

Nachtigall — <i>Luscinia m. megarhynchos</i> Brehm . . . . .	8
W. Blaukehlchen — <i>Luscinia svecica cyaneola</i> Wolf . . . . .	1
Rotkehlchen — <i>Erithacus r. rubecula</i> L. . . . .	190
Heckenbraunelle — <i>Prunella m. modularis</i> L. . . . .	12
Zaunkönig — <i>Troglodytes t. troglodytes</i> L. . . . .	12
Rauchschwalbe — <i>Hirundo r. rustica</i> L. . . . .	365
Mauersegler — <i>Micropus a. apus</i> L. . . . .	8
Grünspecht — <i>Picus viridis virescens</i> Brehm . . . . .	1
Grauspecht — <i>Picus c. canus</i> Gm. . . . .	1
Großer Buntspecht — <i>Dryobates major pinetorum</i> Brehm . . . . .	5
Kleinspecht — <i>Dryobates minor hortorum</i> Brehm . . . . .	3
Mittelspecht — <i>Dryobates m. medius</i> L. . . . .	1
Wendehals — <i>lynx t. torquilla</i> L. . . . .	20
Kuckuck — <i>Cuculus c. canorus</i> L. . . . .	1
Steinkauz — <i>Athene n. noctua</i> Scop. . . . .	6
Schleiereule — <i>Tyto alba guttata</i> Brehm . . . . .	7
Turmfalke — <i>Falco t. tinnunculus</i> L. . . . .	44
Mäusebussard — <i>Buteo b. buteo</i> L. . . . .	5
Weißer Storch — <i>Ciconia c. ciconia</i> L. . . . .	71
Ringeltaube — <i>Columba p. palumbus</i> L. . . . .	1
Turteltaube — <i>Streptopelia t. turtur</i> L. . . . .	2
Kiebitz — <i>V. vanellus</i> L. . . . .	1

(Die wissenschaftlichen Namen und deren Reihenfolge in der vorstehenden Aufstellung wurden Ernst Hartert „Die Vögel der paläarktischen Fauna“ entnommen.)

Der Anteil der einzelnen Mitarbeiter an den insgesamt beringten 3096 Vögeln ist wie folgt:

Herr Appenroth . . . . .	163	Herr Müller-Schnee . . . . .	154
„ Dr. Banzhaf . . . . .	314	„ Ohlis . . . . .	239
„ Garnier . . . . .	104	„ Paschen . . . . .	9
„ Gießel . . . . .	34	„ Pfeifer . . . . .	118
„ Göller . . . . .	69	„ Rotter . . . . .	125
„ Gönner . . . . .	92	„ Saleck . . . . .	73
„ Heuser . . . . .	44	„ Schmidt . . . . .	124
„ Klaas . . . . .	169	„ Schmutzler . . . . .	149
„ Lambert . . . . .	210	„ Schönberger . . . . .	147
„ Mack . . . . .	9	„ Steyer . . . . .	111
„ Maurer, A. (Störche) . . . . .	71	„ Wilhelm . . . . .	568

Es ist selbstverständlich, daß auch unter den jetzigen veränderten Verhältnissen die Arbeit nach Möglichkeit fortgesetzt wird. Aufgabe aller muß es sein, dahingehend zu wirken, daß der beträchtliche Verlust an Tag- und Nachtraubvögeln, der diesen Winter eingetreten ist, durch weitestgehende Aufklärung und Schutzmaßnahmen im Interesse unserer Ernährungswirtschaft ausgeglichen wird.

Ich möchte den Jahresbericht nicht schließen ohne den vielen ehrenamtlichen Mitarbeitern den Dank der Beobachtungsstation auszusprechen.

Einige jedoch verdienen es, besonders hervorgehoben zu werden. Es ist dies unser langjähriger zweiter Kassenwart Willy Fischer, die Schriftführer Laber und Ebert sowie die Frau unseres Mitgliedes Ph. Meyer, ferner der Ringverwalter Heinrich bzw. Gerhard Lambert, Herr Gießel sen. und die beiden Vorführer Lang und Meyer. Mögen auch im kommenden Jahre unsere gemeinsamen Arbeiten von Erfolg gekrönt sein. Seb. Pfeifer.

