Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens
29. Jahrgang—Heft 3/4—1976

Bestimmungsbuch für Rupfungen und Mauserfedern

Teil 1(4): Vogelarten mit Steuerfedern von 57,5 bis 60 mm Länge

Teil 1(5): Vogelarten mit Steuerfedern von 60,5 bis 63,5 mm Länge

Gefördert aus Forschungsmitteln des Landes Niedersachsen

von Wilfried Hansen, Hannover
und Hans Oelke, Peine

Bestimmungsbuch für Rupfungen und Mauserfedern [1)]

Bestimmungstabellen

An den Tabellen 4 und 5 waren als Mitarbeiter tätig:

Peter Barthel, Leibnitzstr. 12, 3200 Hildesheim
Peter Becker, Dammstr. 25, 3200 Hildesheim
Manfred Behrndt, Bodelschwinghweg 56, 7312 Kirchheim/T.
Doz. Dr. H.-H. Bergmann, Zoolog. Inst. Fachbereich Biologie, Lahnberge, 3550 Marburg (Lahn)
Frau Liane v. Bosse, Räderloher Str. 14, 3101 Steinhorst
Hermann Brombach, Otto-Müller-Str. 1, 5090 Leverkusen-Alkenrath
Deutscher Bund f. Vogelschutz e. V. Kreisgruppe Plön (Frl. Brunhild Vetter, Johannes Dietrich, Meisenweg 7, 2320 Plön)
Prof. Dr. Harald Friemann, Am Rödergraben 5, 6101 Seeheim
Wulf Gatter, Forsthaus, 73 11 Schopfloch b. Kirchheim/Teck
Kurt Größler, Perthesstr. 5, DDR 701 Leipzig
Frau Bertha Hartmann, Am Roßgang 3, 3504 Kaufungen 1
Pastor Klaus Jung, Goethestr. 10, 3250 Hameln
Max Kasparek, Bettinaweg 7, 8300 Landshut
Dr. Hans Kelm, Freiburger Str. 4, 2160 Stade
Karl Heinz Kröger, 2142 Findorf 7
Wolfgang Lopau, Kuhstedtermoor 26, 2142 Gnarrenburg
Horst Michaelis, Wilh.-Busch-Str. 15, 4532 Mettingen
Jens Peters, Aubrook 8, 2300 Kiel 1
Dietrich Ristow, Pappelstr. 35, 8014 Neubiburg
Dieter Rockenbauch, Burggasse 22, 7340 Geislingen-Weiler
Frank-Ulrich Schmidt, Wolfshof 8, 3410 Northeim
Dr. Michael v. Tschirnhaus, 2308 Sieversdorf, Post Preetz
Ernst Wendt, Senefelder Str. 87, 7000 Stuttgart 1
Peter Wieczorek, Roettersdorfer Str. 12, DDR 6862 Lehesten
Frau Eva Zerres, Fridtjof-Nansen-Weg 12, 3400 Göttingen.

Hinweis zur Seitennumerierung:

In Klammern wird die Numerierung des Teiles 1 (2) und 1 (3) des Federbestimmungsbuches fortgesetzt.

[1)] Fortsetzung von Teil 1 (1), aus: Beitr. Naturk. Niedersachsens 26, Heft 2, 1973
Teil 1 (2) und Teil 1 (3), aus: Beitr. Naturk. Niedersachsens 27, Heft 1/2, 1974

Teil 1 (4): Vogelarten mit Steuerfedern von 57,5 - 60 mm Länge

Bestimmungsschlüssel

1	singvogelartig, vgl. Abb. 3, p. 31, Federformen Nr. 10, 15	34
1+	nicht singvogelartig, vgl. Abb. 3, p. 31, Federformen Nr. 11, 12	2
2	St. mit Querbinden	3
2+	St. ohne Querbinden	10
3	Endviertel einiger Federn rotbraun	4
3+	kein Rotbraun, höchstens blaß lehmfarben	5
4	S 5 - S 7 rein weiß, Zeichnungsmuster oder Bänderung bes. in der B.-Hälfte	Doppelschnepfe 5/3
4+	auch S 5 + S 6 in der Sp.-Hälfte rotbraun, S 7 blasser; B. dunkelbraun	Bekassine 5/2
5	S 1 u. S 2 schwarz mit derbem Sch.; S 4, S 5 u. S 6 mit Querbinden; S 6 reduziert	Kleinspecht 3/4
5+	Sch. der innderen St. nicht derber als der äußeren; 6 Paar deutlich ausgeprägter St.	6
6	Bänderung erscheint wie Wölkung	Flußregenpfeifer 5/1
6+	deutliche Bänderung	7
7	mittlere St. gebändert; B. der äußeren St. immer weiß	8
7+	äußere St. gebändert; B. aller St. graubraun	Flußuferläufer 4/4
8	Untergrund von S 1 graubraun mit schmaler weißer Bänderung oder weißem Zackenmuster am Sm; bis 59 mm	Bruchwasserl. 2/5
8+	Untergrund von S 1 weiß, ab 60 mm	9
9	mittlere St. mit schwacher Bänderung oder Fleckenkette am Asm. (sehr variabel)	Teichwasserl. 5/5
9+	mittlere St. mit breiten, kräftigen Querbinden in der Sp.-Hälfte	Waldwasserl. 5/4
10	breite rötlichbraune bis hellbräunliche Sm.	11
10+	nicht solche Sm.	15
11	weiße Zeichnungsmuster auf einigen St.	12
11+	keine weißen Zeichnungsmuster	13

12	längste Handschw. länger als 85 mm	Tüpfelralle 2/2
12+	längste Handschw. kürzer als 85 mm	Kleinralle juv. 4/2
13	S 6 mit sehr schmalem oder undeutlichem gelbbraunen Asm.	Wasserralle 4/1
13+	S 6 mit breitem hellockerfarbenen bis rötlichbraunen Sm.	14
14	sehr breite gelbbraune oder ockerfarbene Sm., Handschw. länger als 85 mm	Wachtelkönig 2/3
14+	auf den äußeren St. nicht sehr abgesetzte u. helle Sm.; Handschw. kürzer als 85 mm	Kleinralle 4/2
15	S 1 und S 6 länger als übrige St.	16
15+	S 6 nicht länger	18
16	alle Sch. weiß; S 1 mit weißer B.	Sanderling 3/2
16+	nicht alle Sch. weiß; B. von S 1 dunkel	17
17	Innenfahnen mit Zeichnungsmustern	Knutt 6/3
17+	Innenfahnen ohne Muster	Alpenstrandl. 3/1
18	mit Zeichnungsmustern	19
18+	kein Zeichnungsmuster	25
19	Zeichnungsmuster auf den Sp. der inneren St.	Kampfläufer ♀ 7/7
19+	Zeichnungsmuster nicht so	20
20	Sprenkelung an der Af. von S 7	Moorente 7/3
20+	keine Sprenkelung an der Af. von S 7	21
21	Af. von S 6 weiß oder Untergrund weiß	22
21+	Af. nicht weiß	24
22	Mittelpaar weiß mit schwacher Bänderung oder Fleckenkette	Teichwasserl. 5/5
22+	Mittelpaar dunkel, höchstens an der äußersten B. weiß	23
23	Wölkung im weißen Teil der äußeren St.	Flußregenpfeifer 5/1
23+	keine Wölkung, zumindest nicht auf den If. in der B.-Hälfte	Sandregenpfeifer 7/4
24	unregelmäßige Zeichnung auf den Af. von S 2 - S 5 und auf beiden Fahnen von S 1; B. dunkel	Zwergschnepfe 2/4
24+	S 1 dunkel, weiße B. der If. von S 2 dehnt sich nach S 6 hin zur Sp. aus	Odinshühnchen 1/7

25	schmaler Sp.-Sm.	26
25+	kein Sp.-Sm.	29
26	If. mit weißer B. oder größtenteils weiß	Odinshühnchen 1/7
26+	If. nicht mit weißer B.	27
27	St. schmal, äußere wenig nach innen gebogen	Schwirle 5/9-11
27+	St. breit, S 6 sehr nach innen gebogen	28
28	Schwungf. mit weißer B.	Grylltеiste 2/7
28+	Schwungf. nicht mit weißer B.	Trottellumme 3/3
29	schlank, aber nicht singvogelartig erscheinend, bes. Struktur (vgl. Text)	Wasseramsel 4/8
29+	breit; der Grauschimmer oder Glanz bleibt beim Darüberstreifen unverändert	30
30	10 St., sehr kurze Spulen	Zwergdommel ad. 2/1
30+	mehr als 10 St., lange oder normal lange Sp.	31
31	Sp. gerundet, Sp. der inneren St. abgeflacht, Af. auf der Unterseite z. T. blaugrau	Bleßralle 4/3
31+	innere St. mit keilförmiger Sp.; Unterseite nicht blaugrau	32
32	Schwungf. einfarbig schwarzbraun	Trottellumme 3/3
32+	Schwungf. mit Weiß	33
33	Innere Handschw. u. Armschw. größtenteils weiß ..	Moorente 7/3
33+	Hand- u. Armschw. mit Weiß an der B.	Grylltеiste 2/7
34	Federn z. T. oder ganz bläulich	Blaumeise 4/6
34+	Federn ohne Blau	35
35	Federn z. T. oder ganz hell braunrot	36
35+	Federn ohne Rot	37
36	nur B.-Hälfte (von S 2 - S 6) rot	Blaukehlchen 5/8
36+	Rot reicht bis in die Sp.	Gartenrotschw. 4/9
37	Federn mit Gelb in der B.-Hälfte	Grünling 5/13
37+	Federn ohne Gelb	38
38	rein weiße Partien auf den Federn	39
38+	ohne Weiß, höchstens schmale weiße Asm.	49
39	Schwanz gegabelt	40
39+	Schwanz nicht gegabelt	41
40	weiße Flecke auf den If. der äußeren St.....	Stieglitz 2/16
40+	breite weiße Ism. u. Asm.	Hänfling 4/13

41	B.-Hälfte einiger Federn größtenteils weiß	42
41+	Weiß in der Sp.-Hälfte oder am Asm.	43
42	B.-Hälfte der Außenfedern weiß	Zwergschnäpper 3/14
42+	auch S 2 mit weißer B.-Hälfte, S 1 mit weißer B. .	Steinschmätzer 5/7
43	1/4 der Sp. von S 6 weiß, Sp.-Sm. oder Sp. aller St. grau	Mauerläufer 5/6
43+	nicht so	44
44	großes weißes Feld in den Sp. der If., S 1 lehmbraun mit heller Sp.	Kernbeißer 6/14
44+	nicht so	45
45	weiße Sp.-Flecke auf S 3 - S 5; S 6 mit cremefarbener Sp.	Heidelerche 3/5
45+	Weiß auf S 6 (und S 5)	46
46	Weiß am Asm. oder auf der Af. von S 6 reicht meist nicht bis in die Sp., Weiß am Asm. von S 5 in der Federmitte (vgl. auch Fußnote S. 56)	Trauerschnäpper 3/12 Halsbandschn. 3/13
46+	Weiß an der Af. von S 6 (und S 5) bis in die Sp. ..	47
47	S 1 und Af. von S 2 - S 5 bläulich grau	Kohlmeise 6/7
47+	kein Blaugrau auf den F.	48
48	Sp. von S 6 nach außen gebogen, If. in der Sp. abgeschrägt. Keilfleck deutlich abgesetzt, mitunter in der Sp. der Af. graubräunlicher Anflug. S 1 breit bräunlich gesäumt	Wiesenpieper 7/10[1]) Baumpieper 7/11
48+	Weiß in der Sp. von S 6 meist unsauber (verwaschen). Sp. von S 6 gerade. Sp. der If. gerundet. S 1 weißlich gesäumt	Klappergrasmücke 4/12
49	Schwanz gegabelt	50
49+	Schwanz nicht gegabelt	53
50	Sp. der äußeren St. nach außen gebogen, Af. gelblich, bräunlich oder grünlich gesäumt	51
50+	Sp. der äußeren St. gerade, schmal weiß, hellgrau oder gar nicht gesäumt	52

1) Wiesen- u. Baumpieper, Garten- u. Waldbaumläufer, Feld-, Schlag- u. Rohrschwirl sowie Teich- und Sumpfrohrsänger sind anhand der Steuerfedern kaum zu unterscheiden, vgl. aber Schwungfedertabellen.

