

# Gefiedermerkmale bei einer Population des Halsbandschnäppers (*Muscicapa albicollis*)

von  
HANS LÖHRL, Ludwigsburg  
(Mit 8 Abbildungen)

Die vorliegenden Untersuchungen wurden an einer Population des Halsbandschnäppers in der weiteren Umgebung von Stuttgart (Haubersbronn bei Schorndorf) durchgeführt. Die eigentliche Aufgabe an jenem Ort lag nicht in der Feststellung von Verschiedenheiten des Federkleides, sondern in der Lösung ethologischer und brutbiologischer Fragen. Die hier mitgeteilten Ergebnisse wurden also nebenbei gewonnen und beziehen sich deshalb auch auf relativ nur wenige Merkmale. Die Arbeiten wurden mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft in den Jahren 1949—1952 durchgeführt. In dem letztgenannten Jahr wurden aus Zeitmangel nur noch Wiederfänge, also in den Vorjahren bereits gefangene und untersuchte Vögel, gemessen und verglichen.

Die Untersuchungen bezogen sich auf folgende Merkmale des Halsbandschnäppers:

Flügelänge, ausschließlich gemessen am lebenden Vogel (beim Vergleich mit Bälgen ist erfahrungsgemäß etwa 1 mm abzuziehen). Neben der Flügelänge ist auf solche Merkmale geachtet worden, die *Muscicapa albicollis* von *M. hypoleuca* unterscheiden. Nach Zimmer und Rensch ist dies vor allem die Ausdehnung des weißen Flügelspiegels, die davon abhängt, ob das Weiß am Grunde der Außenfahne schon bei der 3. Handschwinge oder erst bei einer der nachfolgenden beginnt. Nach Zimmer und Rensch unterscheidet sich *M. albicollis* von *M. hypoleuca* dadurch, daß bei dem ersteren das Weiß an der 3.—5. Außenfahne beginnt, bei *M. hypoleuca* erst bei der 6. Weiterhin unterscheidet die beiden Arten nach diesen Bearbeitern das Verhältnis der zweiten zur fünften Handschwinge. Bei *M. albicollis* ist meist die 2. Schwinge länger als die 5., bei *M. hypoleuca* ist das Verhältnis umgekehrt. Bei einem kleinen Teil der untersuchten Vögel habe ich von 1950 an auf weitere variable Merkmale, nämlich das Weiß an den Außenfahnen der Steuerfedern geachtet, das ganz fehlen oder auf den 1—3 äußersten Steuerfedern sichtbar sein kann. Auf andere variable Erscheinungen wurde nur in besonderen Fällen geachtet, z. B. die verschiedene Helligkeit des Bürzels und die Ausprägung des weißen Halsbandes.

Insgesamt wurden untersucht und der folgenden Betrachtung zugrunde gelegt: 80 mehrjährige und 45 einjährige ♂. Von 250 untersuchten ♀ wurden 63 (auf Grund der Beringung in früheren Jahren) nachweisbar mehrjährige ♀ und 13 (auf Grund der Beringung im Vorjahr als Nestjung) einjährige ♀ beschrieben.

Besonderes Augenmerk wurde auf die Untersuchung solcher Stücke gelegt, die im Laufe der Jahre mehrmals gefangen werden konnten. Alle Messungen erfolgten von Ende April bis Ende Mai, also stets vor der frühestens Mitte Juni beginnenden Vollmauser.

Ähnliche Untersuchungen an einer freilebenden Population liegen nur in geringer Anzahl vor. Sie beschränken sich meist auf den Vergleich der durchschnittlichen Flügelängen einjähriger mit mehrjährigen Tieren (Creutz, Kluijver). Die Anzahl der tatsächlich sowohl als einjährig wie als mehrjährig untersuchten Individuen ist aber meist sehr gering. Etwas häufiger wurden Trauerschnäpper unbekanntes Alters mehrmals gemessen. Bei dieser Art sind vor allem die Veränderungen der Färbungsstufen der ♂ im Verlauf mehrerer Jahre verfolgt worden (Creutz, von Hartman, Trettau, Merkel). Eine Übersicht über weitere Arbeiten, die u. a. ähnliche Fragen behandeln, gibt Creutz, so daß auf sein Literaturverzeichnis verwiesen sei.

## 1. Mehrjährige ♂

Es ist bekanntlich der Vorzug von *Muscicapa albicollis*, daß mehrjährige ♂ von einjährigen feldornithologisch zu unterscheiden sind. Dies ist vor allem infolge des beim mehrjährigen ♂ größeren, ausgeprägteren und schärfer umgrenzten weißen Flügelspiegels möglich. Die in der Literatur erwähnten braunen Handschwinge einjähriger ♂, die im Gegensatz zum übrigen Gefieder nicht vermausert wurden, sind in den meisten Fällen auffallend, jedoch als sicheres Unterscheidungsmerkmal nicht brauchbar. Bei einem Teil der mehrjährigen ♂ meiner Population sind die Handschwinge nicht völlig schwarz vermausert, sondern sie zeigen alle Abstufungen vom Schwarz bis zum dunkleren Braun, das von dem der unvermauserten Handschwinge einjähriger

Vögel kaum zu unterscheiden ist. Braune Handschwinge können sich in gleicher Weise bei zweijährigen wie bei 3- und 4jährigen ♂ finden, sind also kein Altersmerkmal.

Der weiße Flügelspiegel ist indessen ein untrügliches Kennzeichen. Die schärfere Hervorhebung im Vergleich zum 1. Brutkleid liegt darin, daß beim mehrjährigen ♂ das Weiß nicht auf die Außenfahnen beschränkt, sondern auch die Innenfahne in gleicher Weise weiß gefärbt ist (s. Abb. 1). Es scheint, daß bei den meisten Abbildungen, die in der Literatur und in Bestimmungsbüchern von *M. albicollis*-♂ gegeben werden, einjährige ♂ als Vorlage gedient haben. Ein weiterer Grund für die Größe des zweiten Flügelspiegels liegt in seiner Ausdehnung in Richtung auf die Handschwingspitzen, außerdem

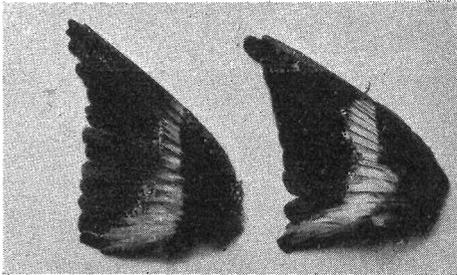


Abb. 1

Flügel eines mehrjährigen (rechts) und eines einjährigen ♂ (links).

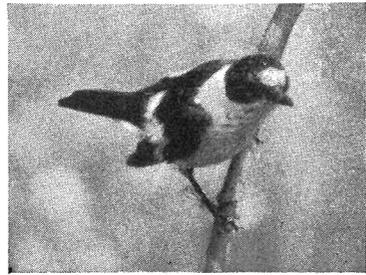


Abb. 2

Mehrjähriges ♂ von *M. albicollis*. Beachte den weißen Bürzel.

reicht er stets bis zum äußeren Flügelrand. Dies ist darauf zurückzuführen, daß bei mindestens 98 % sämtlicher mehrjähriger ♂ das Weiß bereits bei der 3. Handschwinge beginnt. Unter über 100 mehrjährigen ♂, die ich bisher in Händen hatte, waren nur 2 (davon ein auch in anderer Beziehung abnormes Tier), bei denen das Weiß erst an der 4. Handschwinge begann. Die Angabe der Literatur, daß das Weiß bereits an der 5. oder 4., „mitunter auch 3. Handschwinge“ beginne, gilt demnach nicht für das voll ausgefärbte, mehrjährige ♂. (Abb. 4a)

Die durchschnittliche Flügellänge der gemessenen 80 ♂ beträgt 83,8 mm. Die Verteilung auf die verschiedenen Längen ist der Abbildung 3a zu entnehmen. Die Flügellänge dieser 80 ♂ bewegt sich zwischen 80 und 87 mm, wobei das niederste und das höchste Maß nur selten vorkommen. Als einmaliges Extrem ist das ♂ H 42854 anzusehen, dessen Flügellänge im Jahr 1951 eindeutig 88 mm betrug. 1950 und 1952 konnte ich dagegen bei demselben Stück nur 87 mm messen. Gerade dieses Riesen-♂ war der schon oben erwähnte Sonderling, bei dem das Weiß erst bei der 4. Handschwinge begann<sup>1)</sup>.

