

Vererbung Tauben-kurze Einführung

- **Grundwissen** über die Vererbung wichtig für jeden Züchter
- Neuzüchtungen, Einkreuzungen, Farbverbesserungen, Blutauffrischungen

Wie findet die Vererbung statt?

Die **Gene** sind Träger der Erbinformationen (Erbanlagen oder Erbfaktoren).

Aber wo befinden sich die Gene eigentlich?

Alle Lebewesen bestehen aus **Zellen** und jede Zelle hat einen **Zellkern**.

Im **Zellkern sind die Chromosomen** (Kernfäden): es ist der aufgewickelte DNA-Strang (bestehend aus einer Abfolge von Aminosäure-paaren).

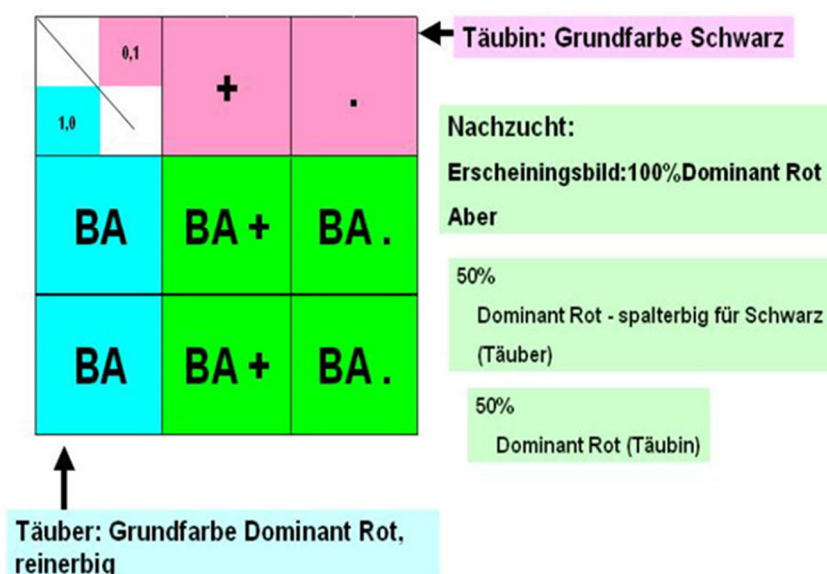
Die Chromosomen sind Träger der Gene, die für die Übertragung von Merkmalen auf die Nachkommen verantwortlich sind.

Die Chromosomen sind immer Paarweise, wobei eines vom Vater und eines von der Mutter stammt.

Das **Geschlechtschromosom** kommt dagegen nur bei einem Geschlecht paarweise vor, beim anderen nur einzeln.

Bei den **Tauben (wie bei allen Vögeln, im Gegensatz zu Säugetieren)**, beim **männlichen Geschlecht**. D.h. Gene die auf dem Geschlechtschromosom sind gibt es bei dem Täuber zweimal, bei der **Täubin nur einmal**.

Darstellung mit dem Punettschen-Quadrat



Ein **Punnett-Quadrat** ist ein Hilfsmittel, das von dem britischen Genetiker Reginald Punnett entwickelt wurde. In der Biologie wird es benutzt, um die Häufigkeit der verschiedenen Genotypen bei den Nachkommen zu bestimmen und darzustellen. In diesem Beispiel ist der **Täuber** reinerbig rotfahl, deshalb wird hier zwei Mal das **Symbol BA** eingetragen. Die **Täubin** hat die Grundfarbe schwarz, also das **Symbol +**. Und weil sie nur ein Chromosom besitzt, bleibt eine Spalte leer und wird durch den Punkt dargestellt.

Die Felsentaube als Ursprung der Haustaube ist durch eine schwarze Grundfarbe (Farbe des Pigments), eine bindige Zeichnungsanlage und das Fehlen anderer modifizierender Faktoren gekennzeichnet. Wir bezeichnen dieses Erscheinungsbild als **Wild-Typ** und nehmen die Genausprägung dieses Wild-Typs als Referenzstandard zur Analyse und Beschreibung von **Mutationen an diesen Genorten**. Das Symbol ist +. An dem Genort für die Grundfarbe hat zum einen eine Mutation zum Rot stattgefunden.