51	Asm. gelblich oder grünlich	Zitronengirlitz 3/15
51+	Asm. bräunlich	Birkenzeisig 4/14
52	schwarzbraun; sehr schmale hellere oder keine Säume. Gabelung 17 - 25 mm	Mehlschwalbe 6/6
52+	dunkelgrau; weißlich oder blaß bräunlich gesäumt. Gabelung 6 - 12 mm	Uferschwalbe 4/5
53	Schwanz gestuft	54
53+	Schwanz nicht gestuft	58
54	Sp. gerundet	55
54+	Sp. sehr spitz auslaufend	Baumläufer spez. [1] 6/7 6/8 (Fußnote S.9o)
55	S 6 mit weißem oder blaß braunem Asm.	Weidenmeise 4/7
55+	kein heller Asm., mitunter aber Sp. aller St. aufgehellt	56
56	Federn breit, rundlich; S 6 mind. 10 mm kürzer als S 1	57
56+	Federn schmal, S 6 nur 2 - 8 mm kürzer als S 1 ...	Teichrohrsänger 3/8 [1] Sumpfrohrsänger 4/10 (Fußnote S.9o)
57	Sp. (bes. S 6) sehr aufgehellt	Feldschwirl 5/9
57+	Sp. nicht auffallend heller	Schlagschwirl 5/10 [1] Rohrschwirl 5/11 (Fußnote S.9o)
58	Fahnen graubraun	60
58+	Fahnen schwarz oder schiefergrau	59
59	Fahnen breit mit Anflug (bes. Struktur)	Wasseramsel 4/8
59+	Fahnen schmal, kein Anflug, nicht diese Struktur.	Trauerschnäpper 3/12 (dunkle Var.)
60	Af. (außer S 6) olivfarben, gelblich oder grünlich (vgl. auch Fußnote S. 36)	Zilpzalp 2/12 Fitis 2/13 Berglaubsänger 2/15 Waldlaubsänger 3/11
60+	Af. nicht so gefärbt	61
61	Af. der inneren St. an der B. langstrahlig (vgl. Abb. 43, 44)	64
61+	B. kurzstrahlig (vgl. Abb. 40/41)	62
62	Af. von S 1 - S 5 mit hellbraunem Anflug	Haubenmeise 3/6
62+	Af. von S 1 - S 5 weißlich bis bräunlichgrau; S 6 mit weißem Asm.	63

63	S 6 4-5 mm kürzer als längste St.	Weidenmeise 4/7
63+	S 6 nicht oder höchstens 3 mm kürzer als längste St. (vgl. Armschwingen!)	Sumpfmeise 3/7
64	Sp. aller St. aufgehellt; S 6 meist deutlich kürzer als S 5	Sumpfrohrsänger 4/10
64+	keine aufgehellten Sp.	65
65	Sch.-Unterseite blendend weiß	66
65+	Sch.-Unterseite schmutzig weiß oder blaß bräunlich	68
66	Af. und Sp. der If. von S 6 weißlich gewölkt oder deutlich weiß	Klappergrasmücke 4/12
66+	nicht so	67
67	Sch.-Oberseite schwarz, F. dunkelbraun	Mönchsgrasmücke 6/12
67+	Sch.-Oberseite dunkelbraun, F. graubraun	Gartengrasmücke 4/11
68	Flaum an der B. grau weißlich oder blaß bräunlich; innere St. meist breit und abgesetzt hellbraun oder rötlichbraun gesäumt	69
68+	Flaum an der B. schiefergrau; innere St. ungesäumt oder nur mit aufgehellten Federrändern ...	70
69	meist schmaler, zarter, heller, kürzer	Feldsperling 4/15
69+	meist breiter, dunkler, länger; Unterschied in den Schwungf.	Haussperling 5/16
70	weißliche (auf den äußeren St.) oder blaß gelblichgraue Säume (auf den inneren St.)	Gelbspötter 3/10
70+	höchstens (frisch vermausert) mit schmalen aufgehellten Rändern in der Sp.-Hälfte	71
71	Fahnen gleich gefärbt	72
71+	Außenfahnen gelblicher oder bräunlicher als Innenfahnen	73
72	S 1 merklich dunkler als S 6	Grauschnäpper 6/13
72+	S 1 nicht dunkler als S 6	Gartengrasmücke 4/11
73	Federn stark ventralwärts gekrümmt, Asm. gelbbraun	Rotkehlchen 6/11
73+	Federn kaum ventralwärts gekrümmt, Asm. rotbraun	Heckenbraunelle 5/12

4/1 Wasserralle - Rallus aquaticus

Erkennungsmerkmal der Art: Federn gestuft, schwarzbraun; innere mit breiten graubräunlichen Rändern.

Verwechslungsmöglichkeiten: Die äußeren Steuerfedern des Wachtelkönigs (2/3) haben breitere, hellere Säume.
- Die Tüpfelralle (2/2) hat außerdem weiße Zeichnungsmuster auf den Säumen.
- Die Zwergralle (1/2) hat kürzere Steuerfedern.
- Die inneren Steuerfedern der Kleinralle (4/2) sind spitzer, die Schwungfedern kürzer.

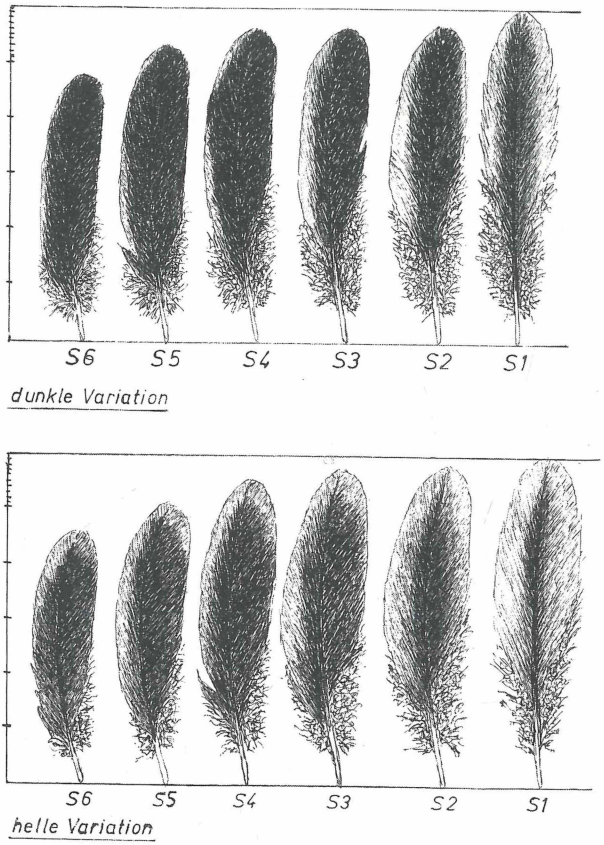

Abb. 50: Steuerfedern der Wasserralle

Färbung: Die schwarzbraune Federmitte geht allmählich in die matt graubraunen Säume über. Die Säume von S 1 nehmen etwa die halbe Fahne ein, können aber auch fast den Schaft erreichen(vgl. Abb. 50). Nach S 6 hin werden die Außensäume immer schmaler und sind hier oft kaum noch erkennbar oder nur auf Basis und Spitze beschränkt. Die Innensäume von S 2 sind in der Spitzenhälfte meist deutlich vorhanden; auf S 3 - S 6 finden wir aber fast immer nur aufgehellte Federspitzen vor. - Im Laufe des Jahres werden die Fahnen viel heller; die Säume und Spitzen nutzen sich z. T. beachtlich ab. - Basis (etwa 1/3 beider Fahnen von S 1 und 1/3 der Innenfahnen von S 2 - S 6, sowie 1/6 der Außenfahnen von S 2 - S 6) mit schiefergrauem Flaum . - Schäfte etwa wie Fahnen gefärbt.

Form/Struktur: St. breiter als bei den Porzana-Arten, Spitzen gerundet, äußere sehr nach innen gebogen, ziemlich weich; Basis sehr flaumig.

Größenordnung: S 1 und S 2 am längsten; von hier nach S 6 immer kürzer werdend, so daß S 6 etwa 10 - 19 mm kürzer als S 1 ist (Schwanz sehr gerundet).

Zahl der Steuerfedern: 12.

Maße der längsten Steuerfeder: siehe Tab. 1, Maße von S 6 etwa 42 - 57 mm.

Tabelle 1: Maße der längsten Steuerfeder der Wasserralle

mm	♂ ad.	♀ ad.	ad.	♂	♀	♂ juv.	♀ juv.	juv.	unbek.	zus.
53							1			1
54			1						2	3
55										-
56					1		1	1	1	4
57		1	2				1	1	3	8
58	2		4			1	2	2	3	14
59			4							4
60	1	1	2						1	5
61			1	2		1			1	5
62	2					1			2	5
63	1		3			1			1	6
64	1		2						1	4
65										-
66	2		2	1					1	6
67										-
68	1									1
ges.	10	2	21	3	1	4	5	4	16	66

Belege: Barthel (1), Becker (34), Bergmann (3), Friemann (2), Größler (5), Hansen (12), Jung (4), Kelm (2), Kröger (1), Michaelis (1), Schmidt (1).

Geschlechtsunterschiede: unbekannt, kein Unterschied in der Färbung. Die Maße überschneiden sich.

Altersunterschiede: Ad. mausern die Steuerfedern gleichzeitig von Juli bis November; Juv. im 1. Winter mausern die Steuerfedern nicht (lt. Witherby et al.).

4/2 Kleinralle - Porzana parva

Erkennungsmerkmal der Art: Mittlere Steuerfedern keilförmig mit breiten hellbraunen Säumen; ad. ohne weiße Zeichnungsmuster; äußere Steuerfedern erheblich kürzer, schmaler gesäumt.

Verwechslungsmöglichkeiten: Die Wasserralle (4/1) hat dunklere Steuerfedern, die Säume sind dunkler, die Federn sind breiter; die Schäfte sind an der Basis dunkler, die dunkle Federmitte reicht bis in die Spitze. - Tüpfelralle (2/2) und Wachtelkönig (2/3) haben meistenteils kürzere St.; erstere hat wohl immer weiße Zeichnungsmuster auf den mittleren und äußeren St.; die Weißzeichnung kann aber auch bei jungen K. vorkommen. - Im Zweifelsfalle von allen oben erwähnten Arten anhand der Handschwingenlänge zu unterscheiden. - Die Zwergralle (1/2) hat viel kürzere Steuerf.

Färbung: dunkelbraun mit breiten hellbraunen Rändern und Spitzen. Im Jugendkleid können weiße Zeichnungsmuster auf den Säumen sein. Flaum an der Basis grauschwarz. Schäfte wie Federmitte gefärbt; das Weiß der Spule zieht sich verhältnismäßig weit in die Fahne hinein.

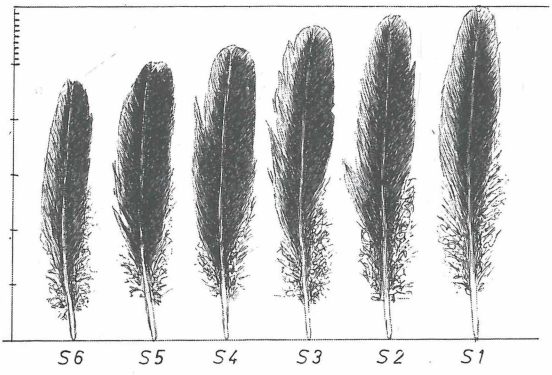

Abb. 51: Steuerfedern des Kleinen Sumpfhuhns

Form/Struktur: Federn weich; mittlere zugespitzt; alle etwas ventralwärts gebogen. Basis flaumig.

Größenordnung: S 1 am längsten; von hier gleichmäßig bis S 6 (S 5) abnehmend (Schwanz keilförmig).

Zahl der Steuerfedern: 12, ausnahmsweise 10.

Maße der längsten Steuerfeder: ♂ ad.: 62(1); ad.: 65(1); diesj.: 56(1); unbek.: 58(1)
Belege: Becker (3), Hansen (1), Ristow (1).

Geschlechts- und Altersunterschiede anhand der Steuerfedern unbekannt.

4/3 Bleßralle - Fulica atra

Erkennungsmerkmal der Art: tief schwarz, Basis und Flaum grau. Auf der Federunterseite sind Außenfahnen und Basis beider Fahnen z. T. blaugrau.

Verwechslungsmöglichkeiten: Die Porzana-Arten, Crex und Rallus haben dunkelbraune Steuerfedern mit + breiten und auffallend helleren Säumen. - Die Steuerfedern der Teichralle (9/4) sind länger, die Unterseite ist olivbraun. - Die Zwergdommel (2/1) hat nur 5 Paar Steuerfedern mit kurzen Spulen. - Die Steuerfedern der Wasseramsel (4/8) sind schlanker und haben schiefergrauen "Belag".

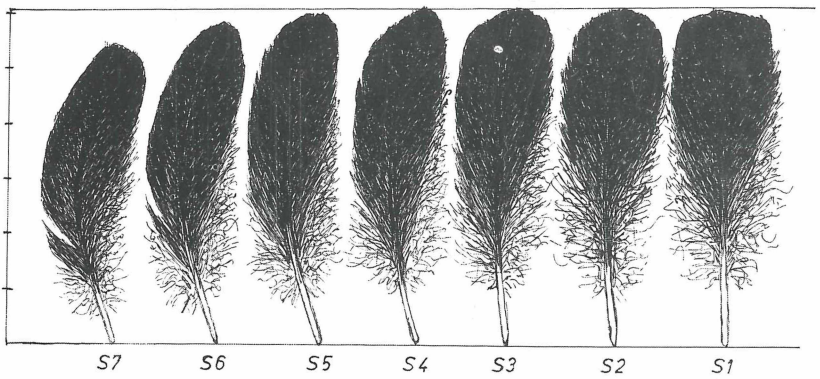

Abb. 52: Steuerfedern der Bleßralle

Färbung: schwarz, zur Basis hin blasser werdend; die Fahnen sind auch am Schaft in der Basis-Hälfte aufgehellt. Auf der Unterseite sind die Aussenfahnen und die Basis beider Fahnen blaugrau bereift, bei einigen Federn nur im Spitzenteil, bei anderen (S 2, S 3) fast die ganze Feder (ausser Spitzenzone) bedeckend. - Die Schäfte sind schwarz und in der Basishälfte dunkler als Fahnen. - Der Flaum an der Basis ist blaugrau.