Nur angedeutet sei hier, daß die durchschnittliche Flügellänge in den verschiedenen Jahren etwas variiert. 1949 maßen 32 mehrjährige ♂ durchschnittlich 83,0 mm, während 1952 der Durchschnitt von 23 mehrjährigen ♂ 84,4 mm

<sup>1)</sup> Unter 1200 Sperlingen war ein überdurchschnittlich großes ♂ (Flügellänge außerhalb der Variationsbreite) auch abnorm gefärbt, es besaß nämlich am Hinterrande des schwarzen Kehllatzes violett-schillernde Federn. Vielleicht sind öfters abnorme Färbung und Größe gekoppelt. G. N.

n gleicher  
also kein

nzeichen.  
larin, daß  
t, sondern  
s scheint,  
immungs-  
rlage ge-  
egels liegt  
außerdem



*M. albicollis*.  
ürzel.

zuführen,  
as Weiß  
100 mehr-  
n auch in  
4. Hand-  
an der 5.  
ht für das

essen en  
Längen ist  
bewegt sich  
nur selten  
en Flügel-  
h dagegen  
war der

den ver-  
rschnitt-  
84,4 mm

außerhalb  
rande des  
ne Färbung

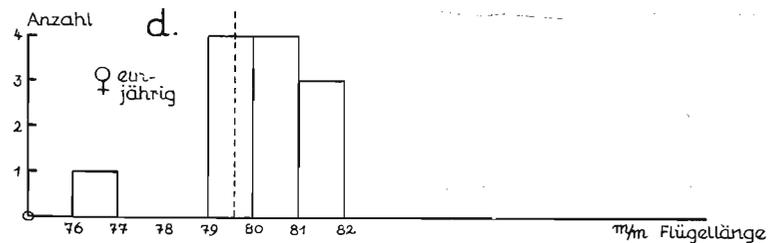
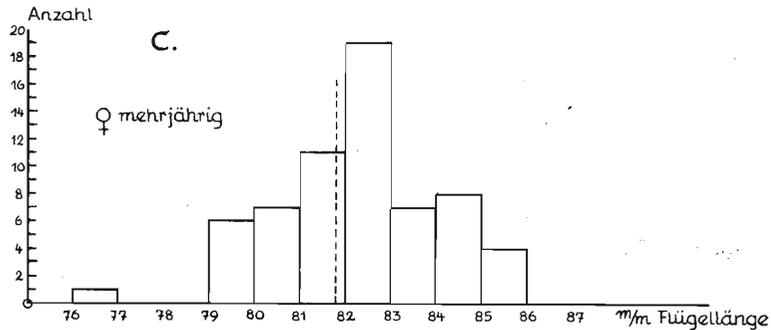
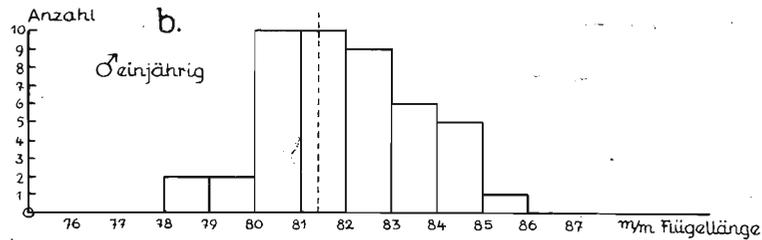
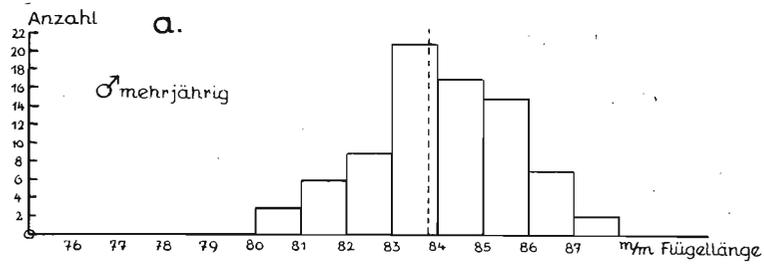


Abb. 3

Flügelmaße von *M. albicollis* ♂ und ♀. ---- = durchschnittliche Flügellänge. Zur Erleichterung des Vergleichs sind die Längen auf der Ordinate je nach der Anzahl der untersuchten Individuen verschieden groß.

betrug. Von den 1949 gemessenen ♂ wurde ein Teil in den folgenden Jahren wiedergefangen; diese Vögel hatten dieselbe Flügellänge behalten.

Daß mir keine ins Gewicht fallenden anderweitigen Fehler bei der Messung unterlaufen sind, bestätigten zwei Exemplare, die ich in frischtotem Zustand an Herrn Salzmann-Mainz sandte und die ich mit 85 bzw. 86 mm gemessen hatte. Herr Salzmann teilte mir daraufhin dieselben, nach seiner Ansicht ungewöhnlich großen Maße mit.

Eine Beurteilung des Unterschiedes in verschiedenen Jahren ist schwer möglich, weil das tatsächliche Alter der mehrjährigen ♂ meist unbekannt ist. Mein Material über mehrjährige ♂, deren Geburtsjahr sicher bekannt ist, ist noch zu gering, um sichere Feststellungen zuzulassen. Da es jedoch nicht mit Sicherheit vermehrt werden kann, sei es kurz angefügt:

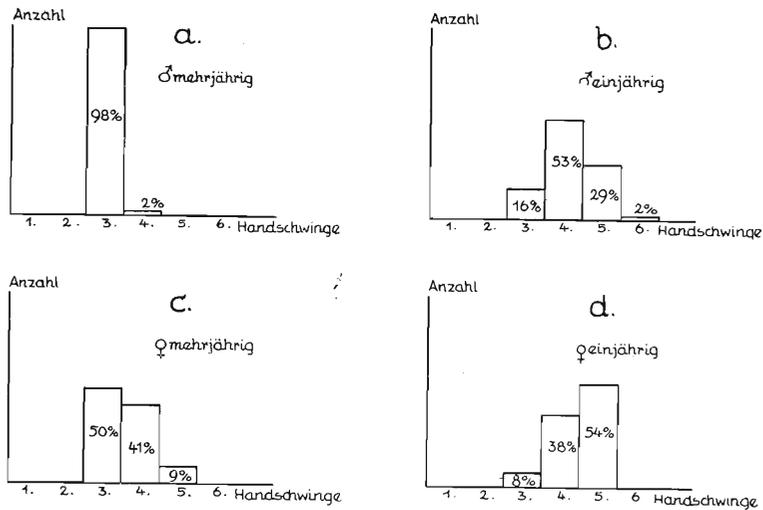


Abb. 4

Handschwingen mit erstem Auftreten von Weiß an der Außenfahne bei *M. albicollis*.

- 4 ♂ des Geburtsjahrs 1948 maßen durchschnittlich 83,0 mm
- 5 ♂ des Geburtsjahrs 1949 maßen durchschnittlich 84,4 mm
- 5 ♂ des Geburtsjahrs 1950 maßen durchschnittlich 85,2 mm

Sollte die Flügellänge von der Jugendentwicklung abhängig sein, so müßten späterhin die ♂ des Geburtsjahrs 1952 wieder weniger messen, da in diesem Jahr die Jungen auffallend schlechter entwickelt waren.

Das Handschwingenverhältnis zwischen der 2. und 5. Schwinge war unter 82 Vögeln:

- Bei 64 (78 %) 2. größer als 5.
- Bei 13 (16 %) 2. gleich wie 5.
- Bei 5 (6 %) 2. kleiner als 5.

Bei der Feststellung des Handschwingenverhältnisses wurde der Flügel in gleicher Weise ausgestreckt wie beim Messen. Dies zu betonen ist notwendig, weil durch das Strecken des Flügels eine geringe Verschiebung zugunsten der 2. Handschwinge eintritt. Bei sehr vielen Stücken ist das Überragen der 5. Handschwinge durch die 2. nur äußerst gering, vor allem ist es nicht in allen Fällen mit Sicherheit möglich, zu sagen, ob die 2. Handschwinge gleich groß wie die 5. oder eine Kleinigkeit größer ist. Auf diese Schwierigkeit ist es zurückzuführen, daß sich bei Vergleichen in späteren Jahren dieses Verhältnis relativ häufiger verschoben hat als andere Maße und Merkmale. Nur bei ganz wenigen Stücken ist die 2. Handschwinge um etwa 5 mm länger als die 5.

