Zusammenstellung der in den Vogelzuchtanlagen von Herrn Generalkonsul C. H. Cremer, Bremen, durchgeführten Vererbungsversuche an Farbenwellensittichen.

Von Dr. H. Duncker, Bremen.

(Mit 2 Farbentafeln.)

Wir unterscheiden bei den Wellensittichen heute 12 äußerlich erkennbare und durch Erbformel voneinander zu unterscheidende Farbenschläge, von denen die meisten auf den beiden beigefügten Tafeln abgebildet sind.

1. Oliv (in England in gewissen Variationen auch bronzefarbig genannt) — Farbentafel I, oben links;
2. dunkelgrün oder lorbeerfarbig (in England häufig oliv genannt) — Farbentafel I, oben Mitte und rechts;
3. hellgrün — Farbentafel I, zweite Reihe links;
4. gelboliv — Farbentafel I, zweite Reihe rechts;
5. dunkelgelb — Farbentafel I, unten rechts;
6. hellgelb — Farbentafel I, unten links;
7. mauve — ähnlich wie Farbentafel II, zweite Reihe links, jedoch mehr graurot;
8. kobalt — Farbentafel II, oben rechts;
9. hellblau — Farbentafel II, oben links und Mitte;
10. weiß mit mauve Anflug — Farbentafel II, unten rechts (im Vierfarbendruck nicht herausgekommen);
11. weiß mit kobalt Anflug — Farbentafel II, unten links;
12. weiß mit hellblauem Anflug — nicht abgebildet.

C. H. Cremer und mir ist es gelungen, durch Zuchtversuche während der Jahre 1925 bis 1927 die Genetik dieser zwölf Farbenschläge klarzustellen[1]).

Es handelt sich bei der Farbenerzeugung bei Wellensittichen um drei Erbfaktoren, welche ich mit den Symbolen F, O und B bezeichnet habe.

„F" ist ein Faktor, welcher das Zustandekommen des gelben Fettfarbstoffes ermöglicht. Es genügt die einfache Quantität von F, um die volle Wirkung hervorzurufen, d. h. in der Rindenschicht der Federstrahlen gelben Fettfarbstoff zu erzeugen. Gelb dominiert daher über Weiß und Grün über Blau, also die Farbenschläge 1—6 über die Farbenschläge 7—12. Alternative Vererbung: Grün-Blau-Vererbung — Gelb-Weiß-Vererbung.

„O" ist ein Faktor, welcher die Erzeugung der Melanine begünstigt. Fehlt er, so hört die Melaninbildung zwar nicht ganz auf, ist aber so gering, daß sich in den Markzellen der Federstrahlen nur einzelne Körnchen finden. Die einfache Quantität von O hat die volle Wirkung. Starker Melaninbesitz dominiert daher über schwachen Melaninbesitz, die Farbenschläge 1—3 über die Farbenschläge 4—6 und die Farbenschläge 7—9 über die Farbenschläge 10—12. Alternative Vererbung: Grün-Gelb-Vererbung — Blau-Weiß-Vererbung.

„B" ist ein Faktor, welcher wahrscheinlich bewirkt, daß die Phaeomelanine in verstärktem Maße erzeugt werden. Die einfache Quantität wirkt schwächer als die doppelte Quantität. Intermediäre Vererbung: Die Farbenschläge 3, 6, 9, 12 besitzen den Faktor B nicht, die Farbenschläge 2, 5, 8, 11 besitzen ihn in einfacher Quantität, die Farbenschläge 1, 4, 7, 10 in doppelter Quantität. (Ueber die Entstehung der Farben in der Wellensittichfeder vergleiche H. Duncker, Wie entsteht die Farbenpracht der Vogelfeder? „Vögel ferner Länder", 1927, Heft 3)

Der Fall der Farbenvererbung bei Wellensittichen löst sich demnach auf in einen sogenannten „trihybriden Mendelfall", und zwar handelt es sich um drei unabhängig voneinander mendelnde Gene, von denen zwei alternativ, einer intermediär vererbt. Es ergibt sich daraus folgende Zuordnung von Erbformeln zu den zwölf obengenannten Farbenschlägen:

1. FFOOBB, FfOOBB, FFOoBB, FfOoBB sehen oliv aus;
2. FFOOBb, FfOOBb, FFOoBb, FfOoBb sehen dunkelgrün aus;
3. FFOObb, FfOObb, FFOobb, FfOobb sehen hellgrün aus;
4. FFooBB, FfooBB sehen gelboliv aus;
5. FFooBb, FfooBb sehen dunkelgelb aus;
6. FFoobb, Ffoobb sehen hellgelb aus;

[1]) Vergl. H. Duncker, Die Vogelhäuser von Herrn Generalkonsul C. H. Cremer, Bremen, Vögel ferner Länder, Jahrg. 1927, Heft 4 und 1928, Heft 1.