Form/Struktur: Innere Steuerfedern breit, gerundet; äußere schwach keilförmig und stark nach innen gebogen. Flaum an der Basis nimmt etwa 1/3 der Fahnen ein und reicht am Innensaum über die Federmitte hinaus.

Größenordnung: S 1 - S 5 etwa gleich lang (meistens ist S 2 am längsten). S 6 etwa 4 mm und S 7 etwa 8 mm kürzer als längste (Schwanz gerundet).

Zahl der Steuerfedern: 12 - 14 (16).

Maße der längsten Steuerfeder: siehe Tab. 2.

Geschlechts- und Altersunterschiede unbekannt.

Tabelle 2: Maße der längsten Steuerfeder der Bleßralle

mm	♂ ad.	♀ ad.	ad.	♂	♀	juv.	unbek.	zus.
58		1						1
59								-
60							1	1
61							2	2
62		1	3				2	6
63					2		1	3
64							2	2
65			1			1		2
66					1		3	4
67		1					1	2
68			1				2	3
69							2	2
70								-
71							1	1
72							5	5
ges.	-	3	5	-	3	1	22	34

Belege: Becker (3), Bergmann (2), Größler (4), Hansen (4), Jung (16), Kelm (1), Wendt (4)

4/4 Flußuferläufer - Tringa hypoleucos

Erkennungsmerkmal der Art: Äußere St. gestuft. S 6 und S 5 außer an der Basis mit weißem Untergrund; S 4 und S 3 nur mit weißen Spitzen und Säumen; S 2 und S 1 mit graubräunlichem Untergrund. S 6 und S 5 in der Sp. - Hälfte quergebändert; S 4 und S 3 mit Saumbänderung; S 2 und S 1 mit Saumbänderung in der Spitzenhälfte.

Verwechslungsmöglichkeiten: Bruch- (2/5), Teich- (5/5) und Waldwasserläufer (5/4) haben keine gestuften Steuerfedern; hier ist auch die Basis weiß gefärbt. Der Waldwasserläufer hat außerdem viel breitere Bänderung. - Die Doppelschnepfe (5/3) hat an der Basis der äusseren Steuerfedern Bänderung. - Die Bekassine (5/2) hat auf den äußeren Steuerfedern nur selten rein weißen Untergrund; die Basis der Außenfahne der äußeren St. ist auffallend verbreitert. - Der Flußregenpfeifer (5/1) hat keine deutliche Bänderung.

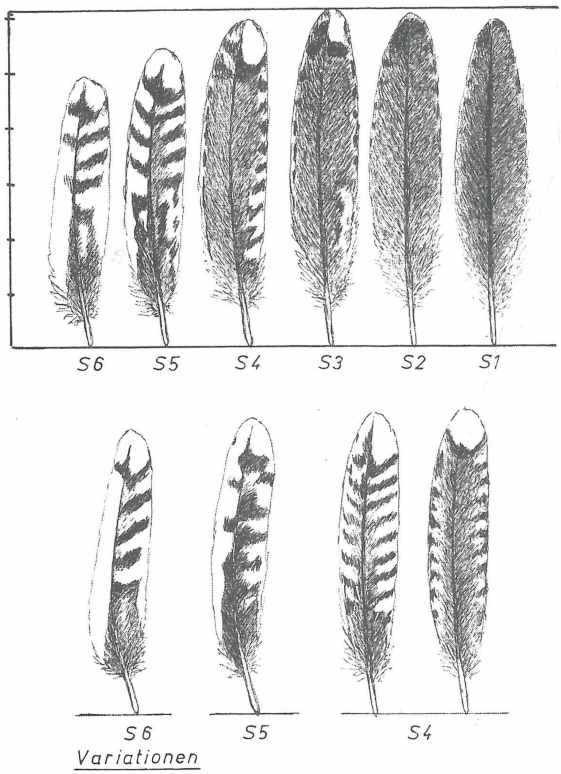

Abb. 53: Steuerfedern des Flußuferläufers

Tabelle 3: Maße der längsten Steuerfeder des Flußuferläufers

mm	♂ ad.	♀ ad.	ad.	♂ juv.	♀ juv.	juv.	unbek.	zus.
52						1		1
53			1			1		2
54						1		1
55			5			2		7
56			7	1		7	1	16
57			9			7		16
58			12			20		32
59			8			15	4	27
60			8	1	1	25	3	38
61			8			16	5	29
62	1	1	7			10		19
63			3			4	1	8
64			4			4	1	9
65			1			2		3
66			1			1		2
67							1	1
ges.	1	1	74	2	1	116	16	211

Belege: Becker (50), Bergmann (1), Behrndt (1), Friemann (1), Größler (41), Hansen (2), Jung (4), Kelm (2), Ristow (2), Schmidt (21), v. Tschirnhaus (82), Vetter (1), Wendt (3).

Färbung: S 6 Untergrund weiß; Basis und die 1 - 3 Querbinden der Aussenfahne und 3 - 6 Querbinden der Innenfahne graubräunlich. - S 5 ähnlich, aber Außenfahne mit 3 - 7 und Innenfahne mit 4 - 8 Querbinden; die graubräunliche Basis zieht sich auf der Innenfahne am Schaft bis zur Endbinde oder vorletzten Binde hoch. - S 4: 6 - 10 Querbinden; Untergrund am Schaft und an der Basis graubraun, am Saum und in der Spitze weiß. Die Bänderung der Außenfahne reicht aber nur mitunter, meist aber wie auf der Innenfahne, nicht bis zum Schaft, sondern verliert sich im graubräunlichen Untergrund. - S 3: keine oder nur sehr schmaler weißer Saum; weißer Spitzenfleck viel kleiner als auf den äußeren St., mitunter kaum noch erkennbar; 6 - 10 Flecke am Innensaum und ± verschwommen auch am Außensaum. - S 2 ähnlich, meist kein Außensaum, und auch die weiße Spitze ist (zumindest im abgetragenen Zustand) nicht mehr erkennbar, bei manchen Ex. aber (bis 3 mm groß) vorhanden; Fleckenkette am Saum; aber mitunter auch deutliche, dunkelbraune Querbinden auf dem graubraunen Untergrund. - S 1: Spitze dunkel und meist ohne Weiß; 2 - 4 Querbinden oder Fleckenkette an beiden Säumen in der Spitzenhälfte; der Untergrund dieser Feder ist meistenteils dunkler als bei den übrigen. - Die Endbinde ist oft (aber nicht immer) auf allen Steuerfedern dunkler.

Form/Struktur: Äußere Steuerfedern gebogen mit rundlicher Spitze; mittlere etwas keilförmiger auslaufend.

Größenordnung: S 2 am längsten (mitunter auch S 3 oder S 1); S 1 und S 3 ebenso lang oder (meistenteils) 1 - 2 mm kürzer; von hier nach S 6 stufig kürzer werdend, so daß S 6 3 - 13 mm (ϕ 9,14 mm, n = 21) kürzer als die längste St. ist (Maße von S 6: 45 - 57 mm).

Zahl der Steuerfedern: 12.

Maße der längsten Steuerfeder: siehe Tab. 3.

Geschlechtsmerkmale unbekannt; sind die St. der ♀ länger als die der ♂? (Lt. Heinroth, Bd. 3, p. 22, sind ♂ kleiner als ♀).

Altersunterschiede: Die weißen Spitzen der nicht diesj. Ex. sind im Herbst oft stark abgerieben (v. Tschirnhaus, brfl.); dabei kann nur noch 3/4 der ehem. Länge vorhanden sein (Schmidt, brfl.). Die Spitzen der mittleren St. und die Felder vor den weißen Spitzen der übrigen haben bei juv. meistenteils einen blaß orangebraunen oder rötlich gelbbraunen Anflug.

4/5 Uferschwalbe - Riparia riparia

Erkennungsmerkmal der Art: 6 - 10 mm tief gegabelter, einfarbiger Schwanz; schmale oder blaß bräunliche Innen- und Außensäume.

Verwechslungsmöglichkeiten: Carduelis-Arten, Zitronengirlitz (3/15) und Karmingimpel (5/14) haben die Spitzen der äußeren Steuerfedern nach außen gebogen mit gelblichen, grünlichen oder bräunlichen Säumen. Die Schwanzgabelung der Mehlschwalbe (6/16) ist immer viel tiefer; die Federn (speziell S 6 der juv.) können auch schmale Säume haben; sie sind aber dunkler und glänzender.

Färbung: dunkel graubraun mit etwas aufgehellter Basis und Innenfahne. Frisch vermauserte St. sind in der Sp.-Hälfte an den Innenfahnen matt weiß, an den Außenfahnen abgesetzt schmal rein weiß gesäumt. Auf S 6 und nicht ganz so weit auf S 5 zieht sich der Außensaum schmaler werdend fast bis zur Basis. Später werden die Säume (wohl als Folge ihrer Brut- und bei sich bietender Gelegenheit auch ihrer Schlafgewohnheiten in Löchern) gelblich und sind im Sommer fast völlig abgestoßen. - Diesj. haben auf den Säumen der inneren Steuerfedern hell bräunliche Tönung (immer ?). - Schäfte etwa wie Fahnen gefärbt, an der Basis heller.

Form/Struktur: Spitzen gerundet, aber äußere bei ad. auch stark zugespitzt mit abgeschrägten Innenfahnenspitzen; äußere Steuerfedern nur an der Basis etwas gekrümmt, Schaft in der Spitzenhälfte gerade. Spärlicher Flaum an der Basis.

Größenordnung: S 6 etwa 6 - 12 mm länger als S 1; etwas seltener ist S 5 am längsten (Schwanz gegabelt).

Zahl der Steuerfedern: 12.

Maße der längsten Steuerfeder: siehe Tab. 4.

Geschlechtsunterschiede: unbekannt.

Altersunterschiede: Wieweit die Saumtönung als Altersmerkmal gelten kann, müßte an Serien erkundet werden. Die Spitzen der äußeren Steuerfedern von diesj. sind gerundet, während ad. etwas zugespitzte St. mit abgeschrägten Innenfahnenspitzen haben (vgl. Abb. 54). - Ad. sind nach der Bruttätigkeit anhand ihrer stark abgenutzten St. leicht zu erkennen. Nach der im Winterquartier stattfindenden Mauser ist kein Unterschied mehr zu bemerken.

Tabelle 4: Maße der längsten Steuerfeder der Uferschwalbe.

mm	♂ ad.	♀ ad.	ad.	♂	♀	♂ juv.	♀ juv.	juv.	unbek.	zus.
51									2	2
52			1						1	2
53							1		3	4
54			1					1	3	5
55			1						7	8
56			2					1	12	15
57			3					2	6	11
58									11	11
59			3		1				5	9
60			1						7	8
61	1		2						2	5
ges.	1	-	14	-	1	-	1	4	59	80

Belege: Becker (1), Friemann (4), Größler (3), Hansen (5), Hartmann (1), Jung (10), Kelm (3), Lopau (1), Michaelis (4), Peters (1), Ristow (2), Schmidt (2), v. Tschirnhaus (41), Wendt (2).

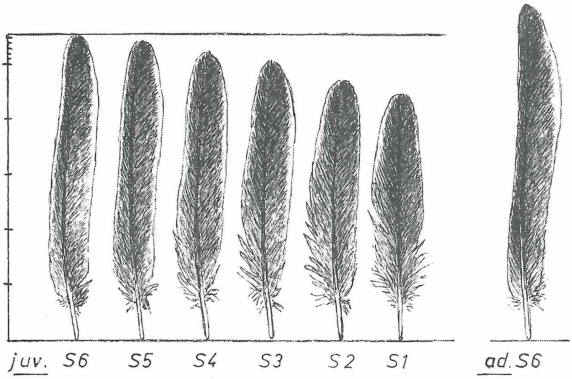

Abb. 54: Steuerfedern der Uferschwalbe

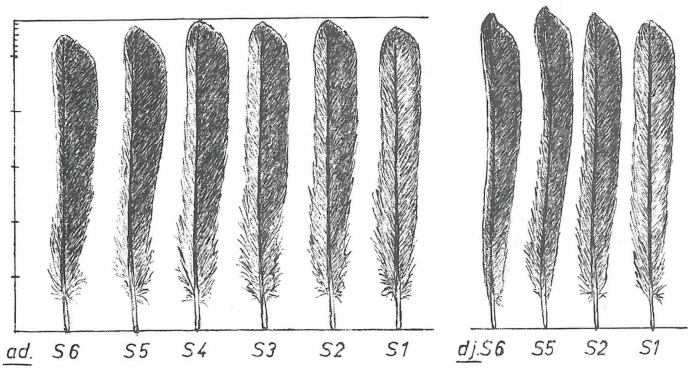

Abb. 55: Steuerfedern der Blaumeise

4/6 Blaumeise - Parus caeruleus

Erkennungsmerkmal der Art: Mittelpaar und Außenfahnen aller Steuerfedern graublau bis leuchtend blau.

Verwechslungsmöglichkeiten: In diesem Längenbereich sonst keine einheimische Vogelart mit blauen Steuerfedern.