Die Steuerfedern wurden nur bei 46 mehrjährigen ♂ untersucht mit folgendem Ergebnis:

Bei 21  
Bei 13  
Bei 10  
Bei 2

Es i  
das W  
sichtba  
nicht z  
ganz s  
Außen  
als bei  
überha  
In  
links d  
nur die

Die  
glichen  
H 4284  
schon a  
ungleich

18 v  
trolliert

Ring-Nr

H 4836

H 4842

H 4843

H 4844

H 4848

H 4857

H 4876

H 4878

16826

16827

Aus  
Fällen u

...wer mög-  
...kannt ist.  
...annt ist, ist  
... nicht mit

- Bei 21 (46%) kein Weiß an irgendeiner Steuerfeder
- Bei 13 (28%) Außenfahne der 1. Steuerfeder weiß
- Bei 10 (22%) Außenfahne der 1. und 2. Steuerfeder weiß
- Bei 2 (4%) Außenfahne der 1., 2. und 3. Steuerfeder weiß (s. Abb. 5).

Es ist daraus zu ersehen, daß bei nahezu der Hälfte aller mehrjährigen ♂ das Weiß an den Steuerfedern gänzlich weggefallen ist. Feldornithologisch sichtbar ist dieser weiße Saum so gut wie nie. Sehr variabel ist, was hier nicht zum Ausdruck kommt, die Ausdehnung. Manchmal ist das Weiß nur ganz schwach angedeutet, bei einigen ♂ umfaßt es tatsächlich die ganze Außenfahne. Bei den äußersten Steuerfedern ist es stets weiter ausgedehnt als bei den folgenden. Es wurden alle Steuerfedern als weiß notiert, sobald überhaupt eine Andeutung sichtbar war.

...schwinge

In ganz wenigen Fällen ist das Weiß ungleich verteilt derart, daß z. B. links die 2. Steuerfeder noch eine weiße Außenfahne besitzt, rechts jedoch nur die erste (so 16827 im Jahre 1952).

Die Steuerfedern wurden nur in 8 Fällen zwei Jahre hintereinander verglichen. In 6 Fällen ergab sich Übereinstimmung, in 2 Fällen eine Änderung. H 42848 hatte 1951 nur zwei Steuerfedern mit weißem Anflug, 1952 drei. Das schon angeführte ♂ 16827 ließ 1951 kein Weiß erkennen, 1952 die erwähnte ungleiche Verteilung auf 1 bzw. 2 Steuerfedern.

Mehrfährige, wiederholt kontrollierte ♂

...schwinge

18 vermessene mehrjährige ♂ wurden später wieder gefangen und kontrolliert, davon 4 je dreimal; dies ergibt 22 Vergleiche:

*M. albicollis.*

Ring-Nr.	Jahr	Flügel- länge	Steuer- federn m. weißer Außenfahne	Ring-Nr.	Jahr	Flügel- länge	Steuer- federn m. weißer Außenfahne
H 4836	1950	83		16899	1951	81	3
	1951	84			1952	81	3
H 4842	1949	84		H 39206	1950	82	
	1952	83			1951	83	0
H 4843	1949	83		H 39476	1952	82	0
	1950	82			1951	83	2
H 4844	1949	84		H 42843	1952	83	2
	1951	83	0		1950	85	
H 4848	1952	83	0	H 42846	1951	85	
	1949	83			1950	83	
H 4857	1951	83		H 42848	1951	84	
	1949	82			1950	85	
H 4876	1950	83		H 42851	1951	85	2
	1951	84	1		1952	85	3
H 4878	1952	83	1	H 42854	1950	84	
	1949	83			1951	84	
16826	1950	82		H 42854	1950	87	
	1950	85			1951	88	0
16827	1951	85		16827	1952	87	0
	1951	87	0		1951	87	
	1952	86	links 2., rechts 1. angedeutet				

...so müßten  
...in diesem

...i. Schwinge

...der Flügel  
...en ist not-  
...übung zu-  
...das Über-  
...allem ist es  
...ndschwinge  
...hwierigkeit  
...ren dieses

...Merkmale.  
...mm länger

...ersucht mit

Aus der Tabelle geht hervor, daß der Vergleich der Flügelängen in 22 Fällen und zwei aufeinanderfolgenden Jahren folgendes ergab:  
 9mal gleiche Längen  
 5mal 1 mm länger  
 8mal 1 mm kürzer.

Das Gesamtergebnis zeigt eine durchschnittliche Abnahme von  $\frac{1}{7}$  mm, die nicht ins Gewicht fällt, sondern zeigt, daß sich die Flügellängen in Wirklichkeit nach dem 2. Jahr nicht verändern. Die geringen Unterschiede können folgende Ursachen haben:

- a) Verschiedener Abnutzungsgrad, der sich vor allem bemerkbar macht, wenn man Vögel zu Beginn oder zu Ende der Brutzeit mißt.

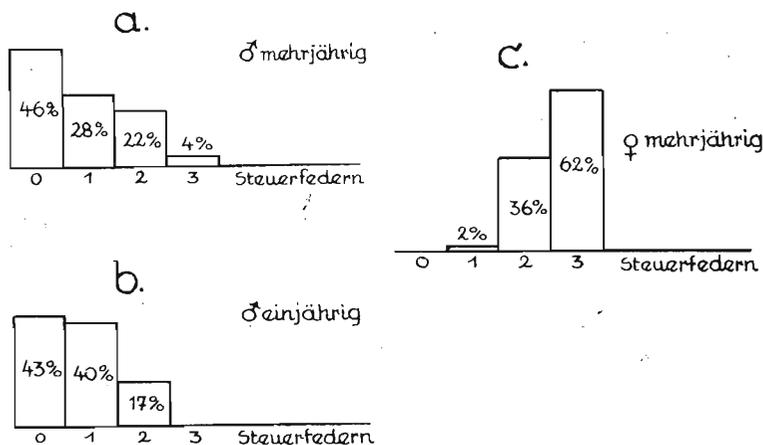


Abb. 5  
Anzahl der Steuerfedern mit weißer Außenfahne.

- b) Fehler bei der Messung, der darin liegen kann, daß die Maße jeweils auf volle Millimeter auf- oder abgerundet wurden. Wenn der Millimeter-Strich auf dem Maßstab nicht erreicht werden konnte, wurde stets abgerundet. So ist es möglich, daß das notierte Flügelmaß, wenn der Unterschied 1 mm beträgt, in Wirklichkeit nur auf einer ganz geringen Verschiebung der Länge beruhen kann.

Die Anzahl der Steuerfedern mit weißer Außenfahne änderte sich in zwei von acht Vergleichen.

#### Sonstige variable Kennzeichen:

Der Helligkeitsgrad des Bürzels wurde nicht statistisch erfaßt, da ein solcher Vergleich sehr zeitraubend gewesen wäre. Es sei deshalb hier lediglich mitgeteilt, daß beim größten Teil aller ♂ der Bürzel als weiß oder doch sehr hell erscheint (Abb. 2). Vielfach ist tatsächlich der dem Schwanz zugekehrte Teil des Bürzels rein weiß, erst allmählich sind gegen den Rücken zu graue Federn darunter. Der Übergang zum schwarzen Rückengefieder ist nie scharf abgesetzt, sondern findet allmählich statt. Nur bei sehr wenigen ♂ ist der Bürzel grau bis dunkelgrau.

Bisher waren unter den beobachteten ♂ zwei, bei denen das weiße Halsband nicht durchgehend sichtbar war, sondern in einer schmalen Zone am Genick in ein dunkleres Grau übergang. Obwohl keinerlei sonstige Anzeichen dafür sprechen, muß mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß diese Tiere nicht ganz reinblütig waren. Ihre Abnormität könnte auf eine relativ weit zurückliegende Beimischung von *Muscicapa hypoleuca* zurückgehen (Löhrl).

#### 2. Einjährige ♂.

Nach Stresemann ist die individuelle Variabilität bei ♂ von *Muscicapa albicollis* im 1. Brutkleid (B.K.) geringer als bei *M. hypoleuca*. Von 7 ♂ im 1. B.K., die Stresemann anführt, hatten 3 das vollkommene Fortschrittskleid

on 1/2 mm, in Wirkde können

icht, wenn

jährig

edern

jeweils auf eter-Strich bgerundet. hied 1 mm ebung der

ich in zwei

faßt, da ein glich mitge- ell erscheint Bürzels rein . Der Über- idet allmäh-

Halsband enick in, ein rechen, muß lütig waren. schung von

Muscicapa on 7 ♂ im chritttskleid

(FK.), waren also schwarz, mit Ausnahme der weißen Partien und der unvermauserten Handschwingen. 3 ♂ hatten ein intermediäres Hemmungs-Fortschrittskleid (FH.-Kleid) und ein ♂ hatte ein Hemmungskleid (HK.), bei dem offenbar das Halsband fehlte, denn es glich nach Stresemann dem ♀ bis auf die breite, reinweiße Stirn, den schwärzlichen Zügel, die größtenteils schwärzlichen Flügeldeckfedern und die tiefschwarzen Oberschwanzdeckfedern.

