

Blau und Grau ist nicht dasselbe

Das Gen für Farbverdünnung (Blauverdünnung), Wirkung und Nebenwirkung

Dieses Gen für Farbverdünnung ist keineswegs eine Erfindung oder Mutation der „Neuzeit“ in der Rassehundezucht, es existiert nachweislich bereits seit dem 17. Jahrhundert in Europa, bei nahezu allen Hunderassen, in manchen wird es gar als „Standardfarbe“ interpretiert, sprich es erfolgte also eine Reinzucht auf diese, zugegeben aparte Farbe, welche im Standard als blau (Dt.Dogge/Whippet) silbergrau (Pudel/Weimaraner), blue-& tan/grey-& tan (Do Khyi/Dobermann/Pinscher), blue/grey (Do Khyi/Whippet), reh-mausgrau (Weimaraner) oder auch isabellfarben (Setter/Dobermann) bezeichnet wird.



"Blauer" Greyhound mit gelbem Auge



"Isabellfarbener" Whippet, gelbes Auge

Bei anderen Rassen wiederum (insbesondere kurzhaarigen) wird die Farbe als Blauverdünnung ausgeschlossen (inzwischen auch Dobermann/ Pinscher).

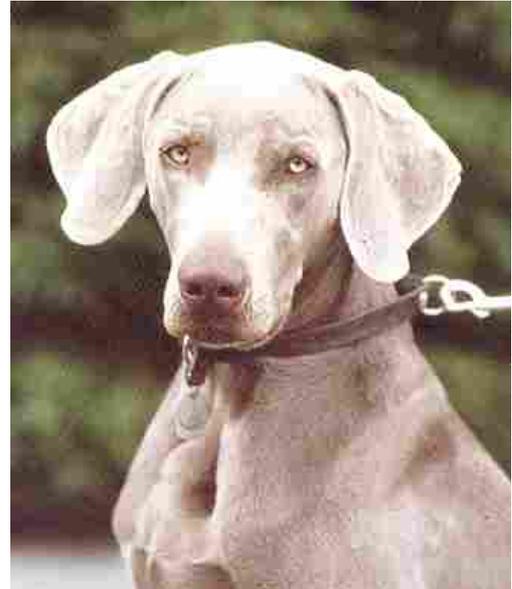
Die Farbe kommt durch die Wirkung des „Dilution-Gen“ für Blauverdünnung zustande, das von Little und Jones (1919) das Buchstabensymbol „d“ erhalten hat. Sein Allel das Gen „D“ bewirkt eine intensive, „d“ dagegen eine abgeschwächte Pigmentierung. Die beiden Gene bewirken an sich keine Farbe, sie beeinflussen nur die Intensität der Farbe, die durch andere Genloci gebildet wird (z.B. BB = schwarz, bb = braun) .

Gegenüber „D“ verhält sich „d“ einfach rezessiv, das heißt ein Hund mit der

Formel „BBdd“, welcher schwarzes Pigment bildet, erscheint jetzt unter der Wirkung von „dd“ „blau“, zum Beispiel blaue Doggen, blaue Whippets, Silberpudel, auch der Do Khyi...usw. Bildet der Hund aber braunes Pigment, so bewirkt „dd“ die charakteristische z.B. Weimaranerfarbe, die Little 1957 als „Silberrehfarbe“ bezeichnet hat oder aber auch als „isabellfarben“ bezeichnet wird.



"Silbermausgrau" Weimaraner



"Silberrehfarben" Weimaraner

Die Farben verdünnende Wirkung von „dd“ wirkt sich nicht nur im Haar, sondern auch in der Pigmentierung der Nase und der Augen aus. Hunde mit der Formel „dd“ haben deshalb eine „schiefergraue“ Nasenkuppe und gelbbraune Augen; hier allerdings auch keine Regel ohne Ausnahme, beim Collie werden Hunde der Formel „dd“ mit einer schwarzen Nase geboren. Die aufhellende Wirkung erstreckt sich, wie oben gesagt auf die durch andere Genloci gebildete Farbe, so zum Beispiel auch auf Black und Tan.

Im Jahre 1631 malte van Dyck ein Bild, welches Rupert v. d. Pfalz mit einem silbergrauen Hund darstellt. Das Bild zeigt, dass die silbergraue Farbe schon im 17. Jahrhundert bei Vorstehhunden vorkam und dass es keineswegs einer Kreuzung von Rassen bedurfte um diese zu erzeugen. Weil sich der Aufhellungsfaktor, wie oben dargestellt, gegenüber dem Intensivierungsfaktor rezessiv verhält, konnte die Farbe nur auf dem Weg einer geschickten Inzucht als Standardfarbe gefestigt werden, wobei zu beachten war, dass der Aufhellungsfaktor bei fortgesetzter Inzucht zu einer schlechten Fellbildung und Anfälligkeit für Hautkrankheiten führt, wie dies schon Strebel (1904) bemerkt hat.