Färbung: S 1 auf beiden Fahnen graublau in unterschiedlicher Intensität; Spitze, Basis und Innensaum bräunlichgrau. - S 2 - S 5 mit ebensolcher Außenfahne; Innenfahne am Schaft graublau, sonst graubraun, Basis blasser. - S 6 graubraun mit leichter Blautönung (die aber auch fehlen kann). Meistenteils hat S 6 einen schmalen, abgesetzt rein weißen bis schmutzig grauweißen Außensaum, (der auch in der Sp. -Hälfte von S 5 auftreten kann, lt. Ristow, brfl.). - Die blaue Farbe kann individuell sehr stark variieren: von graulich (dann recht ähnlich P. ater) bis fast tiefblau. - Schäfte braunschwarz.

Tabelle 5: Maße der längsten Steuerfeder der Blaumeise

mm	♂ ad	♀ ad.	ad.	♂	♀	♂ juv.	♀ juv.	juv.	unbek.	zus.
50									1	1
51					1					1
52								1		1
53			1					1		2
54	2	1	2				1	5	7	18
55	1		5			1		2	8	17
56		2	2			2		10	11	27
57	3		3					3	15	24
58	1		1			1		5	4	12
59	1		2					2	6	11
60			3			1		1		5
61				1						1
62									1	1
ges.	8	3	19	1	1	5	1	30	53	121

Belege: Barthel (3), Becker (6), Behrndt (3), Bergmann (7), Friemann (11), Hansen (21), Hartmann (2), Jung (32), Kelm (7), Kröger (1), Michaelis (4), Peters (3), Ristow (3), v. Tschirnhaus (6), Wendt (11), Zerres (1).

193 Ex. messen 50,9 - 61,0 mm (ø 56,49), ad. unter 53 mm bleiben nur 5, über 60 mm kommen 10 (lt. Größler, ex. MS).

Form/Struktur: Außenfahne an der Basis etwas strahlig; Federn etwas ventralwärts gekrümmt. Form der Spitze vgl. "Altersunterschiede".

Größenordnung: Federn annähernd gleichlang; meistenteils ist S 5 am längsten; S 4 und oft auch S 3 sind gleich dieser; S 6 meist 1 mm kürzer, dgl. S 2; S 1 ist fast immer am kürzesten (2 - 3 mm kürzer als längste). Es kann aber auch S 6 am längsten sein. Von 193 Belegen ist S 5 62 x und S 4 66 x am längsten (lt. Größler, ex MS).

Zahl der Steuerfedern: 12.

Maße der längsten Steuerfeder: siehe Tab. 5.

Geschlechtsunterschiede: Geschlechter anhand der Blaufärbung nicht zu unterscheiden, denn es kommen sehr leuchtend blau gefärbte ♀ vor.

Altersunterschiede: Am Farbton nicht immer sicher zu unterscheiden. Meist ist aber bei juv. das Blau (speziell von S 1) grau überhaucht und matt, bei ad. kräftiger und glänzend. Die Spitzen sind bei ad. gewöhnlich gerundet, während diese bei diesj. zugespitzt sind (vgl. Skizze); sofern noch keine Abnutzung stattgefunden hat (also im Herbst), sind juv. und ad. daran gut zu erkennen.

4/7 Weidenmeise - Parus montanus

Erkennungsmerkmal der Art: graubraun mit helleren grauen Außensäumen; S 6 verkürzt.

Verwechslungsmöglichkeiten: Die Sumpfmeise (3/7) hat sehr ähnlich gefärbte Steuerfedern; die Außensäume dieser Art sind (bei Vergleichsbelegen erkennbar) bräunlicher getönt. S 6 der W. ist 3 - 6 mm kürzer als S 5 und 4 - 10 mm kürzer als längste; bei der Sumpfmeise ist S 6 gleich oder 2 mm kürzer als S 5 und 1 - 3 mm kürzer als längste. - Die Schäfte der Haubenmeise (3/6) heben sich in der Spitzenregion nicht farblich von den Fahnen ab (bei abgenutzten St. ist Vorsicht geboten; Außensäume der inneren Armschwingen beachten!). - Die äusseren St. der Rohrsänger sind kürzer; die inneren St. an der Basis langstrahliger. - Die Klappergrasmücke (4/12) hat auch Weiß in der Spitze der Innenfahne von S 6.

Färbung: Fahnen der inneren St. dunkel graubraun, die der äußeren ein wenig heller. - Außensäume der inneren St. blaß grau, schwach olivfarben getönt, die der äußeren grauweiß bis fast rein weiß, die halbe Fahne einnehmend. - Basis aller Federn hellgrau. - Schäfte dunkler als Fahnen.

Form/Struktur: Innenfahnen an den Spitzen etwas abgeschrägt. Federn etwas ventralwärts gekrümmt. Basis der mittleren St. an der Außenfahne kurzstrahlig.

Größenordnung: S 3 am längsten; S 5, S 4 und S 2 gleich dieser oder 1 - 2 mm kürzer. S 1 immer kürzer (1 - 3 mm). S 6 3 - 6 mm kürzer als S 5 und 4 - 10 mm kürzer als die längste St.

Zahl der Steuerfedern: 12.

Maße der längsten Steuerfeder: siehe Tab. 6.

Geschlechtsunterschiede unbekannt.

Altersunterschiede: Junge haben spitzere Steuerfedern; ob dieses Merkmal in gleicher Weise wie etwa bei der Blaumeise (4/4, Abb. dort) als Unterscheidungsmerkmal dienen kann, ist durch größere Vergleichsserien zu klären.

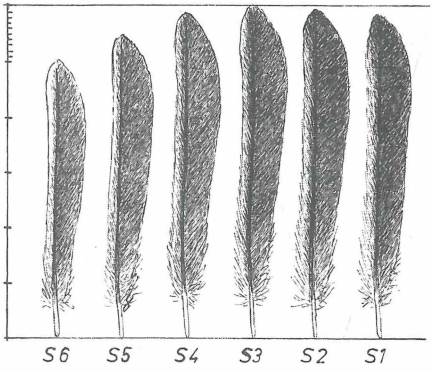

Abb. 56: Steuerfedern der Weidenmeise

Unterarten: Die Unterarten weisen beachtliche Längenunterschiede auf: P. m. kleinschmidti (England) etwa 51 - 58 mm; P. m. borealis (nord. W.) etwa 60 - 66 mm. P. m. salicarius und rhenanus haben nach unseren Feststellungen (vgl. Tabelle) 54 - 61 mm lange Steuerfedern. Die Alpenmeise (P. m. montanus) etwa wie borealis oder länger. - Schwach olivfarbene Außensäume haben nur die deutschen Vögel; die der russischen (wohl borealis?) sind rein aschgrau (Kelm brfl.).

Tabelle 6: Maße der längsten Steuerfeder der Weidenmeise

mm	♂ ad.	♀ ad.	ad.	♂	♀	♂ juv.	♀ juv.	juv.	unbek.	zus.
54			2					2		4
55			1				1	1	4	7
56	1		2						8	11
57			3					4	6	13
58			1					1	2	4
59					1			1	3	5
60									3	3
61		1	1						3	5
ges.	1	1	10	-	1	-	1	9	29	52

ferner: borealis ♀ ad. 61(1).

Belege: Becker(8), Bergmann (3), Hansen (12), Jung (5), Kelm (4), Lopau (1), v. Tschirnhaus (20).

4/8 Wasseramsel - Cinclus cinclus

Erkennungsmerkmal der Art: einfarbig schwärzlich schiefergrau, Spitzen abgerundet.

Verwechslungsmöglichkeiten: Junge Zwergdommeln (2/1) haben bräunliche St. mit hellem Spitzensaum, alte keinen schiefergrauen Anflug (vgl. Struktur). - Die Unterseiten der Bleßrallen- (4/3) Steuerfedern sind z. T. blaugrau; die Federn sind viel breiter; der Flaum reicht an der Basis höher hinauf. - Die St. der dunklen Var. des Trauerschnäppers (3/12) sind schlanker und haben keinen schieferfarbenen Anflug.

Färbung: fahlschwarz mit schiefergrauem "Belag"; Unterseite glänzend grauschwarz; frisch vermausert mit schmalem, aufgehellten Spitzensaum. Flaum an der Basis hellgrau. Schäfte glänzend schwarz.

Form/Struktur: breite abgerundete Spitzen; im Mai/Juni sehr ausgefranst und abgestoßen, so daß sie wie abgeschnitten oder benagt erscheinen. Die Form erscheint nicht singvogelartig, da die Spitzen der äußeren Steuerfedern nicht oder kaum nach außen gebogen sind. - Auf dem fahlschwarzen Untergrund ist ein wie ein "Belag" erscheinender schiefergrauer Anflug. Wenn man beim Glattstreichen die Feder fest zwischen die Finger nimmt und zur Spitze streicht, verschwindet dieser Anflug zum großen Teil und erscheint sofort wieder, wenn man die Feder an der Spitze festhält und die Fahne mit einem Finger auf- und abwedelt (vgl. auch Sick (1944): Morphologisch-funktionelle Untersuchungen über die Feinstruktur der Vogelfeder. J. Orn. 85: 206-372).

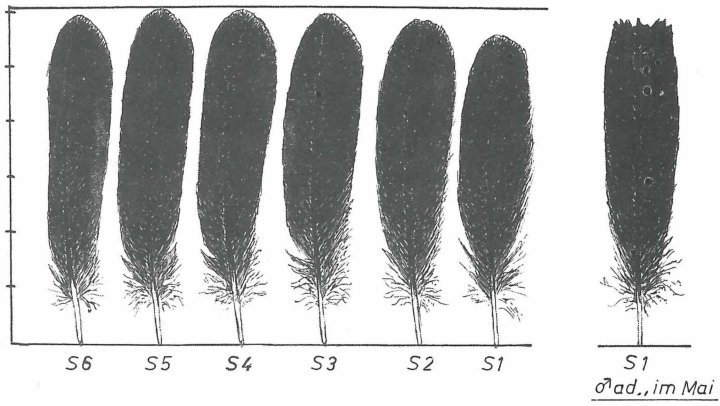

Abb. 57: Steuerfedern der Wasseramsel

Tabelle 7: Maße der längsten Steuerfeder der Wasseramsel

mm	♂ ad.	♀ ad.	ad.	♂	♀	♂ juv.	♀ juv.	juv.	unbek.	zus.
51						1				1
52					1			1		2
53										-
54							2		1	3
55		1	1		1	1	1			5
56										-
57				1	1		1	2	1	6
58							1		1	2
59				1					1	2
60	1					1			1	3
61	1					1			1	3
62	3								1	4
63				1					1	2
64	2			1						3
65										-
66										-
67	1									1
ges.	8	1	1	4	3	4	5	3	8	37

Belege: Becker (7), Bergmann (1), Hansen (12), Hartmann (1), Rockenbauch (8), Schmidt (5), v. Tschirnhaus (1), Wendt (1), Zerres (1).

Größenordnung: Sehr unterschiedlich; meistenteils sind S 3 - S 5 oder eine dieser Federn am längsten; S 1, S 2 und S 6 1 - 5 mm kürzer und S 1 am kürzesten. Es kann auch S 6 am längsten sein (Becker, brfl.) (Schwanz gerade).

Zahl der Steuerfedern: 12.

Maße der längsten Steuerfeder: Siehe Tab. 7.

Geschlechts- und Altersunterschiede: unbekannt, doch sind St. der ♂ ad. auffallend länger (möglicherweise ein kleiner Überschneidungsbereich). Frisch vermausert haben auch ♂ ad. trübweiße Endsäume, so daß dieses kein Altersmerkmal ist. - Der graue "Belag" ist bei diesj. weniger auffallend.

Unterartenmerkmale anhand der Steuerfedern unbekannt.

4/9 Gartenrotschwanz - Phoenicurus phoenicurus

Erkennungsmerkmal der Art: fuchsrot; Mittelpaar mit dunkelbrauner Innenfahne und Außenfahnenspitze.

Verwechslungsmöglichkeiten: Die Art ist farblich ausreichend gekennzeichnet, um mit keiner anderen, außer dem Hausrotschwanz (6/10), verwechselt zu werden. Die Steuerfedern des Hausrotschwanzes sind im allgemeinen länger, doch ist der Überschneidungsbereich sehr groß (vgl. Maße). Auch beim G. kann die Spitze dunkel getönt sein, S 2 einen dunklen Schaft haben und S 1 an der B. rotbraun sein; dieses sind durchaus keine Kennzeichen für P. ochruros, wie März (1969) angibt. Der G. hat keinen dunkelgrauen Flaum an der Basis, beim Hausrotschwanz ist dieser (leider mit Ausnahmen) fast immer vorhanden. Anhand der Schwungfedern sind diese Arten aber eindeutig unterscheidbar (Schwingenformel, Farbton; vgl. dort). - Beim Blaukehlchen (5/8) ist die Sp.-Hälfte schwarz. - In Deutschland ist Verwechslung mit dem Steinrötel nicht möglich.