Alle von Stresemann beschriebenen Kleider wurden auch von mir gefunden, aber in ganz anderem Häufigkeitsverhältnis. Von 93 gefangenen ♂ im 1. BK. hatte ein ♂ ein Hemmungskleid ohne Halsband, 4 weitere ♂ hatten ein FH.-Kleid mit deutlich sichtbarem weißem Halsband. Alle anderen ♂ besaßen das Fortschrittskleid. Allerdings sind mitunter in den schwarzen Kopf- und Nackenpartien wenige graubraune Federn eingestreut. Für die unterschiedliche Häufigkeit dieser Kleider gibt es zwei Möglichkeiten:

1. Das Material Stresemanns (Durchzügler aus Mazedonien) entstammt einer anderen Population, der Anteil der verschiedenen Kleider in den Populationen ist verschieden.
2. Die geringe Häufigkeit der Hemmungskleider in meiner Population ist nur eine scheinbare. Meine Beobachtungen und Fänge erfolgten an Vögeln, die einen Nistkasten bezahlten, und das Fortschrittskleid entspricht dem höheren Reifegrad der Vögel. Solche im Hemmungskleid sind im allgemeinen nicht brutreif. Für die 2. Möglichkeit spricht, daß bisher keine ♂ im Hemmungskleid oder FH.-Kleid gefunden wurden, die Junge fütterten<sup>1)</sup>.

Die beobachteten Vögel waren unstet und verschwanden nach kurzer Zeit wieder an den Kästen.

Das einzige ♂ mit einem vollkommenen Hemmungskleid (16740) zeigte ein unvollkommenes Balzgebaren, das sonst niemals beobachtet wurde und eine Paarbildung ausschloß: es wagte zunächst einen Tag lang nicht, in einen Nistkasten einzuschlüpfen, obwohl es ihn völlig wie die anderen ♂ von außen anflog und „zeigte“. Als endlich die Hemmung vor dem Einschlüpfen überwunden war, wurden alle erscheinenden ♀ in gleicher Weise wie die ♂ angegriffen, bekämpft und verjagt. Ein in nächster Nachbarschaft brütendes ♀, das zufällig auf den Nistbaum dieses ♂ geflogen war, wurde überfallen und, nachdem beide auf den Boden geflattert waren, so heftig bearbeitet, daß es nur mühsam aufliegen konnte und über eine halbe Stunde, entgegen seiner sonstigen Gewohnheit, nicht zum Weiterbrüten erschien. Dieses Verhalten deutet darauf hin, daß bei dem betreffenden ♂ die Brutreife entsprechend seinem Hemmungskleid unvollkommen war. Es fehlte die Hemmung, die brutreife ♂ daran hindert, die ♀ ähnlich wie die ♂ anzugreifen.

Wenn die Häufigkeit des Hemmungskleides auch nur annähernd dem Verhältnis der Funde aus Mazedonien entspricht, die Stresemann bearbeitete, so wäre anzunehmen, daß der größte Teil der nicht ausgefärbten ♂ überhaupt nicht an den engeren Brutplätzen erscheint, sondern irgendwo unbemerkt herumzugeunert. Tatsächlich ist ein erheblicher Teil der ♂, die sich neu in einem Gebiet ansiedeln und alljährlich dorthin zurückkehren, mehrjährig, also wohl zweijährig. Da aber auch ein Teil der ausgefärbten einjährigen ♂ noch unstet, wenn auch nachweislich im zukünftigen Brutgebiet, umherschweift, kann man nicht sicher sagen, daß die neu siedelnden mehrjährigen ♂ auf solche zurück-

<sup>1)</sup> 1953 zeigte jedoch das einzige ♂ im FH.-Kleid ein normales Brutverhalten. Von 6 Eiern des ♀ schlüpfen 3 Junge aus, die vom ♂ mitgefüttert wurden.

zuführen sind, die im vorhergehenden Jahr ein Hemmungskleid trugen. Auffällig ist allerdings, daß sich unter den neu angesiedelten zweijährigen ♂ wiederholt solche befanden, die sich als einjährige an ihrem Geburtsort (sie waren als Jungvögel beringt worden) herumtrieben, während ich fast nie neu angesiedelte zweijährige ♂ vorfand, die in meinem Untersuchungs- oder Kontrollgebiet jung beringt, aber im 1. Jahr nicht nachgewiesen worden waren. Natürlich ist das Material noch relativ gering, aber man könnte doch an den Schluß denken, daß ♂, die sich im ersten Jahr im Hemmungskleid nicht am Geburtsort aufhalten, auch im 2. Jahr weniger geburtsortstreu sind als solche, die im Fortschrittskleid schon als einjährige an den Geburtsort zurückgekehrt waren.

Ein Hemmungs- oder FH.-Kleid kommt, was ausdrücklich betont sei, nur bei einjährigen ♂ vor, ist aber unabhängig vom Zeitpunkt des Ausschlüpfens im vorhergehenden Jahr. Zwei der von mir aufgefundenen ♂, darunter das oben beschriebene 16740, waren als Jungvögel im Nest beringt. Sie stammten beide von normal gefärbten Eltern ab. Andere, einige Wochen jüngere ♂ aus Spätbruten, hatten ein normales F.-Kleid. Bei den wenigen Fällen eines FH.-Kleides fehlt mir bis jetzt der Wiederfang eines solchen Vogel in späterer Zeit und ausgefärbtem Zustand (zwei dieser Vögel gesammelt).

Die einjährigen ♂, die ich bei der Balz im Brutgebiet zu fangen pflege, hatten also mit den oben erwähnten Ausnahmen alle das Fortschrittskleid. Dies ist allerdings kein Zeichen vollständiger Brutreife. Es fanden sich zwar keine absoluten Ausfälle, doch fehlt bei einem erheblichen Teil dieser einjährigen ♂ die Dauerhaftigkeit und Stetigkeit bei einer Balz an einem Kasten. Sie geben vielfach nur kurze Gastrollen und verschwinden, ohne daß sie gestört wurden, nach wenigen Stunden oder einem Tag wieder. Werden solche ♂ bald nach der Ankunft gefangen, so verlassen manche den betreffenden Nistkasten. Ein allerdings nur sehr kleiner Teil dieser ♂ erhebt sich sofort hoch in die Luft und verschwindet in weiter Ferne. Einige einjährige ♂ allerdings besetzen völlig normal nach der Ankunft ein Revier und wählen sich möglichst viele Kästen aus, an denen gebalzt wird. Diese Tiere verhalten sich also ganz wie mehrjährige ♂. Es ist sicher kein Zufall, daß es sich vor allem um Frühankömmlinge handelt, wogegen die unsteten und nirgends seßhaft werdenden ♂ im allgemeinen rund 3 Wochen später erscheinen.

Von derartigen, teils normal seßhaften, teils unsteten ♂ wurden 49 Exemplare näher untersucht.

Es ergab sich, daß die durchschnittliche Flügellänge von 45 Vögeln mit 81,4 mm um 2,4 mm kleiner ist als die mehrjährige ♂. Das geringste und das höchste Flügelmaß ist gleichfalls je um 2 mm kleiner als dieselben Größen bei mehrjährigen, nämlich 78 und 85 mm. Die Verteilung der verschiedenen Längen ist der Abb. 3b zu entnehmen.

Ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal zu den mehrjährigen ♂ bildet, wie schon einleitend erwähnt, der weiße Spiegel auf dem Flügel. Die Innenfahnen der Handschwingen sind nur zum Teil hell, nie ganz weiß gefärbt. Meist sind nur die Außenfahnen weiß, das Weiß ragt nur wenig unter den Deckfedern hervor (s. Abb. 1) und, was besonders auffallend ist, es beginnt durchaus nicht so regelmäßig wie bei mehrjährigen ♂ schon bei der 3. Handschwinge, sondern ist bei 49 untersuchten Stücken folgendermaßen verteilt:

Au  
an de  
typisch

Nic  
der 2  
Bei 34  
Bei 15  
Bei 1

Die  
Bei 15  
Bei 14  
Bei 6  
Bei 0

Die  
weise i  
plaren  
davon  
nach d  
wurde.  
noch lä  
Die  
hervor:

F

F

F

F

F

H

H

H

H

gen. Auf-  
rigen ♂  
tsort (sie  
t nie neu  
der Kon-  
n waren,  
h an den  
nicht am  
ls solche,  
ckgekehrt

t sei, nur  
chlüpfens  
unter das  
stammten  
re ♂ aus  
ines FH.-  
späterer

en pflege,  
rittskleid.  
sich zwar  
ieser ein-  
n Kasten.  
sie gestört  
solche ♂  
den Nist-  
fort hoch  
allerdings  
möglichst  
also ganz  
um Früh-  
verdenden

49 Exem-

age von  
ehrjäh-  
um 2 mm  
u. Die Ver-

♂ bildet,  
ügel. Die  
iß gefärbt.  
unter den,  
es beginnt  
: 3. Hand-  
verteilt:

3. Handschwinge bei 8 Exemplaren (16%)
4. Handschwinge bei 26 Exemplaren (53%)
5. Handschwinge bei 14 Exemplaren (29%)
6. Handschwinge bei 1 Exemplar (2%) (Abb. 4b)

Auffallend und eine einmalige Ausnahme ist H 92005, bei dem das Weiß an der 6. Handschwinge beginnt, der also ein Merkmal aufweist, das sonst typisch für *M. hypoleuca* ist.