Bei **Mischerbigkeit** für dieses Rot setzt es sich im Erscheinungsbild durch. Man spricht daher von einem dominanten Gen. Der Faktor wird Dominant Rot [BA] genannt und hat das Symbol BA erhalten.

Es ist nicht das Rezessivrot!!!

Eine **zweite Mutation** an diesem Genort brachte **Braun [b] hervor**.

Braun [b] setzt sich bei Mischerbigkeit nicht gegen die schwarze [+] Grundfarbe durch und wird daher als **rezessiver Faktor** bezeichnet.

- Aufgrund verschiedener Pigmentzusammensetzungen gibt es bei der Haustaube drei unterschiedliche Grundfarben, nämlich

- **Schwarz(blau) [+],**

- **Dominant Rot [BA] und**

- **Braun [b] unterscheiden.**

Sie alle sind an einem Genort (**Geschlechtschromosom**) angesiedelt, wobei Dominant Rot [BA] über die anderen Beiden dominiert (überdeckt).

Schwarz(Blau) [+] dominiert über Braun [b], welches sich somit gegenüber den anderen beiden rezessiv verhält.

Da die Grundfarben auf dem Geschlechtschromosom angesiedelt sind, weisen sie einen geschlechtsgebundenen Erbgang auf.

Das heißt, dass eine Täubin immer nur ein Gen für eine Grundfarbe haben kann und somit immer die Grundfarbe die sie zeigt auch weiter vererbt.

Die Fachleute sagen: sie ist weder rein- noch spalterbig, sondern homozygot für die jeweilige Grundfarbe.

Täuber hingegen besitzen zwei getragene Geschlechtschromosomen und können daher entweder reinerbig oder spalterbig für die Grundfarben sein.

Bei Spalterbigkeit zeigt sich der dominante Erbfaktor im Erscheinungsbild.

- Erst wenn zu der Grundfarbe noch die Zeichnungsfaktoren kommen erhält man

z.B.: mit der Grundfarbe Schwarz [+] und der Zeichnungsanlage Binden [+]: eine Blaue Taube mit schwarzen Binden.

Um eine Taube im Farbschlag schwarz zu erhalten benötigt man noch den Ausbreitungsfaktor für die Farbe [Spread - S], er bewirkt eine Gefiederfärbung ähnlich der Schwanzbindenfärbung der betreffenden gezeichneten Farbschläge und überdeckt die Zeichnungen.

Grundsätzlich zu unterscheiden sind Faktoren, die auf dem Geschlechtschromosom angesiedelt sind, und Faktoren, die auf anderen Chromosomen liegen, da sich daraus in der Vererbung unterschiedliche Gesetzmäßigkeiten ergeben:

Geschlechtsgebundene Vererbung und nicht geschlechtsgebundene Vererbung.

Dominanz: ein Erbfaktor ist dominant, wenn er sich bei Mischerbigkeit gegenüber dem Wild-Typ durchsetzt, z.B. die gehämmerte Zeichnung gegenüber der bindigen Zeichnung des Wild-Typs.

Rezessivität: Ein Erbfaktor ist rezessiv, wenn er bei Mischerbigkeit vom Wild-Typ überdeckt wird, z.B. die hohlige Zeichnung.

Faktoren, die bei Mischerbigkeit die Erscheinung bzw. das Verhalten des Wild-Typs, das ist die Merkmalsausprägung bei der Felsentaube, nicht verändern, gelten als rezessiv und erhalten kleine Symbole, z.B. "o" für rezessives Opal.

Faktoren, bei denen sich bei der Paarung mit dem Wild-Typ schon in der ersten Generation, also bei Mischerbigkeit, eine Abweichung zeigt, werden als **dominant** bezeichnet und erhalten große Symbole, z.B. C für die gehämmerte Zeichnung (Checker) und G für den Schimmelfaktor (Grizzle).