Färbung: S 1 schwarzbraun; die Basis und die Außenfahne (außer Spitze und Schaftstreif) sind meist scharf abgesetzt fuchsrot gefärbt. Basis und Innensäume blasser (mehr gelbrot). Die Spitzen, besonders ausgedehnt am Außenrand der Außenfahne von S 6 (20 mm breit), sind oftmals graubraun gefärbt oder schattiert. - Schäfte von S 2 - S 6 fuchsrot, aber an der Basis mehr orangegelb und mitunter in den Spitzen (bis 12 mm) dunkelbraun bis schwarz; S 1 (selten auch S 2) haben schwarzbraune Schäfte, die mitunter an der Basis fuchsrot oder hellbraun gefärbt sind.

Form/Struktur: Spitzen (außer bei juv., s. u.) gerundet; innere St. an der Basis der Außenfahne strahlig. Außenfahne von S 6 an der Spitze etwas verbreitert.

Größenordnung: S 2 - S 5 oder eine dieser Federn am längsten; S 1 und S 6 1 - 2 mm kürzer (Schwanz gerade).

Zahl der Steuerfedern: 12.

Maße der längsten Steuerfeder: siehe Tab. 8.

Geschlechtsunterschiede unbekannt. Da als seltene Ausnahme auch beim ♀ die Basis der Innenfahne von S 1 rot gefärbt sein kann, ist dieses Merkmal nicht 100 %ig anzuwenden. Ex. mit blaß rötlichgrauer Basis sind aber immer ♀.

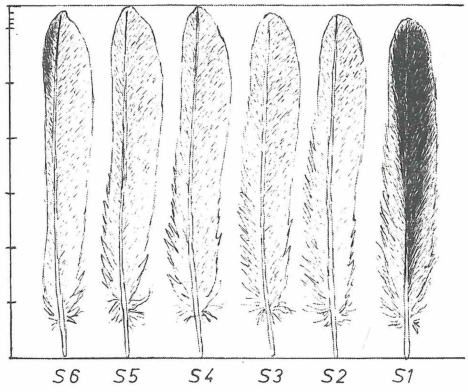

Abb. 58: Steuerfedern des Gartenrotschwanzes

Altersmerkmale: Ad. mausern Juli - Sept.; juv. nicht. Juv. sind dann oftmals an den Spitzen der St. zu erkennen. Im Frühjahr ist dieses Merkmal nicht mehr anwendbar.

Tabelle 8: Maße der längsten Steuerfeder vom Gartenrotschwanz

mm	♂ ad.	♀ ad.	♂	♀	♂ juv.	♀ juv.	juv.	unbek.	zus.
57		1			1	1			3
58				1				1	2
59				1	2		2	1	6
60	1	2	3	1	1	2		2	12
61	2	4	4	4	2		4	3	23
62	4	3	4	4		4	4	3	26
63	5	2	2	2	6		3	1	21
64	3		2	2	8			6	21
65			2	1	2				5
66	1						1	1	3
ges.	16	12	17	16	22	7	14	18	122

Belege: Becker (9), Behrndt (1), Bergmann (10), Friemann (4), Hansen (36), Hartmann (1), Jung (15), Kelm (9), Kröger (3), Lopau (1), Michaelis (2), Peters (4), Ristow (4), v. Tschirnhaus (19), Wendt (2), Zerres (2).

46 Ex. messen 58 - 66 (ϕ 62,03) mm (lt. Größler ex MS).

4/10 Sumpfrohrsänger - Acrocephalus palustris

Erkennungsmerkmal der Art: graubräunlich; leicht gestuft; Spitzen etwas aufgehellt.

Verwechslungsmöglichkeiten: vgl. Text Teichrohrsänger (3/8); die beiden Arten sind anhand der Steuerfedern kaum zu unterscheiden, vgl. aber Schwungfederntabellen.

Färbung: graubräunlich; an der Basis und an den Säumen blasser; Flaum an der Basis hellgrau. Querbänderung kann deutlich erkennbar sein, aber auch fehlen. Im frischen Zustand sind die Spitzen blaß bräunlich bis weißlich. Schäfte etwa wie Fahnen.

Form/Struktur: weichfederig; Spitzen rundlich: S 1 etwas zugespitzt. Mittlere Steuerfedern an der Außenfahne sehr strahlig. Basis etwas flaumig.

Größenordnung: Von S 1 nach S 6 an Länge abnehmend, so daß S 6 2 - 5 mm kürzer als längste ist. Es kann auch S 2 (oder S 3) am längsten sein.

Zahl der Steuerfedern: 12.

Maße der längsten Steuerfeder: siehe Tab. 9.

Geschlechtsmerkmale unbekannt. Es gibt blassere und dunklere Ex. von beiden Geschlechtern; kaum merklicher Längenunterschied.

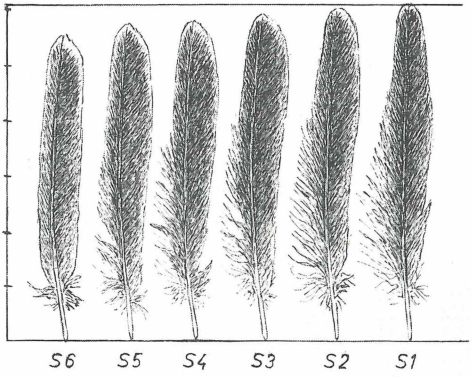

Abb. 59: Steuerfedern des Sumpfrohrsängers

Altersmerkmale: Im Herbst sind die Steuerfedern der ad. abgenutzt, die der juv. frisch vermausert.

Tabelle 9: Maße der längsten Steuerfedern des Sumpfrohrsängers

mm	♂ ad.	♀ ad.	ad.	♂	♀	juv.	unbek.	zus.
53							1	1
54			1		1	2	1	5
55			2			1	5	8
56		1	7	1	1	1	7	18
57	3	1	12	1			7	24
58		1	12	1			3	17
59	1		2				8	11
60			3					3
61			1					1
ges.	4	3	40	3	2	4	32	88

Belege: Becker (34), Bergmann (4), Brombach (1), Größler (4), Hansen (7), Jung (23), Kelm (2), Kröger (1), Lopau (1), Michaelis (1), Peters (1), Schmidt (1), v. Tschirnhaus (8).

4/11 Gartengrasmücke - Sylvia borin

Erkennungsmerkmal der Art: Federn bräunlichgrau; alle gleich lang; Schaftunterseiten rein weiß; mitunter hellerer Außensaum.

Verwechslungsmöglichkeiten: Rohrsänger und Schwirle (5/9 - 11) haben verkürzte äußere Steuerfedern; Laubsänger gelbliche oder olivfarbene Außenfahnen. Die Mönchsgrasmücke (6/12) hat dunklere und meistenteils längere Steuerfedern. - Der Grauschnäpper (6/13) hat keine reinweißen Schaftunterseiten. - Der Gelbspötter (3/10) hat immer deutliche, weißliche (auf den äußeren) oder gelblichgraue Säume (auf den inneren Steuerfedern). - Der Feldsperling (4/15) hat keine blendend weißen Schaftunterseiten; der Spitzensaum von S 1 ist meist bräunlich.

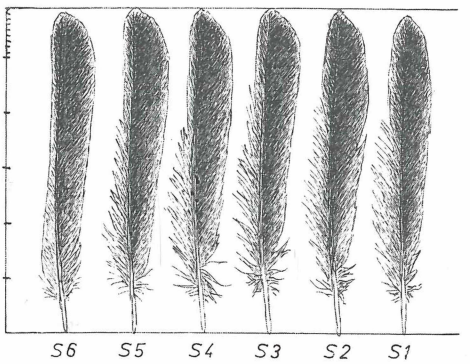

Abb. 60: Steuerfedern der Gartengrasmücke

Färbung: bräunlich grau, an der Basis und am Innensaum heller; im frischvermauserten Zustand auch grauweißer Spitzensaum. Die inneren Steuerfedern haben im strahligen Teil der Außenfahne gelbbräunlichen Anflug. Bei manchen Ex. ist unter bestimmtem Lichteinfall eine feine Querbänderung erkennbar. Schäfte dunkel graubraun; Schaftunterseite bis zur Spitze rein weiß.

Form/Struktur: Federn weich; Spitzen gerundet; S 1 meist stumpf keilförmig. Außenfahne der inneren Steuerfedern an der Basis langstrahlig.

Größenordnung: S 5 und S 6 meist am längsten; S 1 ca. 2 mm kürzer; es können aber auch S 2, S 3 oder S 4 am längsten oder auch alle gleich lang sein (Schwanz gerade).

Zahl der Steuerfedern: 12.

Maße der längsten Steuerfeder: siehe Tab. 10.

Geschlechtsunterschiede: unbekannt.

Altersunterschiede: Im Herbst haben juv. spitzere St. mit hellem Spitzensaum; dieser ist dann bei ad. abgenutzt. Lt. Svensson (1970) werden bei einigen Ex. auch einige St.-Paare vor dem Zug ins Winterquartier gemausert, so daß diese dann auch helle Spitzen haben.

Tabelle 10: Maße der längsten Steuerfeder der Gartengrasmücke.

mm	♂ ad.	♀ ad.	ad.	♂	♂	juv.	unbek.	zus.
53			1				1	2
54								-
55							1	1
56						1	5	6
57			3	1		1	6	11
58	1		7			4	25	37
59	1	2	4	1	2	3	15	28
60	3	1	10	2		2	27	45
61			3		1	5	21	30
62			2	2	1	1	3	9
63					1	1	2	4
64							2	2
65								-
66								-
67								-
68			1					1
ges.	5	3	31	6	5	18	108	176

Belege: Becker (15), Bergmann (4), Friemann (2), Größler (15), Hansen (36), Jung (55), Kelm (2), Michaelis (1), Peters (4), Ristow (2), Schmidt (1), v. Tschirnhaus (38), Wendt (1).

4/12 Klappergrasmücke - Sylvia curruca

Erkennungsmerkmal der Art: S 6 mit weißer oder fast weißer Außenfahne. Basis bräunlichgrau. Innenfahne in der Spitze unterschiedlich ausgedehnt weiß oder weißlich.

Verwechslungsmöglichkeiten: Beim Trauer- (3/12) und Halsbandschnäpper (3/13) reicht das Weiß auf der Außenfahne von S 6 meist nicht bis in die Spitze. Auf der Innenfahne ist höchstens in der Federmitte am Schaft etwas Weiß. - Baum- (7/10) und Wiesenpieper (7/11) haben auf S 5 einen kleinen Keilfleck an der Spitze der Innenfahne. - Garten- (4/11) und Mönchsgrasmücke (6/12) haben keine Aufhellung auf den äußeren St. - Die Dorngrasmücke (7/9) hat meist längere St. (Überschneidung im Bereich 64 - 65 mm), mehr Weiß auf S 6 (besonders auf der Innenfahne) und kaum Wölkung (vgl. Skizzen). Im Zweifelsfalle an der Armschwingenfärbung zu erkennen.

Färbung: S 2 - S 5 dunkel graubraun mit hellerer Basis. S 1 und S 6 bräunlich grau. S 6 mit weißer oder trübweißer Außenfahne (mit Ausnahme der Basis) und einem in der Ausdehnung sehr variablem länglichen Keilfleck entlang des Schaftes und meist auch solchem Saumstreifen in der Spitzenhälfte der Innenfahne. Mitunter hat S 5 (und selten auch S 4) eine weißliche Spitze. Das Zeichnungsmuster auf S 6 kann wie gewölkt erscheinen, aber auch deutlich und rein weiß die halbe Feder einnehmen. Der Weißanteil ist individuell, also weder Alters- noch Geschlechtsmerkmal. Mitunter ist im weißen Feld die äußerste Spitze bräunlich getönt. S 1 - S 5 sind, frisch vermausert, fein weißlich bzw. lehm- oder gelbbräunlich gesäumt. Die Schäfte sind (auch im weißen Feld von S 6) braunschwarz.

Form/Struktur: S 1 - S 5 auf der Außenfahne von der Basis bis (bei den mittleren Steuerfedern) über die Mitte hinaus strahlig. S 1 mit keilförmiger, die übrigen mit etwas abgerundeter Spitze.

Größenordnung: S 1 - S 5 gleich lang, wobei mal die eine, mal die andere dieser Federn um 1 (oder 2) mm länger als die übrigen ist. S 1 kann 2 - 5 mm kürzer sein. S 6 ist immer einige (bis 5) mm kürzer.

Zahl der Steuerfedern: 12.

Maße der längsten Steuerfeder: siehe Tab. 11.

Geschlechts- und Altersmerkmale unbekannt. Lt. Witherby et al. sollen im 1. Winter die Schwanzfedern der juv. dunkler und brauner als die der ad. sein; (St. der juv. dann frisch, die der ad. ausgebleicht?).

Tabelle 11: Maße der längsten Steuerfeder der Klappergrasmücke.

mm	♂ ad.	♀ ad.	ad.	♂	♀	juv.	unbek.	zus.
54		1					1	2
55			1				2	3
56			3	1		1	6	11
57	1		4	1			14	20
58		1	4			1	13	19
59	1	3	2				12	18
60	4	1	6		1	3	17	32
61	1					1	8	10
62	1					3	7	11
63							2	2
64						1	1	2
65							1	1
ges.	8	6	20	2	1	10	84	131

Belege: Becker (5), Bergmann (3), Friemann (1), Größler (11), Hansen (18), Jung (50), Kelm (3), Kröger (1), Lopau (1), Michaelis (1), Peters (2), Ristow (2), Schmidt (1), v. Tschirnhaus (32).