Nicht sehr verschieden von mehrjährigen ♂ ist dagegen das Verhältnis der 2. zur 5. Handschwinge:

- Bei 34 (68%) 2. größer als 5.  
Bei 15 (30%) 2. gleich wie 5.  
Bei 1 (2%) 2. kleiner als 5.

Die Steuerfedern scheinen sich gleichfalls nur wenig zu verändern:  
Bei 15 (43%) kein Weiß an irgendeiner Steuerfeder.  
Bei 14 (40%) Außenfahne der 1. Steuerfeder weiß.  
Bei 6 (17%) Außenfahne der 1. und 2. Steuerfeder weiß.  
Bei 0 (0%) Außenfahne der 1., 2. und 3. Steuerfeder weiß.

(Abb. 5 b)

Die geringere Flügellänge der einjährigen ♂ hat ihre Ursache teilweise in der stärkeren Abnützung der Handschwinge, die bei einzelnen Exemplaren deutlich sichtbar ist (Abb. 1), während man bei anderen kaum etwas davon bemerken kann. Andererseits ist es unzweifelhaft, daß die Flügellänge nach der ersten Vollmauser zunimmt, was auch bei anderen Arten festgestellt wurde. Diese Zunahme dürfte nicht darauf beruhen, daß der Unterarm selbst noch länger wird, sondern von der Entwicklung der Handschwinge abhängen.

Die tatsächliche Zunahme der Flügellänge geht aus der folgenden Tabelle hervor:

Ein- und mehrjährig kontrollierte ♂				
Ring-Nr.	Jahr	Flügel- länge	Äußerste Hand- schwinge m. weißer Außenfahne	Steuerfedern mit weißer Außenfahne
H 4836	1949	82	3	
	1951	84	3	1
H 4850	1949	80	5	
	1951	83	3	1
H 4876	1949	80	4	
	1952	83	3	1
16827	1950	83	4	
	1952	86	3	
16863	1950	84	5	0
	1951	86	3	0
16907	1951	82	5	0
	1952	85	3	1
16919	1951	84	5	2
	1952	87	3	1
16943	1951	81	3	1
	1952	84	3	1
H 39206	1949	80	4	
	1952	82	3	0
H 42858	1950	80	4	0
	1951	83	3	0
H 92004	1951	84	4	2
	1952	85	3	2
H 92166	1951	80	4	0
	1952	85	3	0

Die 12 ♂ hatten als einjährige eine durchschnittliche Flügellänge von 81,7 mm, als mehrjährige von 84,4 mm. Die Zunahme beträgt also durchschnittlich 2,7 mm; sie bewegt sich von 1 bis zu 5 mm, wobei eine Zunahme von 1 mm und eine solche von 5 mm nur einmal vorkommt, während bei 3 Exemplaren die Zunahme 2 mm und bei 7 Stück 3 mm beträgt. In Fällen besonders großer Unterschiede wie bei H 92166 dürfte zweifellos eine starke Abnutzung der Handschwingen mitgespielt haben.

Wie man auf Grund der Unterschiede zwischen ein- und mehrjährigen ♂ erwarten mußte, hat sich die äußerste Handschwinge, an der die weiße Außenfahne beginnt, bei all den Exemplaren geändert, bei denen nicht schon im 1. Brutkleid die 3. Handschwinge weiß war. Dies trifft in 10 von 12 Fällen zu. Das Verhältnis von der 2. zur 5. Schwinge hat sich nicht mit Sicherheit geändert, während das Weiß an der Außenfahne der Steuerfedern in 5 Fällen gleich verteilt war, und in zwei Fällen eine Änderung eintrat.

### 3. Mehrjährige ♀

Leider hat sich kein Kennzeichen finden lassen, das es ermöglicht hätte, mit Sicherheit mehrjährige von einjährigen ♀ zu unterscheiden. Immer, wenn ich glaubte, sichere Merkmale gefunden zu haben, ergaben sich (bei größeren Serien) Ausnahmen. Bei den beschriebenen mehrjährigen ♀ handelt es sich daher ausschließlich um solche, die entweder in einem der vorhergehenden Jahre schon als brütende ♀ angetroffen wurden oder um solche, die auf Grund ihrer Beringung als Nestjung eindeutig mehrjährig waren. Die Maße im ersten Fangjahr blieben unausgewertet, wenn das Alter der Vögel unbekannt war.

Die durchschnittliche Flügellänge von 63 sicher mehrjährigen ♀ ist genau um 2 mm kürzer als die der mehrjährigen ♂. Sie beträgt 81,8 mm. Sie bewegt sich zwischen 76 und 85 mm, variiert also stärker als bei den ♂, wobei jedoch der Flügel des größten ♀ um 2 mm kürzer ist als beim größten ♂. Die stärkere Schwankung ist auf die geringen Flügelmaße zurückzuführen, die mit 76 mm hinter dem kleinsten mehrjährigen ♂ um 4 mm zurückbleiben. Daß Flügellängen von 77 und 78 mm fehlen, ist natürlich Zufall. Näheres ist der Abb. 3 c zu entnehmen. Bei den rund 200 gemessenen ♀ unbekanntes Alters kommen sämtliche Flügelmaße von 75 bis 85 mm vor, wobei zweimal 75 mm gemessen wurden.

Auch bei den mehrjährigen ♀ zeigt sich wie bei den ♂ eine Tendenz zur Vergrößerung des Flügelspiegels. Bei einigen ♀-Handschwingen ist auch die Innenfahne wie bei den ♂ weiß, der Spiegel ist bei solchen ♀ scharf von der Umgebung abgesetzt. Mit ziemlicher Sicherheit kann gesagt werden, daß ♀ mit einem solchen scharf abgesetzten Spiegel, der bei der 3. Handschwinge beginnt, mehrjährig sind, doch haben nicht alle mehrjährigen ♀ diese Merkmale. 9%, bei denen erst die 5. Handschwinge weiß gefärbt ist, fehlt eine deutliche Abgrenzung und der Spiegel ist bei ihnen teilweise feldornithologisch kaum zu sehen. Solche ♀ unterscheiden sich also in diesem Merkmal nicht von den einjährigen.

Das Weiß an der Außenfahne ist wie folgt verteilt:

3. Handschwinge bei 32 Exemplaren (50%)
4. Handschwinge bei 27 Exemplaren (41%)
5. Handschwinge bei 6 Exemplaren (9%)

Das Verhältnis der 2. zur 5. Handschwinge ist ganz ähnlich wie bei den mehrjährigen und einjährigen ♂:

Bei 49 (75%) 2. größer als 5.

Bei 12  
Bei 4  
Auf  
feder  
Bei 0  
Bei 1  
Bei 18  
Bei 31

Nicht  
Vorkom  
Übergä  
5% alle  
3-jähri.

♀

ittliche  
4 mm. Die  
n 1 bis zu  
ur einmal  
ei 7 Stück  
2166 dürfte  
iben.  
ährigen ♂  
ße Außen-  
schon im  
Fällen zu.  
theit geän-  
allen gleich

licht hätte,  
umer, wenn  
ei größeren  
teilt es sich  
ergehenden  
auf Grund  
e im ersten  
nt war.

er mehr-  
er mehr-  
hen 76 und  
el des größ-  
vankung ist  
hinter dem  
igen von 77  
entnehmen.  
iche Flügel-  
den.  
Tendenz zur  
gen ist auch  
ien ♀ scharf  
agt werden.  
er 3. Händ-  
igen ♀ diese  
st. fehlt eine  
rnithologisch  
erkmal nicht

Bei 12 (19%) 2. gleich wie 5.

Bei 4 (6%) 2. kleiner als 5.