Kerry "blue" Terrier, genetischer Vergrauungsfaktor - ohne Mitwirkung des "d" Dilution Gen für Blauverdünnung

stehend vorne - einfach heterozygot
aufgerichtet - Vergrauungsfaktor fehlt = schwarz

Genotypisch anders als die „blauen“ sind die „grauen“ Hunde. Ihre Farbe wird durch einen Vergrauungsfaktor hervorgerufen. Hunde mit diesem Faktor werden immer schwarz geboren und haben stets eine schwarze Nase. Sie vergrauen im ersten oder zweiten Lebensjahr mehr oder weniger stark. Modifizierende Faktoren können eine ganz unterschiedliche Vergrauung hervorrufen, sie reicht vom dunklen Aschgrau bis zu einem hellen Silbergrau (z.B. Kerry Blue Terrier). Weil der Faktor für die Vergrauung sich dominant vererbt, können genetisch drei Typen vorkommen: 1. Hunde, die den Faktor doppelt, also homozygot haben; 2. Hunde, bei denen er nur einfach, also heterozygot angelegt ist und 3. Hunde, bei denen der Vergrauungsfaktor fehlt. Im 1. und 2 Fall bekommen die Hunde ein mehr oder weniger stark vergrautes Fell (Mantel) im 3. Fall bleibt das Fell schwarz.



"wildfarben Grau" Wolfspitz



"dunkelgrau gewolkt" Tschechischer Wolfhund

Eine ganz andere Haarfarbe ist das „dunkelgrau gewolkt“ oder auch „wildfarben Grau“ bei verschiedenen Hunderassen (z.B. Dt. Schäferhund). Hier ist das einzelne Haar der „Wolfsfärbung“ an der Wurzel fahl-graugelb, fast weißlich; diesem fahlgelb folgt ein Übergang über rotgelb und rot zu schwarz. Das Schwarz wird durch vermehrte, rot durch verminderte Einlagerung des Farbstoffes Melanin erzeugt, das Fahlgelb wird für die natürliche Farbe der Haarzellen gehalten (Räber, Strebel, Stephanitz), bei weiterer Durchzüchtung erscheint die Farbe Black und Tan, welche eine Übersteigerung der natürlichen Wildfärbungsabzeichen darstellt. Der Erbgang für „wolfsfarben Grau“ ist homozygot rezessiv.

Welche Genetik bei der grauen (blauen) Fellfarbe des Do Khyi zum Tragen kommt, darüber schreibt bereits Siber (1897) in der Zusammenfassung des Werkes „Der Tibethund“. Hier erwähnt er, aufgrund Beschreibungen Reisender: „auch „Blau“ mit Roth (schiefergrau) dürfte hie und da vorkommen“ und zeigt damit auf, dass das Farbverdünnungs-Gen bereits im Tibet des 18. Jahrhunderts, wenn auch selten so aber doch bei einzelnen Do Khyi beobachtet werden konnte. Ebenfalls findet die Isabellfarbe sowie hellgelbe Augenfarbe in seinem Werk Erwähnung.

Den genaueren Werdegang des Dilution-Genes „d“ in der Zucht des Do Khyi im heutigen Europa und Amerika beschreibt Ann Rohrer: „eine weitere Hündin aus dem zweiten Wurf Kalu x Kipu, Langtang Su Chen Chung wurde zu dem TM-Eigentümer Manfred Boese in Deutschland exportiert. Aus der Verpaarung mit seinem Rüden, dem blue- und tan farbigen Deutschen Champion Tü Bo brachte Su Chen die prachtvolle Yidam Aksu zur Welt. Im Jahr 1982 wurde Aksu mit ihrem Vater Tü Bo verpaart, welcher aus dem Saipal Zwinger von Mr. Jay Singh in Kathmandu, Nepal nach Deutschland importiert wurde. Aus diesem Wurf wurden drei Welpen nach Amerika importiert; Yidam Sindar Dokyi Dragonsquest und Yidam Dakas Kashmir wurden die Eltern weiterer Champions in den USA“.