1 juv. von Gotland = 64 mm; Maße dort größer ?

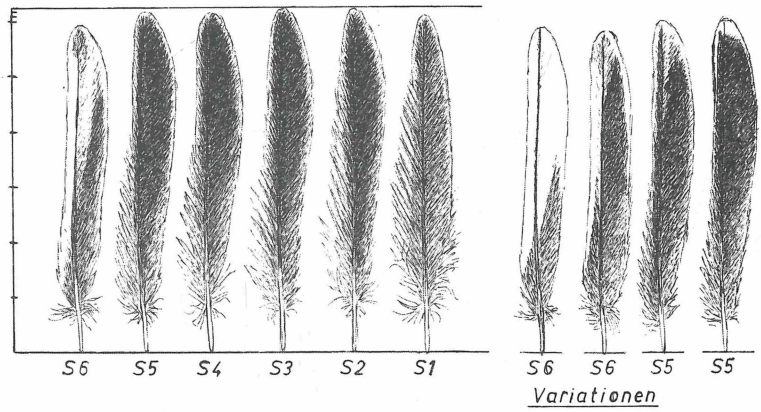

Abb. 61: Steuerfedern der Klappergrasmücke

4/13 Hänfling - Carduelis cannabina

Erkennungsmerkmal der Art: schwarz mit abgesetzt weißen Außen- und (auf den äußeren Steuerfedern) sehr breiten weißen Innensäumen. Schwanz tief gegabelt.

Verwechslungsmöglichkeiten: Kaum mit einer anderen einheimischen Art zu verwechseln. - Trauer- (3/12) und Halsbandschnäpper (3/13) haben keinen weißen Innensaum und ziemlich gleichlange Steuerfedern. - Die Beutelmeise (2/9) hat immer viel kürzere St. - Der Berghänfling (6/15) hat weniger Weiß auf den Fahnen und nicht so rein weiße Innensäume; die dunklen Partien sind bräunlicher (nicht schwarz); die Steuerfedern sind meist länger. - Der Birkenzeisig (4/14) hat rotbraune Außensäume.

Färbung: S 2 - S 6: Federmitte längs des Schaftes bis in die Spitze und bis zur Basis reichend schwarz. Innen- und Außensäume weiß; die Innensäume werden von S 2 nach S 6 hin breiter; die Außensäume von S 3 - S 6 können fast den Schaft erreichen, so daß dann hier nur noch in der Spitze längs des Schaftes etwas Schwarzfärbung auftritt. S 6 hat manchmal eine schwarze Außenfahne, die an der Basis breit, zur Spitze hin schmal weiß gesäumt ist. - S 1 braunschwarz mit schmutzigweißem Innensaum und etwas aufgehelltem Außensaum. Basis blasser. - ♀ und juv. haben hellocker gefärbte Spitzensäume, auf S 1 am kräftigsten und auf S 6 nur an der äußersten Spitze vorhanden; die hellen Spitzen können im abgetragenen Zustand völlig abgerieben sein. - Schäfte schwarz.

Form/Struktur: Äußere Steuerfedern in den Spitzen meistens nach außen gebogen. Spitzen aller Steuerfedern auf den Innenfahnen abgeschrägt. - Frisch vermausert sind Spitzen (bes. bei juv.) sehr gerundet, abgenutzt aber die inneren (vor allem die von S 1) auffallend zugespitzt (vgl. Skizze).

Größenordnung: Von S 1 nach S 6 länger werdend (Längenzuwachs insbes. bei den inneren St.), so daß ein Längenunterschied von 7 - 10 mm entsteht. Meist sind S 6 und S 5 gleich lang; es können aber S 6 1 mm länger als S 5 und auch S 5 1 mm länger als S 6 sein; (von 180 Ex. sind bei 75 S 6 und bei 94 S 5 am längsten, lt. Größler ex MS).

Zahl der Steuerfedern: 12

Maße der längsten Steuerfeder: siehe Tab. 12.

Geschlechtsunterschiede anhand der Steuerfedern nicht ohne weiteres erkennbar; Ex. ohne jegliche Brauntönung dürften wohl alte ♂ sein.

Altersunterschiede: Juv. haben kräftigere Ockerfärbung in den Spitzen. Nach Svensson (1970) sind die St. der ad. im allgemeinen durch den Oktober hindurch frisch. Die Spitzen sind gerundet. Diesjährige mausern die Steuerfedern im Juli - September nicht mit (oder höchstens eines oder mehrere der mittleren Paare), so daß die ungemauserten Federn zumindest vom September an abgetragen sind. Juv. -Federn sind spitzer, hierbei ist aber auf Abnutzung zu achten (vgl. Form/Struktur und Skizze)!

Tabelle 12: Maße der längsten Steuerfeder des Hänflings

mm	♂ad.	♀ ad.	♂	♀	♂juv.	♀ juv.	juv.	unbek.	zus.
54		1							1
55			1						1
56	1	1	1	1				1	5
57		1		3			2	1	7
58	4	1		1			1	6	13
59	2	2	2	3	1	3	2	7	22
60	8	5	6	2			6	7	34
61	1	2	3				1	6	13
62	2	1	1	1				1	6
63	1		1				1	1	4
64			1					1	2
65								1	1
ges.	19	14	16	11	1	3	13	32	109

Belege: Barthel (1), Becker (19), Bergmann (15), Friemann (8), Hansen (17), Hartmann (3), Jung (21), Kelm (3), Kröger (2), Michaelis (2), Peters (5), Ristow (4), Schmidt (4), Wendt (4), Zerres (1).

180 Ex. messen 55 - 65,5 (⌀ 59,79) mm (lt. Größler ex MS).

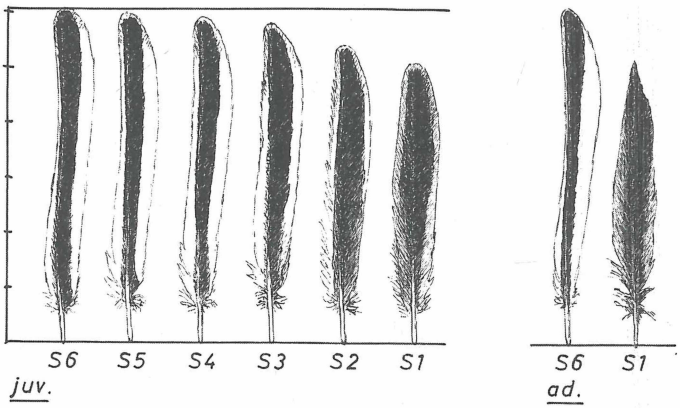

Abb. 62: Steuerfedern des Hänflings

4/14 Birkenzeisig - Carduelis flammea

Erkennungsmerkmal der Art: Schwanz ziemlich tief ausgeschnitten mit weißlichen Innen- und braunen oder bräunlichen Außensäumen.

Verwechslungsmöglichkeiten: Der Girlitz (1/15) hat kürzere Steuerf. - Der Zitronengirlitz (3/15) hat gelblich oder grünliche Säume. - Der Berghänfling (6/15) hat abgesetzt weiße Außensäume, die aber auch sehr schmal sein können und meist längere St. (es kommen aber Überschneidungen vor). - Kreuzschnäbel (5/15) haben breitere (kräftigere) Steuerf. (und längere Schwungfedern). - Die Uferschwalben- (4/5) Steuerfedern sind in den Spitzen nicht nach außen gebogen.

Färbung: dunkel braungrau, an der Basis staubgrau. Die Innensäume sind bei juv. schmal staubgrau, bei ad. reiner weiß und breiter. Die Außensäume von S 1 - S 5 der juv. sind sehr schmal und fahlbraun, die der ad. deutlicher und mehr rotbraun. S 6 hat grauweißen Außensaum. - Die Schäfte sind dunkel- oder rotbraun.

Form/Struktur: Innenfahnen in den Spitzen sehr abgeschrägt; Spitzen der äußeren St. nach außen gebogen. Außenfahnen der inneren St. an der Basis etwas strahlig.

Größenordnung: Von S 1 nach S 5 gleichmäßig um jeweils etwa 2 - 4 mm länger werdend, so daß ein Längenunterschied von 7 - 13 mm entsteht. S 5 und S 6 (mitunter auch S 4) gleich lang, oder eine dieser Federn ist 1 mm länger als die anderen.

Zahl der Steuerfedern: 12.

Maße der längsten Steuerfeder: siehe Tab. 13.

Geschlechts- und Altersmerkmale: Möglicherweise kann man anhand der Saumfärbung (vgl. "Färbung") und der Form der St.-Spitzen juv. und ad. erkennen. Da (lt. Svensson, cit. o.) von Juli bis Sept. sämtliche Steuerfedern der ad. und (höchstens) 1 oder 2 innere Paare der juv. erneuert werden, so haben von Sept. an (bes. deutlich im Nov.) die Einjährigen abgenutzte und die ad. frische Steuerf. Im Frühling ist das Alter nur in seltenen Fällen eindeutig am Abnutzungsgrad erkennbar. - Die rotbraune Färbung der Außensäume als Geschlechtsunterscheidung ist unsicher.

Unterarten: Obwohl Längenunterschiede der Unterarten erkennbar sind (Alpenbirkenzeisig, C. f. cabaret 51 - 61 mm, C. f. flammea 54 - 63,5, C. f. rostrata 61,5 - 70 mm), sollte man bei der Bestimmung Zurückhaltung üben, zumal auch Übergangsformen bekannt sind.

Tabelle 13: Maße der längsten Steuerfeder des Birkenzeisigs

mm	♂ ad.	♀ ad.	♂	♀	♂ juv.	♀ juv.	unbek.	zus.
54							1	1
55								-
56								-
57				1				1
58	1							1
59	1				1	1	1	4
60	2	1	2				1	6
61			1		2		1	4
62	3							3
63	2				1			3
64	1				1			2
65	1						1	2
ges.	11	1	3	1	5	1	5	27

♂ ad. = 65 mm = C. f. holboelli.

Belege: Barthel (2), Becker (1), Hansen (2), Hartmann (2), Jung (1), Kelm (15), Peters (1), Schmidt (1), Wendt (1), Zerres (1).

22 Ex. messen 58,6 - 64,0 (ϕ 61,21) mm; 5 ♂ 59 - 62, 2 ♀ 61 mm (lt. Größler ex MS).

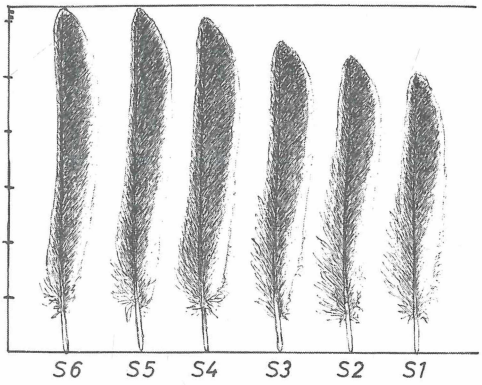

Abb. 63: Steuerfedern des Birkenzeisigs

4/15 Feldsperling - Passer montanus

Erkennungsmerkmal der Art: graubraun, Basis heller; Säume blaß bräunlich, auf S 1 am breitesten und kräftigsten.

Verwechslungsmöglichkeiten: Haussperling- (5/16)-Steuerfedern sind ähnlich, doch fast immer breiter, dunkler und länger; die Arten sind an den Schwungfedern leicht zu unterscheiden. - Gelbspötter (3/10) und Gartengrasmücke (4/11) haben keine blaßbräunliche Tönung in den Spitzen der inneren Steuerfedern; die Schaftunterseiten sind stets rein weiß; die inneren St. sind an den Außenfahnen strahliger. - Die Mönchsgrasmücke (6/12) hat etwas dunklere und wohl stets längere Steuerfedern mit rein weißen Schaftunterseiten. - Auch die Steuerfedern von Rotkehlchen (6/11) und Heckenbraunelle (5/12) sind meist länger; die Spitzen der äußeren Federn sind an den Innenfahnen abgeschrägt; die Fahnen sind gelbbraun (Rotkehlchen) bzw. rotbraun (Heckenbraunelle) getönt. Der Flaum an der Basis ist nicht hell; der blaßbraune Saum in der Sp.-Hälfte der Außenfahne von S 1 ist nicht so scharf abgesetzt. - Obwohl die Steuerfedern des Nestkleides viel zarter sind, sind sie doch breiter als Meisen- u. Laubsängerfedern.

Färbung: ad.: dunkel graubraun mit blaß bräunlich getönten Säumen und Spitzen. Die Säume von S 1 sind mitunter recht breit blaß ockerbraun getönt, mitunter nur schmal weißlich. Basis aller St. blasser; auf der Innenfahne sehr hell (blaß bräunlichweiß). - Die Schäfte sind größtenteils schwarzbraun, an der Basis mehr graubraun (aber immer dunkler als Fahnen). Die Schaftunterseiten sind sehr hell (aber nicht so lackweiß wie bei den meisten Sylviidae). - Die St. der Nestlinge (Juni - August) sind blasser, zarter, meist mit schwacher Querbänderung oder - wölkung.

Form/Struktur: Spitzen gerundet, S 1 oft mit etwas keilförmiger Spitze. Außenfahnen der inneren St. an der Basis nur wenig strahlig.