Auffällig ist der Unterschied im Vergleich mit den ♂ bei den Steuer-  
federn:

Bei 0 (0%) kein Weiß an irgendeiner Steuerfeder

Bei 1 (2%) Außenfahne der 1. Steuerfeder weiß

Bei 18 (36%) Außenfahne der 1. und 2. Steuerfeder weiß

Bei 31 (62%) Außenfahne der 1., 2. und 3. Steuerfeder weiß.

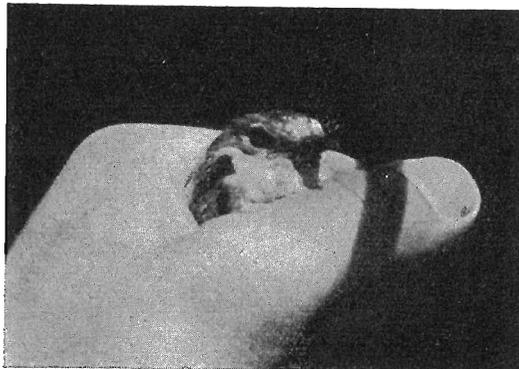


Abb. 6

Mehrfähriges ♀ von *M. albicoollis* mit weißer Stirn.

Nicht statistisch untersucht wurde das in der Literatur nirgends erwähnte  
Vorkommen einer weißen Stirn bei mehrjährigen ♀. Man findet alle  
Übergänge, und eine deutlich weiße Stirnfläche kommt nur bei weniger als  
5% aller ♀ vor. Sie ist kein sicheres Altersmerkmal und wurde bei 2- wie bei  
3-jährigen ♀ festgestellt (Abb. 6).

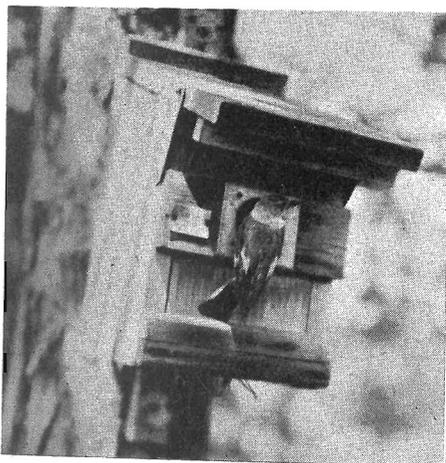


Abb. 7

♀ mit sichtbarem Halsband.

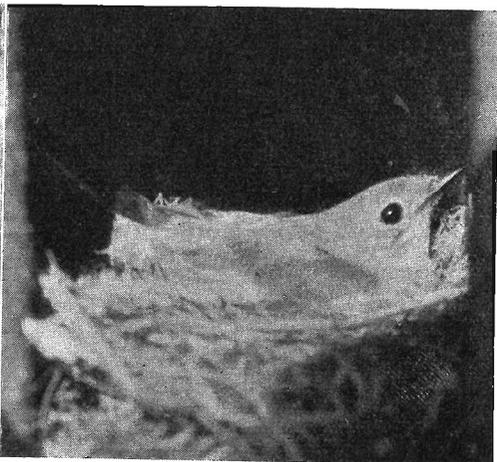


Abb. 8

Brütendes ♀ von *M. albicoollis* (im geöff-  
neten Nistkasten) ohne sichtbares Hals-  
band.

ganz ähnlich

Verschieden ist auch die Andeutung eines hellen Halsbandes bei den ♀. Feldornithologisch ist ein solches nur in Ausnahmefällen dann zu sehen, wenn der Vogel so den Hals streckt oder beugt, daß bei den Nackenfedern die inneren Teile sichtbar werden (Abb. 7). In allen normalen Stellungen kann man im allgemeinen nichts von einem helleren Halsband bemerken (Abb. 8) und bei vielen Abbildungen in der Literatur ist diese Andeutung in unnatürlicher Weise übertrieben.

Mehrfährige, wiederholt kontrollierte ♀

19 vermessene mehrjährige ♀ wurden später wiedergefangen und kontrolliert, davon 3 je dreimal. Dies ergibt 22 Vergleiche:

(das 1. Fangjahr ist weggelassen, wenn Alter unsicher, auch wenn Maße nicht zunahmen).

Steuerfedern Ring-Nr.	Jahr	Flügel- länge	Äußerste Hand- schwinge m. weißer Außenfahne	Steuerfedern mit weißer Außenfahne
H 4835	1950	83	4	
	1951	84	4	
H 4847	1950	80	3	
	1951	80	3	
16057	1951	82	4	anged.
	1952	83	5	
16073	1951	?	3	
	1952	85	3	
H 32287	1950	83	4	
	1951	83	4	
H 32298	1950	82	3	
	1951	80	3	
	1952	82	3	
H 32300	1950	79	3	
	1952	79	3	
H 39214	1951	82	4	
	1952	82	4	
H 39402	1951	82	3	3
	1952	81	3	2-1
H 39517	1951	83	4	
	1952	83	4	
H 42520	1950	80	3	
	1951	80	3	
H 42604	1950	81	3	
	1951	82	3	2
	1952	82	3	2
H 42691	1950	76	3	
	1951	76	3	3
	1952	76	4	3
H 42852	1951	82	4	
	1952	82	4	
H 42866	1951	?	4	3
	1952	80	3	2
H 42867	1951	81	4	2
	1952	82	4	2
H 42873	1951	83	3	3
	1952	84	3	3
H 42882	1951	83	4	3
	1952	83	4	3
H 42889	1951	83	3	3
	1952	82	3	3

Die dargestellten 20 möglichen Vergleiche der Flügellängen in verschiedenen Jahren ergeben:

11mal gleiche Längen

5mal 1 mm länger

2mal 1 mm kürzer

In je einem Fall 2 mm kürzer und (bei demselben Vogel) im folgenden Jahr 2 mm länger.

Da  
bewei  
Größe  
oder  
beson  
82 mm  
Die  
bleibe  
einma  
von d  
Die  
ändert

Das  
beschr  
worde  
Fälle  
sehen,  
Flügel  
1 2  
7,9, 6  
nisse s  
Der  
Fällen,  
gisch  
verteilt  
3. Han  
4. Han  
5. Han  
Offe  
daß de  
Am  
jährig  
Bei 10  
Bei 2  
Bei 1  
Das  
Verhält

Ents  
jährig v  
6 ♀  
länge  
beträgt  
äußerste

ndes bei  
1 zu sehen,  
federn die  
ngen kann  
n (Abb. 3)  
n unnatür-

Das Gesamtergebnis zeigt eine durchschnittliche Zunahme von  $\frac{1}{7}$  mm. Es beweist, daß die Flügellänge in Wirklichkeit bei mehrjährigen ♀ dieselbe bleibt. Größere Änderungen wie bei H 32298 gehen eindeutig auf besondere Umstände oder außergewöhnliche Abnutzung zurück. Gerade dieser Vogel zeigte dies besonders deutlich, da bei ihm eine Flügellänge von 80 mm einer solchen von 82 mm im vorhergehenden und im folgenden Jahr gegenübersteht.

nd kontrol-

Die äußersten Handschwingen mit weißer Außenfahne bleiben in 19 von 22 Fällen gleich und ändern sich lediglich dreimal und zwar einmal von der 4. Handschwinge auf die 5., einmal von der 3. auf die 4. und von der 4. auf die 3.

t zunahmen).

Die Anzahl der Steuerfedern mit weißer Außenfahne änderte sich in 2 von 8 Vergleichen.

uerfedern  
it weißer  
ußenfahne

#### 4. Einjährige ♀

Das Material über sichere einjährige ♀ ist leider auf wenige Individuen beschränkt. Es wurden nur ♀ untersucht, die im Vorjahr nestjung beringt worden waren und deren Alter damit feststand. Um alle nicht völlig sicheren Fälle auszuschließen, wurde von der Verwendung selbst solcher Maße abgesehen, die mit größter Wahrscheinlichkeit einjährigen ♀ zugehörten, da ihre Flügellänge im folgenden Jahr wesentlich zunahm.

12 ♀ hatten eine durchschnittliche Flügellänge von 79,6 mm. Sie ist um 2,2 mm kleiner als bei mehrjährigen ♀. Die Verhältnisse sind also bei den ♀ ähnlich wie bei den ♂ (Abb. 3 d).

Der weiße Flügelspiegel tritt vollständig zurück und ist in den Fällen, in denen das Weiß erst bei der 5. Handschwinge beginnt, feldornithologisch meist gar nicht zu sehen. Im einzelnen ist das Weiß folgendermaßen verteilt (13 ♀):

- 3. Handschwinge bei 1 Exemplar (8%)
- 4. Handschwinge bei 5 Exemplaren (38%)
- 5. Handschwinge bei 7 Exemplaren (54%).

