

**Fragen Übung 2 – Geschlechtschromosomale Vererbung und Chromosomentheorie**

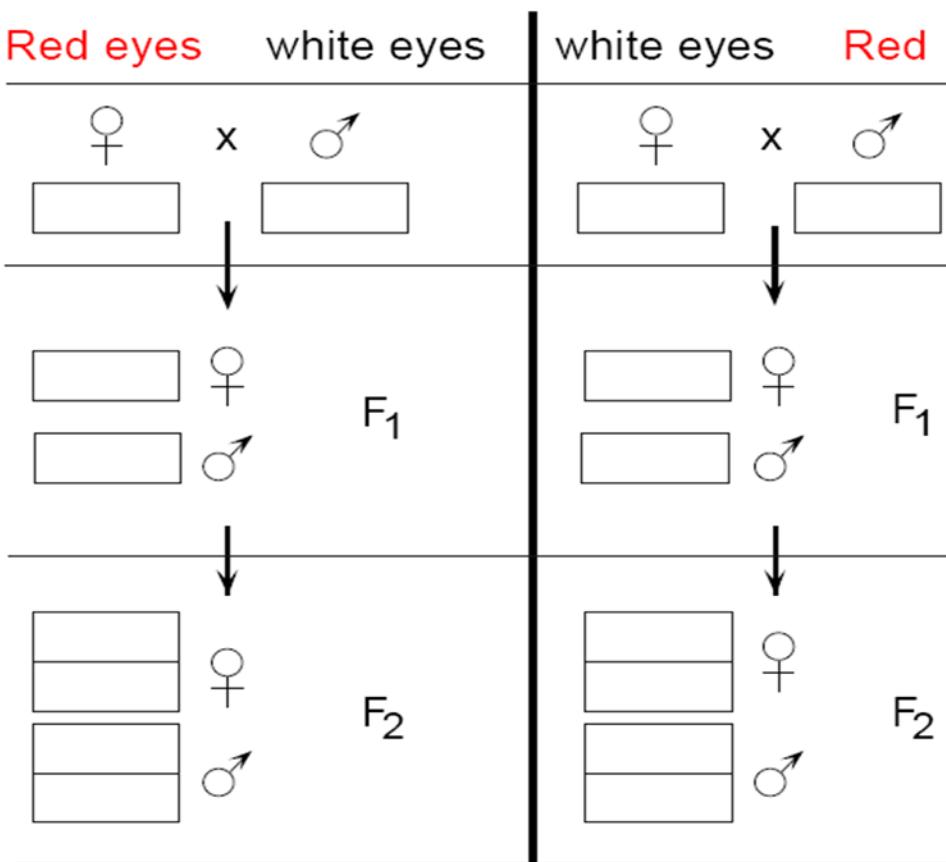
1. Erläutern Sie die Unterschiede zwischen Mitose und Meiose.

2. Bestimmen Sie die Genotypen und Phänotypen.

**Thomas Hunt  
Morgan, 1909:**

Genetische Analyse der  
red-eye / white-eye mutation  
in *Drosophila*

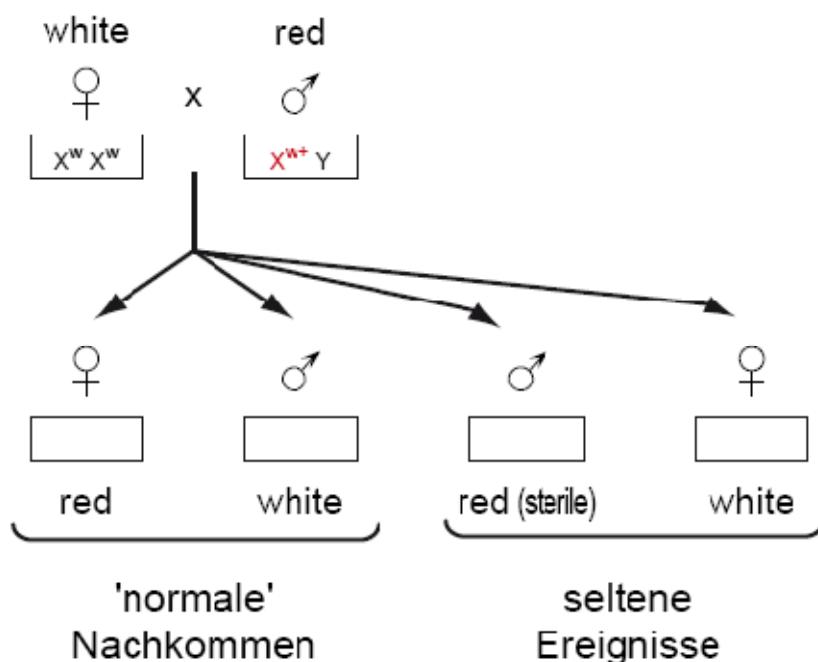
rot (wt)  $X^{W+}$   
weiß (mut)  $X^W$   
"leer" Y



