

## Definition der Mutation Zimt (= Cinnamon) bei Sittichen/Papageien

Der Erbgang muss immer geschlechtsgebunden (heterosomal) rezessiv sein. Frei (autosomal) rezessiv vererbende Mutation, oder dominant vererbende Mutationen können und dürfen niemals mit Zimt bezeichnet werden.

Gensymbol: *cin*

Die Veränderungen gegenüber der Wildfarbe sehen wie folgt aus, denn aufgrund der sehr unterschiedlichen Gefiederfärbungen der wildfarbigen Arten ist der Vergleich mit der Wildform sehr wichtig:

Die Einlagerungen der Psittacine, sprich der gelben bis roten Farbstoffe in den Federn bleiben im Vergleich zur Wildfarbe unverändert. Das bedeutet: Alle Gefiederpartien, die bei der Wildfarbe gelb bis rot gefärbt sind bleiben bei der Mutation Zimt völlig unverändert in Intensität und Ausdehnung erhalten.

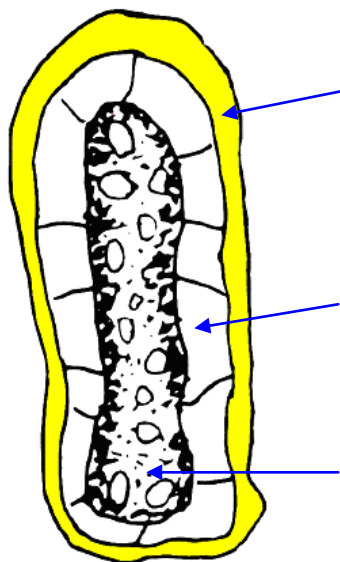
Melanine: Es sind nur braune Eumelanine in den Federn vorhanden. Dies ist darauf zurückzuführen, dass durch die genetische Veränderung das Enzym TRP 1 (tyrosinase related protein 1) komplett ausfällt. Dadurch kann die Melaninsynthese nicht normal ablaufen und es werden nur noch braune Eumelanine synthetisiert. Die Menge (Quantität) der eingelagerten Melanine bleibt dabei unverändert. Das bedeutet: alle, bei der Wildform schwarzen (auch graue oder hellgraue) Gefiederpartien (hier wird das Melanin in die äußere Federschicht eingelagert) sind bei der Zimt Mutation braun (bzw. hellbraun oder beige). Am deutlichsten ist diese Veränderung in der Regel an den großen Schwungfedern zu erkennen. Alle, bei der Wildform grünen oder blauen Gefiederpartien (hier wird das Melanin in den Federkern eingelagert) sind bei der Zimt Mutation etwas heller.

Die Strukturzellen bleiben unverändert und haben demnach keinen Einfluss auf die "Farbtiefe" der Zimtmutation.

Die Veränderung hat natürlich auch Einfluss auf die Farbe der Augen, der Beine/Füße und der Hornteile. Die Augenfarbe ist immer dunkelbraunrot und die Farbe der Beine/Füße und Hornteile ist je nach Menge der hier eingelagerten Melanine bräunlich bis braun. Nestlinge sind bereits an den rötlich/pflaumfarbigen Augen zu erkennen. Die Augenfarbe wird jedoch mit zunehmendem Alter dunkler.

*Schematischer Querschnitt durch einen Federast, der die Unterschiede zwischen der Wildfarbe und der Zimt-Mutation erkennen lässt:*

Wildfarbige Feder

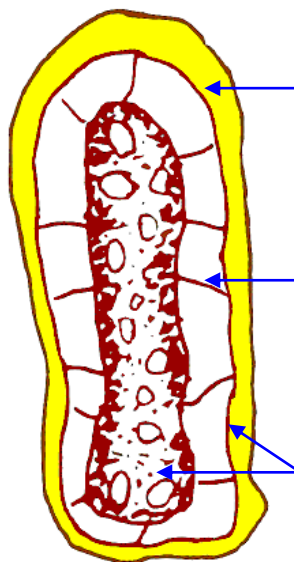


Die Psittacine befinden sich in der äußeren Rindenschicht der Federn, hier können sich auch Vordergrundmelanine einlagern

Die Strukturzellenschicht steuert die Brechung und Reflexion des Lichts.

Im Federkern werden die Hintergrundmelanine eingelagert

Zimtfarbene Feder



Keine Veränderung der Psittacineinlagerung

Die Strukturzellen bleiben unverändert

Durch einen TRP 1 Defekt werden nur noch braune Vordergrund - und Hintergrund - melanine synthetisiert.