Größenordnung: Steuerf. fast gleich lang; meist ist S 4 oder eine der Nachbarfedern am längsten; S 1 und S 6 sind 1 - 4 mm kürzer als längste.

Zahl der Steuerfedern: 12.

Maße der längsten Steuerfeder: siehe Tab. 14.

Geschlechtsunterschiede: S 1 mit kräftig braun getönten Säumen stammen sicherlich von ♂ ad.; ♀ haben mitunter recht blasse und kaum auffallende Säume, so daß die Geschlechter hieran in Extremfällen erkannt werden können.

Altersunterschiede: Juv. im Nestkleid (vor der Mauser Aug. - Sept.) haben viel blassere und zartere Steuerfedern (vgl. "Färbung" und Skizze). Nach der Mauser sind sie nicht mehr von ad. zu unterscheiden.

Tabelle 14: Maße der längsten Steuerfeder des Feldsperlings

mm	♂ad.	♀ ad.	ad.	♂	♀	♂juv.	♀ juv.	juv.	unbek.	zus.
53								1		1
54									1	1
55										-
56			1						2	3
57			3	2	4				4	13
58	1	1	2	3	7				10	24
59	2	1	3	4	2				7	19
60			1	11	10	1	1		9	33
61				5	3				7	15
62	1		2	4					2	9
63			2	3					1	6
ges.	4	2	14	32	26	1	1	1	43	124

Nestkleid: 53(1), 57(1) mm.

Belege: Becker (64), Behrndt (1), Bergmann (4), v. Bosse (1), Brombach (1), Friemann (6), Hansen (9), Hartmann (3), Jung (17), Kröger (8), Michaelis (1), Ristow (1), Schmidt (1), v. Tschirnhaus (2), Wendt (6), Zerres (1).

627 ad. messen 53,5 - 65,2 (ϕ 60,33) mm (lt. Größler ex MS).

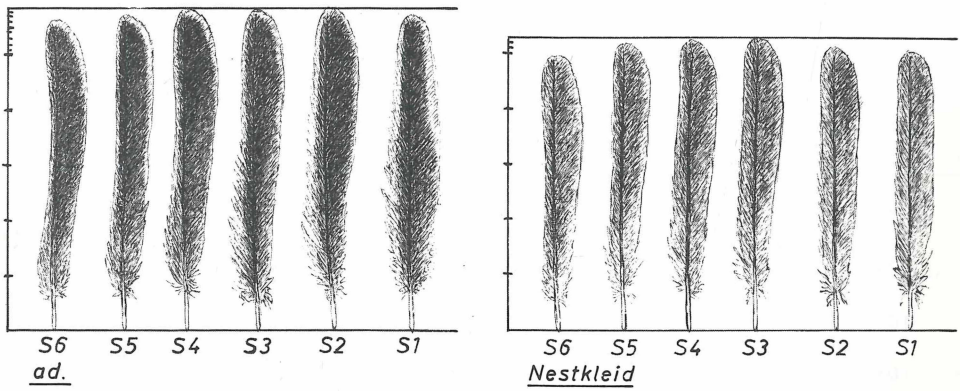

Abb. 64: Steuerfedern des Feldsperlings

Bestimmungsbuch für Rupfungen von Mauserfedern Teil 1 (5):

Vogelarten mit Steuerfedern von 60,5 - 63,5 mm Länge

Bestimmungsschlüssel

1	singvogelartig, vgl. Abb. 3, p. 31, Federformen Nr. 10, 15	36
1+	nicht singvogelartig, vgl. Abb. 3, p. 31, Federformen Nr. 11, 12	2
2	St. mit Querbinden	3
2+	St. ohne Querbinden	10
3	Endviertel einiger Federn rotbraun	4
3+	kein Rotbraun, höchstens blaß lehmfarben	5
4	S 5 - S 7 rein weiß, Zeichnungsmuster oder Bänderung bes. in der B.-Hälfte	Doppelschnepfe 5/3
4+	auch S 5 u. S 6 in der Sp.-Hälfte rotbraun, S 7 blasser; B. dunkelbraun	Bekassine 5/12
5	S 1 u. S. 2 schwarz mit derbem Sch.; S 5 u. S 6 mit Querbinden; S 6 reduziert	Kleinspecht 3/4
5+	Sch. der inneren St. nicht derber als der übrigen; 6 Paar deutlich ausgeprägter St.	6
6	Bänderung erscheint wie Wölkung	Flußregenpfeifer 5/1
6+	deutliche Bänderung	7
7	alle St. schmal quergebändert	Rotschenkel 7/5
7+	nur äußere oder nur innere St. gebändert	8
8	äußere St. gebändert, mittlere graubraun, dunkle Flecke am Sm.	Flußuferläufer 4/4
8+	mittlere St. gebändert, äußere fast weiß	9
9	If. der mittleren St. schmal u. Af. undeutlich graubraun gebändert (variabel)	Teichwasserl. 5/5
9+	mittlere St. mit breiten, kräftigen Querbinden..	Waldwasserl. 5/4
10	S 1 mind. 11 mm kürzer als S 6 (Schwanz gegabelt)	11
10+	Schwanz wenig oder nicht gegabelt	14
11	St. weiß; mitunter innere St. hellgrau	Zwergseeschw. juv. 10/5
11+	St. grau oder schwarzbraun	12

12	braunschwarz mit weißem Fleck auf der If.	Rauchschwalbe juv. 12/11
12+	kein weißer Fleck	13
13	graubraun; schmal weiß oder blaß bräunlich gesäumt	Uferschwalbe 4/5
13+	braunschwarz; ungesäumt	Mehlschwalbe 6/6
14	dunkle Färbung in der Sp.-Hälfte oder dunkle Subterminalbinde (Sp. weiß)	15
14+	nicht so	17
15	dunkle Feder-Sp. und weiße B. ± scharf voneinander getrennt	Steinwälzer 6/2
15+	zwischen dunkler Sp. und weißer B. ein grösseres graubraunes Feld	16
16	auf weißem Untergrund der If. wie Binden erscheinende Wölkung	Flußregenpfeifer 5/1
16+	keine bindenartige Wölkung auf der If.	Sandregenpfeifer 7/4
17	breite rötlichbraune bis hellbräunliche Sm. ...	18
17+	nicht solche Sm.	19
18	S 6 mit sehr schmalem oder undeutlichem gelbbraunen Asm.; Handschw. länger als 85 mm ..	Wasserralle 4/1
18+	S 6 mit breitem rötlichbraunen Sm.; Handschw. kürzer als 85 mm	Kleinralle 4/2
19	S 1 und S 6 länger als übrige	20
19+	S 6 nicht länger	22
20	alle Sch. weiß; S 1 mit weißer B.	Sanderling 3/2
20+	nicht alle Sch. weiß; B. von S 1 dunkel	21
21	Innenf. mit Zeichnungsmuster; S 1 braungrau, weiß gesäumt	Knutt 6/3
21+	Innenf. ohne Muster; S 1 schwarzbraun ohne Sm.	Meerstrandl. 6/4
22	mit Zeichnungsmustern	23
22+	kein Zeichnungsmuster	28
23	Zeichnungsmuster auf den Sp. der inneren St. ..	Kampfläufer ♀ 7/7
23+	Zeichnungsmuster nicht so	24
24	Sprenkelung an der Af. von S 7	Moorente 7/3
24+	keine Sprenkelung an der Af. von S 7	25

25	Sprenkelung in der Sp. der äußeren St.	Tafelente 7/2
25+	keine Sprenkelung in den Federsp.	26
26	Mittelpaar weiß mit schwacher Bänderung oder Fleckenkette	Teichwasserl. 5/5
26+	Mittelpaar dunkel, höchstens an der äußersten B. weiß	27
27	im weißen Teil der äußeren St. Wölkung	Flußregenpfeifer 5/1
27+	keine Wölkung, zumindest nicht auf den If. in der B.-Hälfte	Sandregenpfeifer 7/4
28	St. breit (vgl. Abb. 25, 37)	29
28+	St. schmal (vgl. Abb. 57)	34
29	Sp. gerundet, Sp. der inneren St. abgeflacht, Af. auf der Unters. z. T. blaugrau	Bleßralle 4/3
29+	innere St. mit keilförmiger Sp.; Unters. nicht blaugrau	30
30	Flaum an der B. spärlich; S 1 mit stumpfer Sp.	31
30+	Flaum an der B. dicht; S 1 zugespitzt	32
31	Schwungfedern mit weißer B.	Gryllteiste 2/7
31+	Schwungfedern nicht mit weißer B.	Trottellumme 3/3
32	S 7 mit heller (fast weißer) Sch.-Unters.; S 1 mit brauner Sch.-Unters.; oftmals Sprenkelung oder Aufhellung auf der Af. von S 7	Moorente 7/3
32+	Sch.-Unters. von S 7 nicht heller, keine Sprenkelung auf der Af. von S 7	33
33	Sprenkelung in der Sp. der äußeren St.	Tafelente (♀ ?) 7/2
33+	keine Sprenkelung oder Sp.-Sm.	Bergente 8/3 Reiherente 7/1 Tafelente ♂ 7/2
34	fahl schwarz mit schiefergrauem "Belag"; Sp. stumpf	Wasseramsel 4/8
34+	graubraun, ohne Belag; St. gestuft	35
35	St. schmal weiß gesäumt; Sch. hell; äußere St. mit breiten weißen Ism.	Thorshühnchen 6/5
35+	St. ungesäumt, oft mit aufgehellter Sp.; Sch. dunkel; kein Weiß auf den If.	Schwirle 5/9-11
36	Federn z. T. oder ganz bläulich	Blaumeise 4/6
36+	Federn ohne Blau	37

37	Federn z. T. oder ganz hell braunrot	38
37+	Federn ohne Rot	39
38	nur B.-Hälfte (von S 2 - S 6) rot	Blaukehlchen 5/8
38+	Rot reicht bis in die Sp.	Gartenrotschwanz 4/9 [1] Hausrotschwanz 6/10
39	Federn mit Gelb in der B.-Hälfte	Grünling 5/13
39+	Federn ohne Gelb, höchstens gelbliche Sm. ..	40
40	rein weiße Partien auf den Federn	41
40+	ohne Weiß, höchstens schmale weißliche Sm. oder Sp.	53
41	Schwanz gegabelt	42
41+	Schwanz nicht gegabelt	45
42	weiße Flecke auf den If. von S 2 - S 6	Rauchschwalbe juv. 12/11
42+	nicht so	43
43	Af. von S 6 in der Federmitte weiß, in der Sp. der If. Wölkung	Bergfink 6/16
43+	nicht so	44
44	breite Ism. u. Asm. abgesetzt weiß	Hänfling 4/13
44+	Ism. schmaler, nicht scharf abgesetzt, (verwaschen grau)	Berghänfling 6/15
45	B.-Hälfte einiger Federn größtenteils weiß ...	46
45+	Weiß in der Sp.-Hälfte oder am Asm.	47
46	B.-Hälfte der Außenfedern weiß	Zwergschnäpper 3/14
46+	auch S 2 mit weißer B.-Hälfte, S 1 mit weißer B.	Steinschmätzer 5/7
47	1/4 der Sp. von S 6 weiß; Sp.-Sm. oder Sp. aller St. grau	Mauerläufer 5/6
47+	nicht so	48
48	großes weißes Feld in den Sp. der If., S 1 lehmbraun mit heller Sp.	Kernbeißer 6/14
48+	nicht so	49
49	weißer Fleck auf der If. am Sch. von S 1	Gimpel (Variation) 7/14
49+	nicht so	50

50	Weiß am Asm. von S 6 (und S 5) oder auf der Af. reicht meist nicht bis in die Sp., Weiß am Asm. von S 5 in der Federmitte (vgl. auch Fußnote S. 56)	Trauerschnäpper 3/12 Halsbandschnäpper 3/13
50+	Weiß an der Af. und in der Sp. der äußeren St. .	51
51	S 1 und Af. von S 2 - S 5 bläulich grau	Kohlmeise 6/7
51+	kein Blaugrau auf den F.	52
52	Sp. von S 6 nach außen gebogen, If. in der Sp. abgeschrägt; Keilfleck deutlich abgesetzt, mitunter in der Sp. der Af. graubräunl. Anflug; S 1 breit bräunl. gesäumt	Wiesenpieper 7/11 [1] Baumpieper 7/10
52+	Weiß in der Sp. von S 6 meist unsauber (verwaschen). Sp. von S 6 gerade. Sp. der If. gerundet. S 1 ohne Braunfärbung	Klappergrasmücke 4/12
53	Schwanz gegabelt	54
53+	Schwanz nicht gegabelt	59
54	Gabelung 17 - 15 mm	54
54+	Gabelung geringer	55
55	Sp. der äußeren St. gerade, F. schmal weißlich oder blaß bräunlich gesäumt	Uferschwalbe 4/5
55+	Sp. der äußeren St. nach außen gebogen, Af. gelblich, bräunlich, grünlich oder abgesetzt rein weiß gesäumt	56
56	S 6 - S 3 (S 2) abgesetzt rein weiß gesäumt	Berghänfling 6/15
56+	Af. gelblich, bräunlich oder grünlich gesäumt .	57
57	Asm. bräunlich	Birkenzeisig 4/14
57+	Asm. rosafarben oder grünlicholiv	58
58	längste Schwungfeder kürzer als 77 mm	Karmingimpel 5/14
58+	längste Schwungfeder länger als 77 mm	Fichtenkreuzschn. 5/15
59	Schwanz gestuft	60
59+	Schwanz nicht gestuft	63
60	Sp. gerundet	61
60+	Sp. sehr spitz auslaufend	Baumläufer-Spez. [1] 6/7, 6/8