### Eine ehrenvolle Auszeichnung unseres Leiters.

Der Königlich Ung. Ackerbauminister hat im verflossenen Jahre den Leiter unserer Beobachtungsstation zum korrespondierenden Mitglied des Kgl. Ung. Ornithologischen Instituts in Budapest ernannt. Im Namen aller Mitglieder und Mitarbeiter gratuliere ich hiermit Herrn Pfeifer auch an dieser Stelle zu dieser ehrenvollen Auszeichnung. Dem in der ganzen zivilisierten Welt rühmlichst bekannten ornithologischen Fachinstitut der Ungarn aber sage ich herzlichen Dank für die mit dieser Ernennung verbundene Anerkennung unserer Arbeiten auf dem Gebiete der Vogelforschung, sowie des Vogel- und Naturschutzes. Dr. Henrici.

## Wissenschaftlicher Teil

### Hormone und Gefiederfarben

Mit den Versuchen, die A. Berthold im Jahre 1849 an Haushähnen unternommen hat, begann eine lange Reihe von Untersuchungen, die die Zusammenhänge zwischen der Wirksamkeit innersekretorischer Drüsen und der Gefiederfärbung der Vögel zum Gegenstand haben. Besonders diejenigen Vögel, bei denen ein Unterschied in der Gefiederfärbung bei Männchen und Weibchen vorhanden ist, wie z. B. unser Haushuhn, sind in dieser Beziehung gut erforscht. Beim Haushuhn ist man zu folgendem Ergebnis gekommen: Das bunte Gefieder des Hahnes wird nicht etwa, wie man annehmen könnte, durch die Anwesenheit männlichen Keimdrüsenhormons hervorgerufen, sondern es ist ein „neutraler“ Gefiedertypus. Dies ist eindeutig bewiesen durch die Tatsache, daß kastrierte Hähne wie Hennen dieses bunte Gefieder bekommen. Bei der normalen Henne jedoch kann dieser „neutrale“ Gefiedertypus nicht zur Entfaltung kommen, weil bei dieser das Vorhandensein weiblicher Keimdrüsenhormone hemmend wirkt und die Ausbildung des bunten Gefieders unterdrückt. Diese bei den Hühnern gewonnenen Erkenntnisse glaubte man verallgemeinern zu dürfen, trotzdem bei manchen Vogelarten schon die natürlichen Verhältnisse dagegen sprachen, wie z. B. der Saisondimorphismus, also der Farbenwechsel innerhalb des Jahres, bei den Weibervögeln. Erst in neuerer Zeit hat der amerikanische Forscher E. Witschi diese Fragen eingehend untersucht. Witschi arbeitete an Weibervogelarten, bei denen die Männchen nur wenige Monate während der Brutperiode das bunte Prachtkleid tragen und in der übrigen Zeit des Jahres unscheinbar braun und grau gefärbt sind, wie die Weibchen. Er konnte nachweisen, daß kastrierte Männchen und Weibchen dieser Weibervogel den gleichen Rhythmus zeigen, wie normale Männchen und er stellte schließlich fest, daß hier das Prachtgefieder direkt hervorgerufen wird von dem sogenannten gonadotropen Hormon des Hypophysenvorderlappens. Mit diesem Hormon konnte Witschi zu jeder Jahreszeit bei normalen Männchen und Kastraten beiderlei Geschlechtes ein Hochzeitskleid hervorrufen. Bei normalen Weibchen gelang ihm dies

nicht. Bei diesen wirkt, wie bei den Hühnervögeln, das weibliche Keimdrüsenhormon hemmend auf die Farbausbildung. R. Stadie gelang kurze Zeit später der Nachweis, daß auch das männliche Keimdrüsenhormon bei Webervögeln eine solche Hemmwirkung ausübt, wenn es in großer Dosis verabreicht wird.

