>Y (anden halvdel fra hannen) plus X (anden halvdel fra hunnen)</li> </ul>	<table border="1"> <tr> <td>XX</td> </tr> <tr> <td>XY</td> </tr> <tr> <td>XX</td> </tr> <tr> <td>XY</td> </tr> </table>	XX	XY	XX	XY
XX						
XY						
XX						
XY						

Hvis vi har mere end et genpar, begynder vi med det sidste par, der varierer og danner alle kombinationer. Så kan vi udskifte det næste par og danne alle kombinationer og så videre.

Lad os se på et eksempel: En kat har Bb Dd.

Del nu hvert par op i dets to dele, altså første par B og b, andet par D og d. Vi holder fast ved første del af det første par og varierer delene i det andet par: katten kan videregive **BD** og **Bd**. Nu kan vi fastholde anden del af det første par og variere delene af det andet par: katten kan videregive **bD** og **bd**.

Derfor kan katten videregive følgende kombinationer: BD, Bd, bD, bd.

For dem, der er interesseret i at regne antallet af mulige kombinationer ud:

Hvis **n** er antallet af genpar, så er **2<sup>n</sup>** kombinationer mulige.