7. ffOOBB, ffOoBB sehen mauve aus;
8. ffOOBb, ffOoBb sehen kobalt aus;
9. ffOObb, ffOobb sehen hellblau aus;
10. ffooBB sind weiß mit mauve Anflug;
11. ffooBb sind weiß mit kobalt Anflug;
12. ffoobb sind weiß mit hellblau Anflug.

Zu bemerken ist noch, daß die Jugendformen der 12 Farbenschläge mitunter bemerkenswerte Abänderungen der Farbennuancen zeigen, welche sich teilweise noch im Alter bemerkbar machen. So zeigen alle Kobalt-Vögel in der Jugend einen violetten Schein. Vielfach verliert er sich nach der ersten Mauser, mitunter ist er aber auch noch im Alter wahrzunehmen und hat zu großen Verwechslungen Veranlassung gegeben, indem solche Vögel anderweitig als mauve bezeichnet wurden. Sie lassen sich aber besonders am Bürzel sehr deutlich von echten Mauve-Vögeln unterscheiden. Die in Farbentafel II, zweite Reihe, dargestellten Vögel sind solche Jungvögel mit violettem Anflug. Den echten Mauve-Vogel gibt eine kürzlich vom Budgerigar Club in London herausgegebene Farbentafel aus dem „Avicultural Magazine“ wieder.

Eine weitere immer wiederkehrende Erscheinung ist, daß grüne Jungvögel häufig einen bläulichen Anflug am Bauche zeigen, welcher meist nach der ersten Mauser wieder verschwindet. Es verhalten sich in dieser Beziehung die Reingrünen nicht anders als die von Blau abstammenden grünblauen Vögel. Es ist dieser blaue Anflug demnach kein sicheres Erkennungszeichen für die Grünblauen.

Um eine einheitliche Namengebung durchzuführen, haben wir die Träger der 27 verschiedenen Erbformeln mit Namen belegt, welche stets so gewählt sind, daß die erste Farbe den Phaenotypus angibt. Die nachgestellten Farben können bei geeigneter Paarung herausspalten.

FFOOBB oliv, FfOOBB olivblau, FFOoBB olivgelb (zum Unterschied von gelboliv, Farbenschlag 4), FfOoBB olivblaugelbweiß; FFOOBb dunkelgrün, FfOOBb dunkelgrünblau, FFOoBb dunkelgrüngelb, FfOoBb dunkelgrünblaugelbweiß; FFOObb hellgrün, FfOObb hellgrünblau, FFOobb hellgrüngelb, FfOobb hellgrünblaugelbweiß; FFooBB gelboliv, FfooBB gelbolivweiß; FFooBb dunkelgelb, FfooBb dunkelgelbweiß; FFoobb hellgelb, Ffoobb hellgelbweiß; ffOOBB mauve, ffOoBB mauveweiß; ffOOBb kobalt, ffOoBb kobaltweiß; ffOObb hellblau, ffOobb hellblauweiß; ffooBB weißmauve; ffooBb weißkobalt; ffoobb weißhellblau.

Aus diesen 27 Typen lassen sich 351 Paarungen ableiten, welche wir aber natürlich nur insoweit zur Durchführung brachten, als sie der Bestätigung oder Widerlegung der Theorie dienen konnten. Unter Hinweis auf eine umfangreichere Darstellung der Zuchtergebnisse durch mich in: Vögel ferner Länder, 1928, Heft 1, seien hier die Zuchtergebnisse tabellarisch zusammengestellt.

Tabelle 1.