Yidam Dakas Kashmir * 1982
(Tü Bo x Yidam Aksu)



Über diese Nachkommen schreibt Cathy Flamholtz in ihrem Buch: „*Sibers Erinnerung an die blaue Farbe ist sehr interessant. Für Jahre war diese Farbe bei den amerikanischen Züchtern unbekannt, dann erschien die Farbe in einem Wurf eines importierten Elternteiles. Ein solch „blauer“ Hund fiel in Karen und Rob Pickels Zucht mit dem deutschen Import Yidam Dakas Kashmir x Langtang Shay Ri's Sugarfoot. Sehr interessant, dass Siber uns an diese Farbe bis ins Jahr 1897 zurückerinnert*“.

In der Europäischen Zucht des Do Khyi sind die Nachkommen aus dem oben erwähnten Wurf, Yidam Amban und Yidam Akbar sowie Aksu, aber auch Grey King (Desääl) in nahezu allen Ahnentafeln zurück zu verfolgen und somit dürfte das rezessive Dilution-Gen „d“ beim Genloci sehr vieler Rassevertreter präsent sein. Es ist also kein Zufall, wenn zwei offensichtlich black- und/oder black und tan farbige Elterntiere plötzlich graue (blaue) Welpen im Wurf haben; Beide sind in diesem Fall Träger des Dilution-Genes „d“, selbst die Anzahl der grauen (blauen) Welpen im Wurf sagt nichts über die Vererbungskraft für dieses Gen bei einem der beiden Elterntiere aus. Es kann durchaus vorkommen, dass zufällig keine grauen (blauen) Welpen in einem solchen Wurf liegen. Die errechneten prozentualen Anteile bei bestimmten Kombinationen des Genloci der Eltern sind lediglich statistische Werte.



"blue & tan farbener" Do Khyi
(auch als "grey & tan" bezeichnet

Nebenwirkungen des Dilution-Gen „d“ oder Farbmутanten-Alopezie

Die Auswirkungen des Dilution Gen „d“ beschreibt bereits Strebel in seinem Buch (Die Deutschen Hunde 1904), ebenso dessen rezessives Verhalten: „Gerade wie beim Albinismus gibt es auch beim Melanismus einen krankhaften Zustand (Mutation) und das ist das Braun- oder Grau (blau) werden; das erstere tritt mit hellen Augen und fleischfarbener Nase auf, und zwar ohne Übergang ganz unvermittelt. Bei Bernhardinern habe ich plötzlich die Maske blau werden sehen, wie bei Holländer Kühen plötzlich blau-weiße Schecken auftreten. Beide Arten also blaue wie braune sind durch die Zucht ständig zu machen, nur ist mir aufgefallen, dass die blaue Haarfarbe bei starker Inzucht des öfteren zur Nacktheit führt“.

Strebel beschreibt hier bereits sehr früh die Folgen einer Inzucht mit den Dilution-Gen-Trägern „dd“, welche heute als „Farbmутanten-Alopezie“ bezeichnet wird. Durchaus gibt es vielfältige Ursachen für Alopezie (=Haarlosigkeit), welche genetisch aber auch erworben sein können. In einem französischem Buch über den Do Khyi wird die Farbmутantenalopezie als ganz seltene Erkrankung der grauen (blauen) Do Khyi beschrieben, wobei nach neueren Erkenntnissen diese auch bei normal gefärbten Tieren nach jahrelanger Inzucht auf Genotypen des „dd“ mit Rückkreuzung auf Normalfarben auftreten kann (s. Standard Dobermann).

Die Unterscheidung von anderen kongenitalen oder erworbenen Ursachen der Alopezie ergibt das klinische Bild sowie eine Biopsie im Sinne der Ausscheidung anderer Ursachen.

Bislang sind in der Deutschen Zucht derartige Alopezien oder auch andere Hauterkrankungen (über Immunabwehrdefekte - klammert man Demodex canis

einmal aus), also derartige kongenitale oder tardierte Erkrankungen aufgrund der blauen Farbe noch nicht aufgetreten (soweit bekannt), dennoch sollte den Beobachtungen der Kynologen Aufmerksamkeit gewidmet werden und eine Inzucht auf das Dilution-Gen „d“ mittels Einsatz zweier „dd“ Träger, also phänotypisch grauer (blauer) Elterntiere vermieden werden.

Quellen: Räber, Enzyklopädie der Rassehunde; Vom Wolf zum Hund, Brevier neuzeitlicher Hundezucht

Strebel, die Deutschen Hunde

Stephanitz, der Deutsche Schäferhund in Wort und Bild

*Vanderlip, Hundezucht, Therapie Genetik

Dr.Gerhard Schüler, das große Dobermannbuch

Ruth Reheuser 05/2001