Diese Versuche Stadie's habe ich an männlichen Blutschnabelwebern, *Quelea sanguirostris* (L.) und Feuerwebern, *Pyromelana franciscana* (Isert) wiederholt und bin dabei zu dem gleichen Ergebnis gekommen. Auch bei ihnen zeigte sich die Hemmwirkung, die sich sogar innerhalb der Wachstumsperiode der einzelnen Federn ausprägte. Es besteht also gewissermaßen ein Antagonismus zwischen dem auf die Farbausbildung hemmend wirkenden Keimdrüsenhormon und dem diese fördernden Hormon des Hypophysenvorderlappens. Hiernach ist anzunehmen, daß es doch möglich sein müßte, bei entsprechender Dosierung auch bei weiblichen Webervögeln mit dem Hypophysenhormon ein Prachtkleid hervorzurufen. Versuche in dieser Richtung unternahm ich an Weibchen der beiden oben genannten Webervogelarten mit stärkerer Dosierung, als sie Witschi angewendet hatte. In beiden Fällen ließ sich in kurzer Zeit an der behandelten Gefiederstelle ein vollständiges männliches Hochzeitskleid hervorrufen. Auch je ein Weibchen von *Steganura paradisea* (L.) und von *Vidua serena* (L.) zeigten nach entsprechender Behandlung eine deutliche Farbänderung in Richtung des männlichen Prachtkleides.

Wenn auch ein Saisondimorphismus im Sinne der Webervögel bei unseren einheimischen Finken nicht vorkommt, so liegt es doch nahe, auch bei diesen entsprechende Versuche zu machen. Inwieweit überhaupt Abhängigkeit der Farben von den innersekretorischen Drüsen bei unseren Finken besteht, ist noch nicht ganz eindeutig bewiesen, weil die wenigen vorliegenden Untersuchungen (B. G. Nowikow, R. Stadie) sich z. T. widersprechen. Versuche mit dem gonadotropen Hormon des Hypophysenvorderlappens, die ich an Weibchen vom Buchfinken *Fringilla c. coelebs* (L.) und vom Gimpel *Pyrrhula pyrrhula minor* (Brehm) unternahm, verliefen negativ. Es scheint also eine Abhängigkeit der Federfärbung dieser Arten vom Hypophysenhormon nicht zu bestehen.

Hingegen gelang es mir, bei jungen männlichen Goldfasanen *Chrysolophus pictus* (L.) durch Behandlung mit dem gonadotropen Hypophysenvorderlappenhormon ein partielles Prachtkleid zu einer Zeit hervorzurufen, in der beim unbehandelten Kontrollvogel noch Jugendfedern ausgebildet wurden. Besonders interessant war dieses Ergebnis auch deshalb, weil verschiedene Körperpartien verschieden reagierten. Die Bürzelfedern zeigten nach der Behandlung das leuchtende Gelb des alten Hahnes, während das Brustgefieder noch dem Jugendtypus entsprach. Dies zeigt sehr schön, daß verschiedene Körperpartien auf einen verschiedenen hohen Hormonspiegel im Blut reagieren können, eine Tatsache, die ich auch bei Versuchen an Stockenten *Anas p. platyrhynchos* (L.), auf deren Schilderung ich hier nicht eingehen will, nachweisen konnte. An Goldfasanen, und zwar an alten ausgefärbten Hähnen, gelang es mir auch, wie bei den vorher geschilderten Versuchen an Webervögeln, mit Hilfe des männlichen Keimdrüsenhormones eine deutliche Hemmwirkung auf die Ausbildung des bunten Gefieders zu erzielen. Die langen zerschlossenen, goldgelben Federn der Kopfschuppe wuchsen während der Behandlung in sehr viel geringerer Größe nach und waren schwarzbraun bis schwarzgrau, die orange-schwarz gebänderten Federn des Kragens verloren ebenfalls sehr an Größe und Farbe und auch die gelben Bürzelfedern und die roten Brustfedern und Oberschwanzdecken waren nach der Behandlung braun bis grau und ähnelten dem weiblichen Gefiedertypus. Es geht also aus diesen Ergeb-

nissen eindeutig hervor, daß auch bei Hühnervögeln das männliche Keimdrüsenhormon im gleichen Sinne, wie das weibliche, also hemmend auf die Ausbildung des männlichen Altersgefieders, das, wie eingangs erwähnt, dem „neutralen“ Gefiedertypus entspricht, wirkt, und zwar sowohl auf die Federfarbe als auch auf die Federform. Unter natürlichen Verhältnissen, also beim normalen Männchen, kann diese Wirkung nur deshalb nicht zum Ausdruck kommen, weil die im Körper normalerweise vorhandene Hormonmenge zu einer solchen Hemmwirkung nicht ausreicht. Bei den vorgenannten Versuchen wurden den Tieren sehr große Hormonmengen zugeführt.