Vererbung des Gelbfaktors (F) und des Blaufaktors (O):

Paarungsart ausgedrückt in Farben	Erbformeln	Zahl der Paarungen	Zahl und Farben der Jungvögel	Theoretische Erwartung Zahl	Type	Erbformel
Grün × Gelb	FFOO × FFoo	1	1 grün	1	grüngelb	FFOo
Grün × Blau	FFOO × ffOO	5	38 grün	38	grünblau	FfOO
Gelb × Weiß	FFoo × ffoo	3	22 gelb	22	gelbweiß	Ffoo
Blau × Weiß	ffOO × ffoo	2	8 blau	8	blauweiß	ffOo
Gelb × Gelb	FFoo × FFoo	2	20 gelb	20	gelb	FFoo
Blau × Blau	ffOO × ffOO	15	113 blau	113	blau	ffOO
Blau × Gelb	ffOO × FFoo	9	76 grün	76	grünblgw.	FfOo
Grünbl. × Blau	FfOO × ffOO	24	90 blau	82	blau	ffOO
			74 grün	82	grünblau	FfOO
Gelbw. × Weiß	Ffoo × ffoo	4	6 gelb	4.5	gelbweiß	Ffoo
			3 weiß	4.5	weiß	ffoo
Blauw. × Weiß	ffOo × ffoo	2	9 blau	8	blauweiß	ffOo
			7 weiß	8	weiß	ffoo
Weiß × Weiß	ffoo × ffoo	1	1 weiß	1	weiß	ffoo
Grüngelb × Grüngelb	FFOo × FFOo	1	5 grün	4.5	grün	FFOO
				bezw.	grüngelb	FFOo
			1 gelb	1.5	gelb	FFoo
Grünblgw. × Grünblgw.	FfOo × FfOo	2	5 grün	6.75	grün	FFOO
					grünblau	FfOO
					grüngelb	FFOo
					grünblgw.	FfOo
			3 gelb	2.25	gelb	FFoo
					gelbweiß	Ffoo
			4 blau	2.25	blau	ffOO
					blauweiß	ffOo
			0 weiß	0.75	weiß	ffoo
Grünblgw. × Weiß	FfOo × ffoo	1	2 grün	1.75	grünblgw.	FfOo
			1 gelb	1.75	gelbweiß	Ffoo
			3 blau	1.75	blauweiß	ffOo
			1 weiß	1.75	weiß	ffoo
Blauweiß × Gelb	ffOo × FFoo	1	2 gelb	2	gelbweiß	Ffoo
			2 grün	2	grünblgw.	FfOo
Grünblgw. × Grüngelb	FfOo × FFOo	1	9 grün	9.75	grün., grbl., grg., grblgw. FFOO, FfOO, FFOo, FfOo	
			4 gelb	3.25	gelb, gelbw., FFoo, Ffoo	
Grünblgw. × Grünblau	FfOo × FfOO	2	10 grün	9	grün, grbl., grg., grblgw. FFOO, FfOO, FFOo, FfOo	
			2 blau	3	blau, blauw., ffOO, ffOo	
Weiß × Grünblau	ffoo × FfOO	1	2 blau	2	blauweiß	ffOo
			2 grün	2	grünblgw.	FfOo
Gelbw. × Blau	Ffoo × ffOO	2	6 grün	4	grünblgw.	FfOo
			2 blau	4	blauweiß	ffOo
Zusammen:	FF × ff	18	140 Ff	140		
	Ff × Ff	4	18 FF bezw. Ff	18		
			6 ff	6		
	Ff × ff	32	91 Ff	96		
			101 ff	96		
	ff × ff	20	138 ff	138		
	OO × oo	15	97 Oo	97		
	Oo × Oo	4	23 OO bez. Oo	23.25		
			8 oo	7.75		
	Oo × oo	4	16 Oo	13.5		
			11 oo	13.5		
	oo × oo	10	52 oo	52		

Tabelle 2.
Vererbung des B-Faktors (Braunfaktor):

