Ornithologische Monatsberichte

46. Jahrgang.

Januar/Februar 1938.

Nr. 1.

Ausgegeben am 26. Januar 1938.

Einiges über Pigmentstoffwechsel- und andere Farbenmodifikationen bei Gefangenschaftsmilieu.

Von A. Adlersparre (Stockholm).

Während der letzten Jahre hat man das Farbenproblem bei Vögeln von verschiedenen Seiten angegriffen und ihm auch vieles von größtem Interesse abgewonnen. Ein paar Beobachtungen bezüglich des Pigmentstoffwechsels bei den Veränderungen der Milieukonstellation, die eine Käfigung stets veranlassen muß, können uns vielleicht auch ein klein wenig über das Thema sagen.

Im Gefangenschaftsmilieu zeigen sich bekanntlich verschiedene Federfarben mehr oder weniger unbeständig, vor allem die roten, und in geringerem Maße auch die gelben, braunen und schwarzen. Was Rot betrifft, so ist augenfällig, daß die Reaktion auf das Milieu sich bei verschiedenen Arten (und Individuen) ziemlich verschiedenartig verhält. Einige, wie gewisse Pyromelanen und die *Loxia*-Arten, verblassen fast ausnahmslos stark in Orange- und Rostfarbe; andere, wie *Foudia madagascariensis* und *Spinus cucullatus*, behalten (wenigstens bei einigermaßen guter Pflege und Gesundheit) so ziemlich ihre Naturfarbe; und wiederum andere, wie *Cardinalis cardinalis*, verbleichen allerdings, aber in irgend einer anderen Weise, verlieren den Glanz und werden ein klein wenig heller mattrot, vergilben aber nicht nennenswert.

Im Sommer 1930 fand ich bei einem Stockholmer Vogelhändler 2 ♂♂ von *Pyromelana franciscana*, die einen sehr bedeutenden Unterschied in der Farbintensität aufwiesen. Das eine (aus Deutschland importiert und wahrscheinlich ziemlich frisch gefangen) war im Lipochromgebiet schön scharlachrot, das andere (vom Händler aus Liebhaberhand erworben und wahrscheinlich ein mehrjähriger Käfigvogel) war gelb mit einem Stich ins Apfelsinenbraune.

Ich kam nun auf den Gedanken, das Farbverhalten dieser Vögel unter gleichen Milieubedingungen zu verfolgen und erwarb und beringte deshalb beide. Das Ergebnis war, in aller Kürze gesagt, daß der röttere

hauptsächlich nach der Juni-Julimauser 1932 eine ziemlich große Verbleichung aufwies, während der gelbere um dieselbe Zeit ein wenig ins Rote zunahm. Aber hiermit war anscheinend eine Farbgleichgewichtslage gegenüber dem Milieu erreicht, welche sich während der darauffolgenden Jahre beibehalten hat mit einem geringeren, aber nach 7 Jahren noch deutlich erkennbaren Farbenunterschied zu gunsten des von Anfang an rötteren Männchens.

Beim Aufbau des Gefangenschaftsmilieu nahm ich natürlich Rücksicht auf die bekannte Insuffizienz des traditionellen Körnerfresserhauptfutters, bemühte mich also, dessen Mangel an gewissen für Gesundheit und Allgemeinbefinden bedeutungsvollen Aminosäuren, an Vitaminen, exogenen Enzymen, Salzen, Blattxanthophyll und Zeaxanthin zu decken, und gewöhnte überdies die Vögel an eine weit vielseitigere Kost als die hergebrachte, für den Fall, daß noch weiter irgend eine bisher unbekannte Futterkomponente erforderlich wäre. Auch auf Licht, Ventilation und Luftfeuchtigkeit nahm ich möglichst große Rücksicht. Von Frühjahr bis Herbst standen die Vögel vor Tag und Nacht offenen Fenstern, während der 2 letzten Jahre sogar außen auf einem bepflanzten Balkon gegen Ost vor einem offenen Park gelegen, also mit ziemlich viel Sonne und Himmelslicht, mit Zuschuß von reflektierten grünen Strahlen und überdies des Winters ein- bis zweimal wöchentlich Ultraviolettbestrahlung (Hg-Lampe). Das Tageslicht wurde des Winters vermittels gewöhnlicher elektr. Beleuchtung bis auf 10—12 St. verlängert.

Ein ♂ *Cardinalis cardinalis*, das ich während mehrerer Jahre zusammen mit den Webern in einem größeren Flugkäfig hielt, verlor schon in der ersten (unvollständigen) Herbstmauser (Sept.—Okt. 1930) den tiefroten Glanz der meisten Federn und nach einer Ergänzungsmauser im darauffolgenden Frühjahr (März) auch den der bisher unvermauserten. Der Kardinal gab eher den Eindruck einer Auflockerung der Federzellenverbände als den einer eigentlichen Pigmentabnahme. Zystinhaltige Eiweißstoffe waren im Futter gut vertreten.