Bekanntlich gibt es eine Reihe einheimischer Vögel, bei denen sich in Gefangenschaft die Gefiederfarben verändern. So verlieren z. B. der Bluthänfling *Carduelis c. cannabina* (L.), der Birkenzeisig *Carduelis f. flamma* (L.), die Kreuzschnäbel *Loxia curvirostra* (L.) und *pytjopsittacus* Both. u. a. Arten ihre roten Lipochromfarben und werden teils grau, teils gelb bis gelbgrün. Es liegt nahe, anzunehmen, daß auch diese Farbänderungen hormonelle Ursachen haben können und daß sie vielleicht durch veränderte Tätigkeit innersekretorischer Drüsen hervorgerufen werden. Ich habe an Fichtenkreuzschnäbeln und Hänflingen Versuche in dieser Richtung gemacht. Beim Hänfling ließ sich das Gefangenschaftsgefieder durch Hormonbehandlung nicht verändern. Beim Kreuzschnäbel gelang mir eine intensivere Gelbfärbung der Bürzelfedern und zwar bei Behandlung mit dem gonadotropen Hormon des Hypophysenvorderlappens und auch bei Behandlung mit einem hormonähnlichen Wirkstoff der Nebennierenrinde, der in enger Beziehung zum Fettstoffwechsel steht. Das rote Freiheitsgefieder des Kreuzschnäbels konnte aber in keinem Falle hervorgerufen werden. Es ist also möglich, daß Zusammenhänge bestehen zwischen den hormonellen Verhältnissen und dem Ausbleichen der Gefiederfarben der genannten Gefangenschaftsvögel. Die Hauptursache jedoch dürfte in den veränderten Nahrungsverhältnissen zu suchen sein. So bestehen z. B. Zusammenhänge zwischen den Gefiederfettfarbstoffen, also den roten und gelben Gefiederfarben, und den im Futter enthaltenen pflanzlichen Fettfarbstoffen, die man als Carotinoide bezeichnet. So gelang es H. Giersberg und R. Stadie nachzuweisen, daß carotinoidfrei ernährte Kanarienvögel stark ausbleichen und daß man durch starke Carotinoidfütterung bei manchen Wildvögeln, z. B. bei Goldammer, Zeisig, Stieglitz und Kreuzschnäbel, eine intensivere Färbung hervorrufen kann. O. Völker stellte fest, daß unter den pflanzlichen Carotinoiden in erster Linie das Lutein und das Zeaxanthin in dieser Richtung wirksam sind. Allerdings ist es auch mit diesen Stoffen noch nicht gelungen, bei ausbleichenden Gefangenschaftsvögeln die normale Gefiederfarbe des freilebenden Artgenossen hervorzurufen. Es ist also in dieser Frage noch interessante Versuchsarbeit zu leisten. Dr. E. L. Koch.

In der vorstehenden Abhandlung konnte natürlich nur ein kurzer Überblick über das recht umfangreiche Gebiet gegeben werden. Wer sich mit den Fragen eingehender befassen will, sei auf meine Arbeit in der Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie (A) 152, 27-82, 1959: „Zur Frage der Beeinflussbarkeit der Gefiederfarben der Vögel“ verwiesen. Dr. E. L. Koch.

### Brutbiologisches über die Wasserramsel (*Cinclus C. aquaticus* Bechst.)

An der Stelle, an welcher der Urselbach aus dem Gebirge ins Tausvorland tritt, beobachtete ich am 31. März eine Baustoffe tragende Wasserramsel. Bald hatte ich auch den Nistplatz gefunden. Der Bach, der an dieser Stelle eine Durchschnittsbreite bis zu 5 m und eine Tiefe von 20 bis