Offenbar kommt es also nur bei einjährigen ♀ in größerem Ausmaß vor, daß der Beginn des weißen Flügelspiegels erst bei der 5. Handschwinge liegt.

Am Handschwingenverhältnis ändert sich auch bei den einjährigen ♀ nur wenig:

- Bei 10 (77%) 2. größer als 5.
- Bei 2 (15%) 2. gleich wie 5.
- Bei 1 ( 8%) 2. kleiner als 5.

Das Weiß an der Außenfahne der Steuerfedern entspricht den Verhältnissen bei mehrjährigen ♀.

#### Ein- und mehrjährig kontrollierte ♀

Entsprechend der geringen Zahl der einjährigen ♀ konnten nur 6 als mehrjährig wieder gemessen und untersucht werden:

6 ♀ hatten als einjährig eine durchschnittliche Flügellänge von 80,1 mm, als mehrjährig von 82,5 mm. Die Zunahme beträgt 2,4 mm. Sie bewegt sich, wie bei den ♂, von 1 bis 5 mm. Auch die äußerste Handschwinge mit beginnender weißer Außenfahne

gen in ver-

genden Jahr

ändert sich in den meisten Fällen vom 1. zum 2. Jahr zugunsten eines größeren Flügelspiegels, wobei das Weiß meist im 2. Jahr an der vorhergehenden Handschwinge beginnt wie im ersten. Es bleibt in den folgenden Jahren konstant.

Ring-Nr.	Jahr	Flügelänge	Äußerste Handschwinge mit weißer Außenfahne
16060	1951	81	5
	1952	82	5
16073	1950	81	4
	1952	85	3
H 39214	1950	81	5
	1951	82	4
H 39402	1952	82	4
	1950	79	4
H 39517	1951	82	3
	1952	81	3
H 42889	1950	80	5
	1951	83	4
H 42889	1952	83	4
	1950	79	4
	1951	83	3
	1952	82	3

### 5. Jugendkleid und 1. Ruhekleid

Im Jugendkleid ist von Geschlechtsunterschieden noch nichts zu bemerken. Eine Andeutung des hellen Halsbandes kann vielfach auch feldornithologisch festgestellt werden. Die weißen Partien auf den Flügeln sowie die weiße Unterseite kann auch bei Nestgeschwistern von einem wirklichen Weiß bis in ein Rahmgelb variieren. Die Farbe stellt keinen Geschlechtsunterschied dar. Entsprechend dieser Variation wirken manche Jungvögel kontrastreicher als die anderen, da sich die schwarze Fleckung der Oberseite von weißen gefleckten Partien schärfer abhebt als von rahmgelben.

Im Ruhekleid gleicht *Muscicapa albicollis* wohl am meisten *M. hypoleuca*. Von irgendeiner Andeutung eines Halsbandes ist nichts zu bemerken. Was beim Jugendkleid über die weißlichen bzw. rahmgelben Partien gesagt wurde, gilt auch hier. Die Steuerfedern haben bei beiden Geschlechtern weiße Außensäume, auch bei solchen ♂, bei denen nach der Wintermauser sämtliche Steuerfedern schwarz werden (Beobachtung an Käfigvögeln).

### Vergleiche mit *Muscicapa hypoleuca*

Während man über den Vergleich der ♂ beider Arten nichts zu sagen braucht, sind die ♀ nur mit Schwierigkeit voneinander zu unterscheiden. Bei den deutschen Brutvögeln, die mir bisher zu Gesicht kamen, war das wichtigste Kennzeichen der Beginn der weißen Außenfahne bei den Handschwingen. Bei allen süddeutschen Brutvögeln und Durchzüglern von *M. hypoleuca* begann das Weiß an der 6. Handschwinge und konnte als sicheres Kennzeichen für *M. hypoleuca* gewertet werden. Eine wesentliche Bestätigung erhielt es natürlich noch, wenn eindeutig die 5. Handschwinge größer war als die 2. Es ist notwendig, daß in Gebieten, in denen beide Fliegenschnäpperarten brüten, zur Beringung gefangene ♀ genau auf diese Merkmale untersucht werden, sofern man sie nicht auf Grund der Lautäußerungen eindeutig identifizieren kann. Im Lauf des September findet in Südwestdeutschland stets ein starker Durchzug von wohl nordischen Trauerschnäppern statt, die sich durch ihre eindeuti-

gen Rufe  
zunächst I  
schon bei  
mal aufwi  
die 2., wa  
kommt. N  
F. Rau so  
4. Handse  
(H 151461)  
deutlich a  
sten Brut  
nordischen  
Kennzeich  
Herbstvög  
zeichen m  
Wir müsse  
und könne  
schwinge  
felsfällen  
suchen, ok  
Trauerflie  
Prozentsat

Bei eine  
Jahre lang  
andere Mer  
tät dieser A  
Jahren wur  
auch eine

Im einze  
1. Die durc  
gemessen  
Abweichtu  
klären. A  
jeweils a  
98% alle  
Verhältnis  
beinahe  
schwinge  
aller Fäll  
schwarz.

2) Der Anre  
Koenig/Bon  
zur Verfügu  
5. 90% allen  
und kein ei  
2. Schwinge  
(bei einem

Beim ♀  
als die 5. be  
2. Schwinge  
länger als d  
kennzeichne  
fällen.

In bezug  
Weiß bereits  
mit gegenüb  
weiß. Dies  
*Muscicapa L*  
taloges). Na  
als *albicollis*

ies größeren  
nden Hand-  
konstant.

ischwinge  
ißer  
anne

zu bemerken.  
ornithologisch  
ie die weiße  
Weiß bis in  
erschied dar.  
astreicher als  
ißen gefleck-

*M. hypoleuca*.  
merken. Was  
gesagt wurde,  
weiße Außen-  
tliche Steuer-

chts zu sagen  
rscheiden. Bei  
var das wich-  
andschwingen.  
*oleuca* begann  
nnzeichen für  
nielt es natür-  
die 2. Es ist  
en brüten, zur  
werden, sofern  
ifizieren kann.  
starker Durch-  
ihre eindeuti-

gen Rufe als *M. hypoleuca* kennzeichnen. Bei diesen Durchzüglern entdeckte zunächst F. Rau ein Exemplar, bei dem das Weiß der Handschwingen eindeutig schon bei der 5. Handschwinge begann, das also ein deutliches *albicollis*-Merkmal aufwies. Daneben war allerdings die 5. Handschwinge deutlich länger als die 2., was bekanntlich nur bei einem sehr kleinen Teil von *M. albicollis* vorkommt. Nachdem wir sehr genau auf diese Verhältnisse achteten, konnte mir F. Rau sogar einen Trauerschnäpper zeigen, bei dem das Weiß schon an der 4. Handschwinge leicht angedeutet, an der 5. aber deutlich ausgeprägt war (H 151461), und am 1. 10. 1952 fing ich gleichfalls ein Stück, bei dem das Weiß deutlich an der 5. Handschwinge begann. Da die Handschwingen bis zur nächsten Brutzeit nicht vermausert werden, muß mindestens bei einem Teil der nordischen Brutvögel damit gerechnet werden, daß sie sich in diesem wichtigen Kennzeichen nicht von *Muscicapa albicollis* unterscheiden. Bei durchziehenden Herbstvögeln sowie bei ♀ im Frühjahr vermögen wir also kein sicheres Kennzeichen mehr für eine bestimmte Unterscheidung der beiden Arten anzugeben. Wir müssen uns vielmehr mit der Summe verschiedener Merkmale begnügen und können auf *M. albicollis* schließen, wenn das Weiß an der 3. bis 5. Handschwinge beginnt und dazu die 2. Handschwinge größer ist als die 5. In Zweifelsfällen sind die Warnrufe der ♀ entscheidend. Es wäre wichtig, zu untersuchen, ob dieses Schwingenverhältnis der größeren 5. Handschwinge beim Trauerfliegenschnäpper ausnahmslos zutrifft oder ob auch hier ein kleiner Prozentsatz vom Durchschnitt abweicht<sup>2)</sup>.

#### Zusammenfassung:

Bei einer Population von *Muscicapa albicollis* in der Nähe von Stuttgart wurden vier Jahre lang planmäßige Beringungen durchgeführt und dabei die Flügellänge und andere Merkmale registriert. Es ergab sich daraus eine Übersicht über die Variabilität dieser Merkmale. Auf Grund äußerer Kennzeichen oder der Beringung in früheren Jahren wurden mehrjährige und einjährige ♂ und ♀ getrennt untersucht. Dabei konnte auch eine Anzahl von Individuen mehrere Jahre hintereinander kontrolliert werden.