Paarungsart ausgedrückt in Farben	Erbformeln	Zahl der Paarungen	Zahl und Farben der Jungvögel	Theoretische Erwartung Zahl	Type	Erbformel
Hellblau × Hellblau	ffOObb × ffOObb	3	10 hellblau	10	hellblau	ffOObb
Hellblau × Mauve	ffOObb × ffOOBB	1	1 kobalt	1	kobalt	ffOOBb
Hellblau × Kobalt	ffOObb × ffOOBb	8	50 hellblau	49.5	hellblau	ffOObb
			49 kobalt	49.5	kobalt	ffOOBb
Kobalt × Kobalt	ffOOBb × ffOOBb	3	5 hellblau	2.25	hellblau	ffOObb
			3 kobalt	4.5	kobalt	ffOOBb
			1 mauve	2.25	mauve	ffOOBB
Hellgrün × Hellgrün	FFOObb × FFOObb	3	35 hellgrün	35	hellgrün	FFOObb
Oliv × Kobalt	FFOOBB × ffOOBb	2	3 oliv	3.5	olivblau	FfOOBB
			4 dunkelgrün	3.5	dgrünbl.	FfOOBb
Gelboliv × Hellblau	FFooBB × ffOObb	1	10 dunkelgrün	10	dgrblgw.	FfOoBb
Olivblau × Hellblau	FfOOBB × ffOObb	1	7 kobalt	4	kobalt	ffOOBb
			1 dunkelgrün	4	dgrünbl.	FfOOBb
Olivblau × Kobalt	FfOOBB × ffOOBb	1	1 mauve	0.25	mauve	ffOOBB
			— kobalt	0.25	kobalt	ffOOBb
			— oliv	0.25	olivbl.	FfODBB
			— dunkelgrün	0.25	dgrünbl.	FfOOBb
Dgrünbl. × Kobalt	FfOOBb × ffOOBb	6	3 mauve	3.75	mauve	ffOOBB
			10 kobalt	7.8	kobalt	ffOOBb
			7 hellblau	3.75	hellblau	ffOObb
			3 oliv	3.75	olivblau	FfOOBB
			5 dunkelgrün	7.8	dgrünbl.	FfOOBb
			2 hellgrün	3.75	hgrünbl.	FfOObb
Dgrünbl. × Hellblau	FfOOBb × ffOObb	7	3 kobalt	11.75	kobalt	ffOOBb
			17 hellblau	11.75	hellblau	ffOObb
			17 dunkelgr. [1]	11.75	dgrünbl.	FfOOBb
			10 hellgrün [2]	11.75	hellgrbl.	FfOObb
Hgrünbl. × Kobalt	FfOObb × ffOOBb	2	1 kobalt	2.5	kobalt	ffOOBb
			3 hellblau	2.5	hellblau	ffOObb
			2 dunkelgrün	2.5	dgrünbl.	FfOOBb
			4 hellgrün	2.5	hgrünbl.	FfOObb
Hgrünbl. × Hellblau	FfOObb × ffOObb	4	16 hellblau	12.5	hellblau	ffOObb
			9 hellgrün	12.5	hgrünbl.	FfOObb
Zusammen:	BB × Bb	3	4 BB		4	
			4 Bb		4	
	BB × bb	3	19 Bb		19	
	Bb × Bb	9	8 BB [3]		10	
			18 Bb		20	
			14 bb		10	
	Bb × bb	17	72 Bb		78	
			84 bb		78	
	bb × bb		70 bb		70	

[1]) Davon 1 fraglich; [2]) davon 5 fraglich; diese 6 Vögel stammen aus unseren ersten Paarungen, bei welchen wir noch nicht auf den B-Faktor achteten. [3]) 1 aus einer Paarung von 2 weißen Vögeln mit kobalt-Anflug. Der Jungvogel war weiß mit mauve-Anflug.

Sämtliche Versuchszahlen stehen mit der theoretischen Erwartung im Einklang. Die Zurückführung der 12 Farbenklassen der Wellensittiche auf die 3 oben in ihrer Wirkung gekennzeichneten Erbfaktoren F, O und B dürfte damit erwiesen sein.

Druckfehler-Berichtigung aus Band XXVI, 2. Heft:

Seite 318, 1. Zeile von oben, statt „2. Tarsus dreigliedrig“ muß es heißen „2. Tarsus eingliedrig“.

Erbformeln:

1. C 176 oliv
FFOOBB

2. C 37 d'grünblau
FfOOBb

3. C 188
d'grüngelbblauweiß
FfOoBb

4. C 330 hellgrünblau
FfOObb

5. o. R. gelboliv
FFooBB

6. C 311 gelbweiß
Ffoobb

7. C 27 d'gelb
FFooBb

Einige Farbentypen der Wellensittiche / Grün- und Gelbreihe

HEILIG & BARTELS · BREMEN.

Erbformeln:

8. C 270 h'hiblau
ffOObb

9. C 173 d'hiblau
ffOObb

10. C 96 kob.
ffOOBb

11. C 406 viol.
(Jungform)
ffOOBb

12. C 407 viol.
(Jungform)
ffOOBb

13. C 145 weiß
m. kob. Anflug
ffooBb

14. C 300 weiß
m. mauve Anflug
ffooBB

Einige Farbentypen der Wellensittiche / Blau- und Weißreihe

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen

Jahr/Year: 1922-1926

Band/Volume: 26

Autor(en)/Author(s): Duncker Hans

Artikel/Article: Zusammenstellung der in den Vogelzuehtanlagen von Herrn Generalkonsul C.H.Cremer, Bremen, durchgeführten Vererbungsversuche an Farbenwellensittichen. 659-664