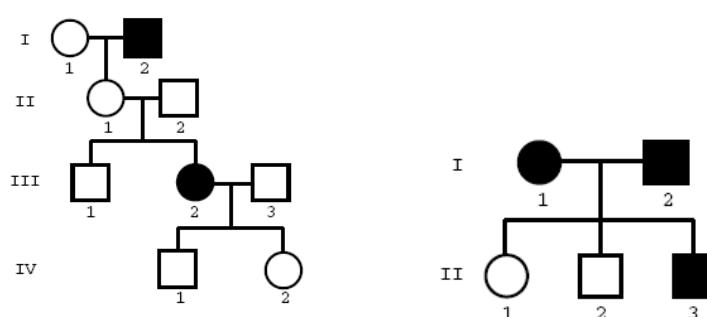
3. Bestimmen Sie die fehlenden Genotypen und erklären Sie bzw. benennen Sie das zu Grunde liegende Phänomen.

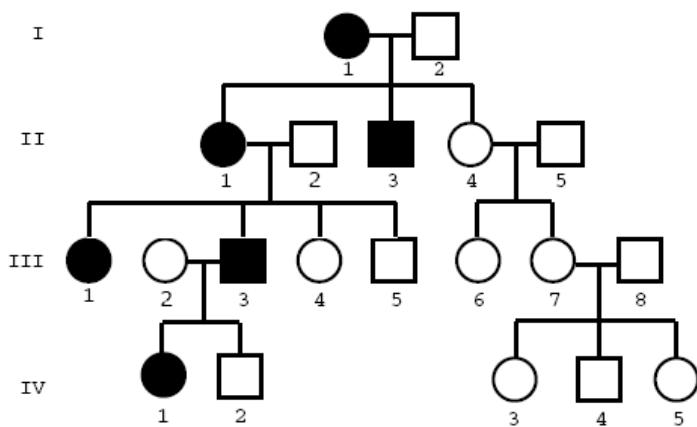
### Calvin Bridges

Genetische Analyse der  
red-eye / white-eye mutation  
in *Drosophila*



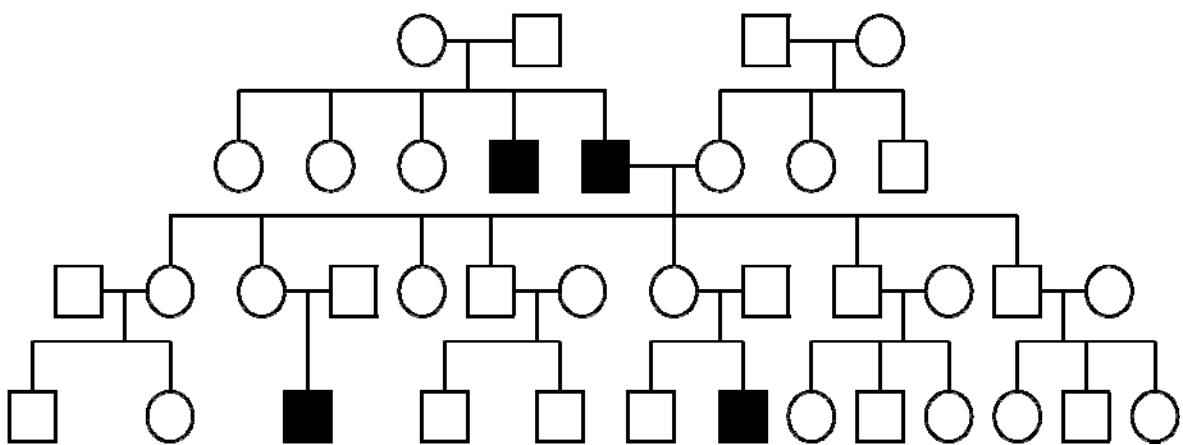
4. Was wurde durch diesen Versuch von Calvin Bridges bewiesen?
5. Warum kommen X-chromosomal rezessiv vererbte Krankheiten häufiger in männlichen als in weiblichen Individuen vor?
6. Entscheiden Sie, ob die folgenden Erbgänge dominant oder rezessiv bzw. autosomal oder über die Geschlechtschromosomen vererbt werden.





7. Auf welche Art und Weise wird das Merkmal in diesem Stammbaum vererbt? Gehen Sie davon aus, dass Individuen, die in die Familie einheiraten homozygot fürs Wildtypallel sind:

- a) autosomal rezessiv; b) Y-chromosomal vererbt; c) X-chromosomal rezessiv; d) autosomal dominant



8. Markieren Sie alle Individuen, die heterozygot sein müssen (Erbgang von Aufgabe 7).