Im einzelnen ergaben sich folgende Ergebnisse:

1. Die durchschnittliche Flügellänge von 80 mehrjährigen ♂ beträgt (lebend gemessen) 83,8 mm. Sie ändert sich im Lauf der Jahre nicht mehr merklich. Geringe Abweichungen sind durch verschiedene Abnutzung oder die Meßmethode zu erklären. Ausnahmslos ist an den Handschwingen nicht nur die Außenfahne, sondern jeweils an derselben Stelle auch die Innenfahne weiß. Dieses Weiß beginnt bei 98% aller mehrjährigen ♂ schon bei der 3. Außenfahne, bei 20% an der 4. Das Verhältnis der 2. zur 5. Handschwinge ist in vielen Fällen nicht eindeutig, sondern beinahe gleich. Bei etwa drei Viertel aller untersuchten Stücke wurde die 2. Handschwinge als größer im Verhältnis zur 5. registriert. Deutlich kleiner nur in 6% aller Fälle. Die Steuerfedern sind bei mehr als 45% aller mehrjährigen ♂ gänzlich schwarz. Der Grad der Helligkeit des Bürzels wurde nicht statistisch erfaßt, er

<sup>2)</sup> Der Anregung des Verf. folgend, habe ich das Material von *M. hypoleuca* im Mus. Koenig/Bonn auf das Schwingenverhältnis geprüft. Es standen mir dazu 62 ♂ und 12 ♀ zur Verfügung. Bei 56 ♂ ist die 2. Schwinge kürzer als die 5., bei 6 ♂ ist sie gleich der 5. 90% aller ♂ haben also eine kürzere 2. Schwinge, nur 10% eine der 5. gleich lange und kein einziges besitzt das für *albicollis* typische Schwingenverhältnis. Meist ist die 2. Schwinge um 1 oder 2 mm kürzer als die 5., in 10 Fällen auch um 3 mm, einmal (bei einem ♂ aus Mallorca) sogar um 5 mm.

Beim ♀ scheinen die Verhältnisse etwas anders zu sein: die 2. Schwinge ist kürzer als die 5. bei 9 ♀, gleich lang der 5. bei 2 ♀, und 1 ♀ hat eine um etwa 1 mm längere 2. Schwinge. Schon Stresemann erwähnt einen Trauerschnäpper, dessen 2. Schwinge länger als die 5. ist. Man muß also bei *hypoleuca* auch mit einem solchen, *albicollis* kennzeichnendem Schwingenverhältnis rechnen, wenn auch nur in seltenen Ausnahmefällen.

In bezug auf das weiße Flügelfeld fand ich ein ♂ (Neisse, 25. 4.), bei dem das Weiß bereits an der 5. Schwinge deutlich ausgebildet ist. Bei dem oben erwähnten ♀ mit gegenüber der 5. längerer 2. Schwinge ist ein sehr schmaler Saum der 5. Schwinge weiß. Dies ♀ wurde am 23. 8. in Wittenberg von O. Kleinschmidt gesammelt und als *Muscicapa luctuosa* aberr. *tristissima* bezeichnet (Nr. 2120 des Kleinschmidtschen Kataloges). Nach den Angaben von Löhrl müßte dies ♀ auf Grund der beiden Kriterien als *albicollis* angesprochen werden. G. N.

wechselt jedoch vom völligen Weiß an der Schwanzseite bis zum Dunkelgrau. Feldornithologisch erscheint er beim größten Teil aller Exemplare weiß.

2. Die durchschnittliche Flügellänge von 45 einjährigen ♂ beträgt 81,4 mm, also um 2,4 mm weniger als die der älteren ♂. Das Weiß an den Handschwingen ist auf die Außenfahne beschränkt und beginnt im Gegensatz zu mehrjährigen ♂ an der 3. bis (ausnahmsweise) 6. Handschwinge. Das Verhältnis der 2. zur 5. Handschwinge weicht nur geringfügig von mehrjährigen ♂ ab. Die Steuerfedern sind gleichfalls ähnlich den der älteren ♂, bei 43% gänzlich schwarz.

Vom 1. zum 2. Brutkleid nimmt die Flügellänge wesentlich zu, bei 12 verglichenen Tieren um durchschnittlich 2,7 mm. Die übrigen Merkmale ändern sich nur geringfügig.

Ein Hemmungskleid wurde nur bei sehr wenigen einjährigen ♂ festgestellt. Dies ist wahrscheinlich auf die mangelnde Reife solcher ♂ zurückzuführen, wodurch die meisten dem Fang im Brutgebiet entgingen.

3. Die durchschnittliche Flügellänge von 63 mehrjährigen ♀ beträgt 81,8 mm. Das Weiß an den Handschwingen ist teilweise, jedoch nicht immer auf die Außenfahne beschränkt. Es beginnt bei der 3. (50%) bis 5. Handschwinge. Das Verhältnis der 2. zur 5. Handschwinge ist etwa dasselbe wie bei den ♂. Das Weiß an der Außenfahne der Steuerfedern fehlt niemals vollständig wie bei den ♂. Es findet sich beim größten Teil (62%) auf den 3 äußeren Steuerfedern. Die Flügellänge ändert sich im Lauf der Jahre ebensowenig wie bei alten ♂. Ein kleiner Teil der mehrjährigen ♀ besitzt eine deutliche, wenn auch nicht scharf abgegrenzte weiße Stirnfläche. Von einer Andeutung des weißen Halsbandes ist feldornithologisch meist nichts festzustellen.
4. Die durchschnittliche Flügellänge beträgt bei 12 einjährigen ♀ 79,6 mm. Das Weiß an den Handschwingen ist noch sehr unausgebildet und beginnt beim größten Teil dieser ♀ erst bei der 5. Handschwinge. Das Verhältnis der 2. zur 5. Handschwinge ist auch bei einjährigen ♀ konstant. Das Weiß an der Außenfahne der Steuerfedern ist nicht von mehrjährigen ♀ verschieden. Vom ersten zum zweiten Brutkleid nimmt die Flügellänge bei 6 verglichenen Tieren um durchschnittlich 2,4 mm zu. Das Weiß an der Außenfahne der Handschwinge beginnt im 2. Brutkleid meist an der vorgehenden Handschwinge als im 1.

Vergleich mit *Muscicapa hypoleuca*: In der untersuchten Population sind die ♀ von *M. albicollis* und *hypoleuca* vor allem an den Handschwingen zu unterscheiden. Das Weiß beginnt bei *hypoleuca* an der 6. Handschwinge. Bei nordischen Durchzüglern von *hypoleuca* zeigten sich jedoch Verhältnisse wie bei *albicollis*, die weiße Außenfahne beginnt mehrfach bei der 5. Handschwinge. Eine sichere Unterscheidung beider Arten im Ruhekleid kann daher nur beim Zusammentreffen mehrerer Merkmale angenommen werden.

#### Literaturverzeichnis:

- Creutz, G. (1950). Die Vogelberingung im Dienste der Gefiederforschung. Syllogomena biologica. (Festschrift O. Kleinschmidt.) Leipzig u. Wittenberg. 92-109.
- Haartman, L. von. (1949). Der Trauerfliegenschnäpper. Acta Zool. Fenn. 56, 1-104.
- Kluijver, H. N. (1939). Über die Variabilität der Flügellänge in einer beringten *Parus major* Population. Limosa, 12, 80-86.
- Löhrl, H. (1950). Ein Bastard Halsbandschnäpper—Trauerschnäpper. Orn. Berichte, 3, 126-130.
- Stresemann, E. (1920). Avifauna Macedonica. München. 121-123.
- Trettau, W. u. Merkel, F. (1943). Ergebnisse einer Planberingung des Trauerfliegenschnäppers in Schlesien. Der Vogelzug, 14, 77-90.
- Trettau, W. (1952). Planberingung des Trauerfliegenschnäppers (*Muscicapa hypoleuca*) in Hessen. Die Vogelwarte, 16, 89-95.
- Zimmer, C. und Rensch, B. (1929). Vögel, Aves. In: Brohmer, Die Tierwelt Mitteleuropas, Bd. 7, 2. Leipzig.

Anschrift des Verfassers: Dr. Hans LÖHRL, Ludwigsburg, Favoritepark 1.

PA  
We  
die V  
äußer  
Reich  
mas, E  
Sie be  
unsere  
Die  
gebiet  
1000 I  
unter  
Wiese  
Grasn  
Von d  
sen w  
räume  
Die  
Klima  
überst  
liegt z  
450 m  
Der  
nen br  
eine n  
Humu  
decke  
der Hu  
und da  
Im  
Zone  
zwischen  
ihre B  
Asows  
die den  
In Abh  
mehre  
tation