Ein ♂ *Pyromelana taha* und ein ♂ *Leiothrix lutea lutea* wiesen hingegen eine entschieden kräftigere Luteinisierung als bei ihrer Ankunft auf; das Sonnenvogelmännchen jedoch, ohne die allgemeine Farbintensität einiger frischimportierten ♂♂ von *L. l. astleyi* (oder möglicherweise *kwangtungensis*) zu erreichen, mit welchen ich Gelegenheit hatte dasselbe direkt zu vergleichen. Inbetreff des gelben Lipochroms reichte also meine Milieukonstellation und wohl vor allem die doppelhydroxylierten Karotinoide des Komplettierungsfutters zur Entwicklung

einer deutlichen Hyperpigmentose, inbetreff des roten aber nur zu gewisser Besserung einer dennoch fortbestehenden Hypopigmentose.

Das, was beim Versuch vor allem meine Aufmerksamkeit erweckte, war, daß die Rotverblässung (bzw. Rotverstärkung) bei den Franziskanerwebern nicht in unmittelbarem Zusammenhang mit der Milieuveränderung stand, sondern etwa 2 Jahre zu erfordern schien, ehe einigermaßen stabile Bilanz erreicht wurde. Als Erklärung ließe sich natürlich eine Speicherung innerhalb des Organismus von während des Freilebens aufgenommenen roterzeugenden Futterkomponenten denken. Gegen ein so unkompliziertes Verhalten spricht jedoch teils, daß auch im Freien rotverbleichte Individuen angetroffen worden sind, die sicher nicht alle freigelassene Käfigexemplare waren (Loxien, *Erythrura prasina*, *Estrilda cinerea* u. a.), teils auch, daß intensives Rot während vieler Jahre ohne besondere Fütterungsmaßnahmen bisweilen erhalten wurde, oder nach Maßnahmen, die sicher nicht von einer so dominierenden Bedeutung waren wie man ihnen beimessen wollte, denn zahlreiche Kontrollversuche sind meistens negativ ausgefallen (Nadelholzschößlinge usw. für Loxien). — Mir scheint es deshalb wahrscheinlicher, daß ein wesentlicher Anteil des Ursachenkomplexes in Schwankungen körperlicher — hormonaler, fermentativer — Prozesse zu suchen ist, die nicht unmittelbar, sondern erst nach einem gewissen Zeitverlauf sich in Rotverbleichung (bzw. Rotverstärkung) manifestieren, Schwankungen die auch im Freileben vorkommen können, aber anderseits nicht bei allen Individuen durch das Gefangenschaftsmilieu in demselben Grade hervorgerufen werden. Vielleicht wird auch der Reaktionsverlauf durch hereditäre Einflüsse kompliziert.

Fragt man sich nach den Faktoren, welche die primäre Ursache dieser Stoffwechselmodifikation sein können, dann hat man meines Erachtens vorerst an die Bewegungsweite und deren Folgen (beschleunigte Blutzirkulation, Abnutzung usw.) zu denken. Denn in der Gefangenschaft und wohl auch bei schwächlichen Individuen im Freien erreicht diese nie ihr normales Ausmaß. Möglich wäre wohl auch, daß irgend eine für das Allgemeinbefinden des Vogels bedeutungsvolle Futterkomponente in ungenügender Menge aufgenommen wird. Jedoch kommt, wie gesagt, kaum irgend ein Farbstoff in Frage — die nahe chemische Verwandtschaft der roten Pigmente mit den resorbierbaren Karotinoiden des Futters macht wohl eine solche Annahme unwahrscheinlich.

Weiter wurden ein verbleichtes ♂ in beginnender Mauser und ein stark melanistisches ♀ von *P. franciscana* durch freundliches Entgegenkommen seitens des vorerwähnten Vogelhändlers zu meiner Verfügung gestellt, ersteres während 4, letzteres während 6 Wochen. Auch dieses

♂ zeigte keinerlei unmittelbare Einwirkung des doch ziemlich stark veränderten Milieu. Und was das Weibchen betraf, so schien auch die Melanisierung von nachwirkenden Faktoren abhängig zu sein. Die während der Versuchszeit hervorsprießenden Federn wurden nämlich ebenso schwarz als die alten. Ungefähr zur gleichen Zeit fand ich in Gef. Welt (1930, S. 203) eine Mitteilung von THEODORA HERING, daß ein in melanistischem Kleid erworbener Franziskanerweber bei ihr nach 2 Jahren plötzlich normale Farbe annahm! — Die Melanose bei Pyromelanen (und noch einigen Webefinken, *Amandava amandava* z. B.) schreibt man hauptsächlich Lichtmangel zu; Hanfsamen gehört nämlich nicht zum Normalfutter dieser Arten (Hirse, Spitzsamen, Obst, Grünfutter, Insekten).