Der genetische Begriff der Grundfarbe ist nicht mit der Gefiedergrundfarbe, wie sie bei der Bezeichnung von Farbschlägen für Standardzwecke vorgenommen wird, identisch. Die Grundfarbe wird durch **modifizierende Erbfaktoren** verändert.

Eine Taube mit **blauer** Gefiedergrundfarbe im Sinne des Ausstellungswesens besitzt genetisch betrachtet eine **schwarze Grundfarbe**. Sie unterscheidet sich in der Grundfarbe nicht von einer auch optisch schwarzen Taube. Der genetische Unterschied liegt darin, dass eine schwarze Taube einen modifizierenden Faktor, den **Ausbreitungsfaktor für Farbe mit dem Symbol S** besitzt, den die Blaue nicht hat. Derselbe Ausbreitungsfaktor S bewirkt, dass z.B. ansonsten braunfahle oder braunfahlgehämmerte Tiere braun erscheinen und ansonsten rotfahle und rotfahlgehämmerte Tiere aschfahl. Spread wird nicht geschlechtsgebunden vererbt.

Auch an dem Genort für die **Zeichnung** gab es mehrere Mutationen, von denen in der Regel als optisch leicht unterscheidbare Erscheinungen die **rezessive hohlige** Zeichnung mit dem **Symbol c**, die **dominante Hämmerung** mit dem **Symbol C** und die ebenfalls dominante dunkle Hämmerung mit dem **Symbol CT** unterschieden wird.

Aus der **Kombination dieser drei Grundfarben und der vier Zeichnungen** entstehen bereits **12 genetisch und optisch unterscheidbare Farbschläge**.

Wenn keine weiteren modifizierenden Faktoren auftreten, dann handelt es sich um einfarbig Blauhohlige, Blaubindige, Blaugehämmert und Dunkelgehämmerte (Dunkle in der Züchtersprache) in der Schwarzreihe, Fahle ohne Binden, Fahle mit roten Binden, Rotfahlgehämmerte (dominant Rote) in der Züchtersprache in der Rotreihe, Braunfahle ohne Binden, Braunfahle mit Binden, Braunfahlgehämmerte und Braunfahldunkelgehämmert in der Braunreihe.

Andere Erbfaktoren, Modifikationen, die die Grundfarbe und/oder Zeichnung teilweise oder komplett verändern.

Zum Beispiel:

- Ausbreitungsfaktor (S)
- **rezessiv rot (e)**

- Dilution (d) Der Verdünnungsfaktor wird geschlechtsgebunden rezessiv vererbt. Verdünntfarbene unter sich verpaart, bringen nur verdünntfarbene Nachzucht. Z.B. wird Rezessiv rot zu Gelb.

- indigo (In)

- almond (St)

- dirty (V)

- milky (my)

- reduced (r)

- und andere mehr.

Auch Weiß und Scheckung wird durch Modifikationen erreicht. Durch verschiedene Faktoren werden die normalen Farben und Zeichnungen überdeckt. Es gibt auch das dominante Albino-Weiß.

Über die unterschiedlichen Tigerungen bei Tauben sind wir durch eine nicht lange zurückliegende Recherche von Andras Leiss (2006) gut informiert. Für die Zucht wichtig scheint die Erfahrung der Züchter Dänischer Tiger, Deutsche Schautippler, dass diese nicht, wie bei einigen anderen Rassen, durch Paarung von Schwarzen mit Tigern gezogen werden, sondern untereinander gepaart werden können. Die Ausstellungstiere sind damit reinerbig. Das bedeutet, dass reinerbige Tiger nicht automatisch zu hell werden, wie es bei reinerbigen „Tiger-Grizzle“ der Fall ist.

Zusammengestellt von Klaus Höchsmann

Quellen:

<http://www.taubensell.de/genetik.htm>

<http://giesecke-world.homepage.t-online.de/gene.html>

<http://bunte-brieftauben.com/brieftauben-blog/2014/02/>