Auch eine andere Störung, diesmal das braune Pigment betreffend, beobachtete ich s. Zt. bei meinen ♂♂ von *Uraeginthus granatinus* (aber nicht, soweit ich mich erinnere, beim helleren ♀). Während der dunkleren Jahreszeit verschwand nämlich die braune Rückenfarbe, während das Eumelanin mit spärlich eingesprengtem Weiß in diesem Gebiet zurückblieb (ein ♂, welches — soweit ich mich nun erinnere — gegen Ende dieser Periode einging, befindet sich in den Schausammlungen des Naturhistorischen Reichsmuseums zu Stockholm). Bei diesen Granatstrildmännchen stellte sich die braune Farbe mit zunehmendem Tageslicht wieder ein. Falls die Farbenveränderung sich schon im ersten Winter zeigte, erinnere ich mich dessen leider nicht, auch nicht, daß sie mit irgend einer Mauser verbunden war.

Bei einem alten ♀ von *Uraeginthus angolensis* stellte sich mit der Zeit im Braunen und Blauen ein ziemlich starkes und dauerndes Weißwerden ein, von welchem ich vermute, daß es senil bedingt war. Auch bei einigen anderen Arten habe ich partielles Weißwerden beobachtet, z. B. bei *Spermestes nigriceps*, aber in diesem Falle wohl meistens von papillären Thraumen und Narbenbildungen veranlaßt (Kampfrupfungen). Die Pyromelanen hingegen scheinen sehr farbfest in den Melaninfeldern zu sein. Ein noch heute in meinem Besitz befindliches ♂ von *Pyromelana taha*, das ich im Frühjahr 1920 im Prachtkleid erhielt und das schon damals in Vergleich zu einem anderen Tahamännchen einen ziemlich verjäherten Eindruck machte und wohl jetzt schätzungsweise etwa 25 Jahre alt ist, zeigt noch keine Andeutung eines Ergrauens — trotz Rupfungen seitens der Franziskanerweber! Ähnlich verhielt sich s. Zt. ein etwa 20-jähriges ♂ von *P. flammiceps*.

Noch eine Beobachtung sei mir erlaubt in diesem Zusammenzuführen. In der Liebhaberliteratur begegnet man bisweilen der

Angabe, daß man die Geschlechter der Pyromelanen im grauen Kleid durch Rupfung unterscheiden könnte — die neuhervorprießenden Federn zeigten dann beim Männchen Prachtfarbe. Die Behauptung hat eine so beschränkte Gültigkeit, daß sie kaum von irgend einem praktischen Wert ist. Beobachtungen an einen Männchen ergaben nämlich, daß die lipochrome Pigmentumstellung erst etwa 2 Wochen vor dem Anfang der spontanen Mauser eintritt und innerhalb einiger weniger Tage vollzogen ist. Vorzeitig gerupfte Federn zeigen keine Farbveränderung, aber die während der Umstellungsperiode hervorsprießenden zeigen sowohl Lipochrom als Melanin feldverteilt innerhalb der Feder, wobei die neu eintretende Farbe noch ziemlich ungesättigt ist. Die melanine Umstellung schien nicht ganz gleichzeitig mit der lipochromen einzutreten, sondern erst ein paar Tage später. — Die Prachtkleidsperiode des gelberen der oben erwähnten Franziskanerweber war anfänglich beträchtlich kürzer als die des rötteren, ein Verhalten, das sich nach ein paar Jahren ausglich. Dann fielen beide Perioden praktisch genommen zusammen — außer im laufenden Jahre (1937), in welchem das röttere Männchen unter Mauserbeschwerden und nicht völlig befriedigender Gesundheit leidet.

Vier neue Vogelrassen aus Malaysia.

Von F. N. Chasen (Singapore).

Charadrius alexandrinus javanicus subsp. nova.

Eine kleine dunkle Form, ungefähr so groß wie *C. a. seebohmi* Hart. & Jackson¹⁾ (Ibis 1915, p. 529: „Südküste des Roten Meeres und Ceylon“), aber im Alters- und Jugendkleide auf der Oberseite viel dunkler, erdbraun statt sandfarben. Ein schmales gelbbraunes Band quer über die Vorderbrust vorhanden oder wenigstens angedeutet, das bei *seebohmi* fehlt. Zügel, Binde hinter der Stirn und Strich durch die Ohrdecken nicht so schwarz, mehr dunkelbraun. Im Alterskleid Oberkopf und Nacken deutlich mit Rostbraun verwaschen und der Fleck zu beiden Seiten der Brust dunkel rostbraun, nicht schwarz. Schnabel anscheinend stärker, jedoch nicht länger.

Typus: ♂ ad., Küste nahe Batavia, West-Java, 29. März 1936, A. HOOGERWERF leg., im Zool. Museum Buitenzorg. Flügel 100 mm.

Untersuchte Stücke: 3 ♂♂, 5 ♀♀ aus der Umgebung von Batavia (HOOGERWERF leg.) und von Glagah, Südküste Javas (BOUMA

1) = *Leucopolius a. leggei* Whistler, Journ. Bomb. Nat. Hist. Soc. XXXIX, 1937, p. 251 (Ceylon).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ornithologische Monatsberichte](#)

Jahr/Year: 1938

Band/Volume: [46](#)

Autor(en)/Author(s): Adlersparre A.

Artikel/Article: [Einiges über Pigmentstoffwechsel- und andere
Farbenmodifikationen bei Gefangenschaftsmilieu 1-5](#)