61	S 6 mit weißem oder blaßbraunem Asm	Weidenmeise 4/7
61+	kein heller Asm., meist aber Sp. aller St. aufgehellt	62
62	Federn breit, rundlich; S 6 mind. 10 mm kürzer als S 1	Schwirle 5/9-11 [1]
62+	Federn schmal, S 6 nur 2-8 mm kürzer als S 1 .	Sumpfrohrsänger 4/10
63	Fahnen dunkelbraun oder graubraun	66
63+	Fahnen schwarz oder schiefergrau	64
64	Fahnen breit (vgl. Abb. 57) mit Anflug (bes. Struktur)	Wasseramsel 4/8
64+	Fahnen schmal (vgl. Abb. 46); kein Anflug	65
65	bis 62 mm, ohne Blauschiller	Trauerschn. 3/12 (dunkle Varietät)
65+	ab 61 mm; blauer Schiller, bes. in der Sp. von S 1	Gimpel 7/14
66	Sp. aller St. aufgehellt; S 6 meist deutlich kürzer als S 5	Sumpfrohrsänger 4/10
66+	keine aufgehellten Sp.	67
67	mit grauweißen oder fast rein weißen Sm.	68
67+	Sm. bräunlich oder gelblich oder Fahnen ungesäumt	71
68	Af. von S 6 mit weißem oder bräunlichweißem Asm., S 6 meist kürzer, Af. der inneren St. an der B. kurzstrahlig (vgl. Abb. 56)	Weidenmeise 4/7
68+	schmale weißliche Asm., Ism. u. Sp.; S 6 nicht auffallend kürzer; Af. der inneren St. an der B. langstrahlig (vgl. Abb. 44, 60)	69
69	Sch.-Unterseite blendend weiß, Federstrahlen der inneren St. etwas bräunlich getönt	Gartengrasmücke 4/11
69+	Sch.-Unterseite grau- oder schmutzig weiß ...	70
70	Federstrahlen der inneren St. hellgrau oder gelblich	Gelbspötter 3/10
70+	Federstrahlen wie Fahnen	Grauschnäpper 6/13
71	Sch.-Unterseite weiß	72
71+	Sch.-Unterseite schmutzig weiß oder bräunlich.	73

72	Sch. -Oberseite schwarz, F. dunkelbraun	Mönchsgrasmücke 6/12
72+	Sch. -Oberseite dunkelbraun, F. graubraun	Gartengrasmücke 4/11
73	Af. gelbbraun oder rotbraun getönt	74
73+	Af. wie If. gefärbt	75
74	Federn stark ventralwärts gekrümmt, Af. gelbbraun getönt	Rotkehlchen 6/11
74+	Federn kaum ventralwärts gekrümmt, F. rotbraun getönt	Heckenbraunelle 5/12
75	Flaum an der B. schiefergrau; innere St. ungesäumt oder nur mit aufgehellten Federrändern ..	76
75+	Flaum an der B. grauweißlich oder blaß bräunlich; innere St. meist breit u. abgesetzt hellbraun oder rötlichbraun gesäumt	Feldsperling 4/15 [1]
		Haussperling 5/16
76	Federn schmal, Sp. gerundet	Grauschnäpper 6/13
76+	Federn breit, Sp. an der If. abgeschrägt	Star juv. 8/12

Anmerkung: [1] Wiesen- und Baumpieper, Garten- und Waldbaumläufer, Feld-, Schlag- u. Rohrschwirl, Garten- u. Hausrotschwanz sowie Feld- u. Haussperling sind anhand der Steuerfedern kaum zu unterscheiden, vgl. aber Schwungfedertabellen.

5/1 Flußregenpfeifer - Charadrius dubius

Erkennungsmerkmal der Art: graubräunlich, S 1 in der Spitze und S 2 - S 5 vor der weißen Spitze am dunkelsten; Außenfahne von S 6 weiß; Innenfahnen von S 2 - S 6 graubräunlich oder mit Weiß gemustert (gewölkt).

Verwechslungsmöglichkeiten: Der Flußuferläufer (4/4) hat auf den äusseren Steuerfedern deutliche Querbinden. - Alpenstrandläufer (3/1), Sanderling (3/2) und Knutt (6/3) haben keine breite weiße Schwanzspitze. - Beim Sandregenpfeifer (7/4) sind die beiden äußeren St. meist rein weiß; mitunter ist aber auch hier auf der Innenfahne und undeutlich auf der Aussenfahne die Subterminalbinde zu bemerken; keine wie Wölkung erscheinenden Binden auf der Basishälfte; im Zweifelsfalle ist die Schaftfarbe der äußeren Handschwinge ein eindeutiges Merkmal. -Dem Steinwälzer (6/12) fehlt die graubräunliche Zone zwischen dunkler Spitze und weißer Basis. Die Schaftunterseiten sind beim St. auch im dunklen Teil weiß, doch gibt es hier lt. v. Tschirnhaus u. Behmann (in litt.) Ausnahmen. - Die Seeregenpfeifer (1/3)-Steuerfedern sind immer kürzer.

Färbung: Mittelpaar graubräunlich, Spitzenviertel dunkelbraun, äußerste Basis und Flaum weiß; meist ohne, sehr selten mit weißem Spitzenfleck oder -saum, zuweilen ist dieser rötlichorange. - S 2 mit weißer Spitze und weißer Basis (besonders Innenfahne); die Subterminalbinde 10 - 15 mm breit. - S 3 und S 4 ähnlich, die weiße Basis dehnt sich aber immer weiter aus, der graubräunliche Teil ist meist wolkig; auch die weiße Spitze wird breiter (auf S 4 etwa 10 mm). - S 5 mitunter ähnlich S 4, meist aber mit etwa 5 mm breiter Subterminalbinde und ventralwärts mit wie Binden erscheinender wolkiger Zeichnung. Weiß der Außenfahne meist nur mit graubräunlichem Längsstreif versehen. - Außenfahne von S 6 weiß; Innenfahne mit schmaler Subterminalbinde oder Andeutung einer solchen und ventralwärts mit variierendem Zeichnungsmuster. S 5 und S 6 mit weißem Schaft; Schäfte der übrigen Steuerfedern wie deren Fahnen.

Form/Struktur: Spitzen gerundet; Basis nur wenig flaumig.

Größenordnung: Steuerfedern ziemlich gleich lang; mitunter sind die äusseren einige mm kürzer als die mittleren.

Zahl der Steuerfedern: 12.

Maße der längsten Steuerfeder: siehe Tab. 15.

Geschlechtsunterschiede: unbekannt.

Altersunterschiede: Bei diesj. Ex. ist zuweilen die Außen- und Innenfahne der S 6 im Mittel- u. Oberteil rötlichorgange angehaucht. Es muß noch geklärt werden, ob dieses und auch die blaß rötliche Tönung von S 1 ein eindeutiges Altersmerkmal sind.

Tabelle 15: Maße der längsten Steuerfeder des Flußregenpfeifers

mm	♂ ad.	♀ ad.	ad.	juv.	zus.
58				1	1
59					-
60	1			4	5
61					-
62	1	1	2	3	7
63	1			2	3
64		1		4	5
65				3	3
66		1	1	3	5
67	1	1	1	1	4
68				1	1
ges.	4	4	4	22	34

Belege: Becker (17), Größler (1), Kelm (1), Schmidt (11), v. Tschirnhaus (4).

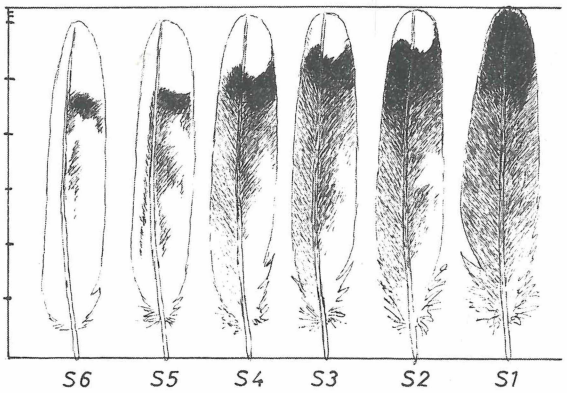

Abb. 65: Steuerfedern des Flußregenpfeifers

5/2 Bekassine - Gallinago gallinago

Erkennungsmerkmal der Art: Basishälfte schwarzbraun, Spitzenhälfte größtenteils rotbraun mit Anteapikalbinde. Spitzen selbst und äußerste Steuerfedern rahmfarben oder weiß.

Verwechslungsmöglichkeiten: Nur B. und Doppelschnepfe haben Steuerfedern dieser Größenordnung mit rotbrauner Spitzenhälfte. Die Doppelschnepfe (5/3) hat aber mehr Weiß auf den Außenfedern. Die Basis der äußersten St. ist nicht verbreitert (vgl. Skizzen). - Die Zwergschnepfe (2/4) hat verlängerte Mittelfedern und nicht diese rotbraune Färbung.

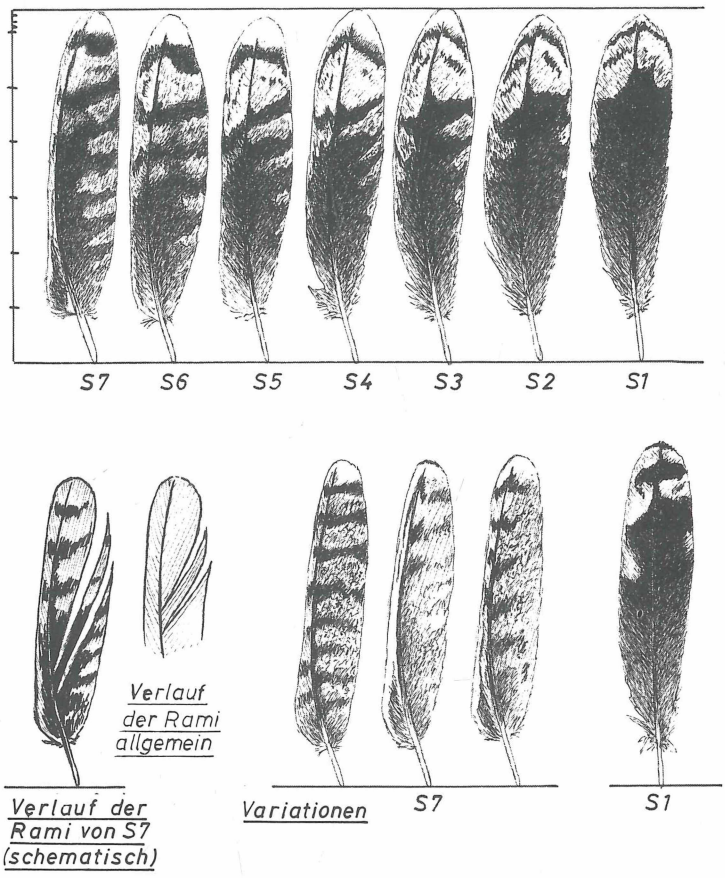

Abb. 66: Steuerfedern der Bekassine

Färbung: S 1 von der Basis an bis meist weit über die Mitte hinaus schwarzbraun; Spitzenviertel rotbraun mit anteapikaler schwarzbrauner Binde, sehr schmalem Schaftstreif und meist auch mit solchem Spitzensaum. Oft sind im rotbraunen Feld unregelmäßige Flecke oder eine Sprenkelung. Basis und Spitze sind heller: Basis mehr graubraun, Spitze rötlich rahmfarben. - S 2 - S 6 ähnlich, aber die schwarzbraune und die rotbraune Färbung nach außen immer blasser und das rotbraune Feld breiter werdend; im dunkelbraunen Feld tritt vermehrt eine Bänderung und dazwischen eine Sprenkelung auf. Die Spitzen der äußeren St. sind weiß oder leicht rotbraun getönt; mitunter ist auch hier ein schmaler schwarzbrauner Spitzensaum. Die Außenfahnen von S 7 (bzw. S 8) sind bis auf 1 - 5 (bis 8) braungraue Querbinden und ebensolche äußerste Basis weiß, rahmfarben oder hellocker getönt. Mitunter ist auch nur ungeregelte braungraue Zeichnung am Saum vorhanden, oder die Außenfahne ist bis auf etwas Grau an der Basis rein weiß (vgl. Abb. Anthus, 1972, p. 2) - Die Zeichnungsmuster der Federn variieren individuell sehr. - Schäfte braunschwarz.

Tabelle 16: Maße der längsten Steuerfeder der Bekassine

mm	ad.	♂ juv.	♀ juv.	juv.	unbek.	zus.
55					1	1
56				1		1
57	1				2	3
58	1					1
59	1			2	2	5
60	4			2	7	13
61	2			3	6	11
62	5	1		4	8	18
63	5			6	11	22
64	5			2	10	17
65	1			3	1	5
66	3			1	2	6
67	1				2	3
68					2	2
69				2		2
70	1			1		2
71					1	1
ges.	30	1	-	27	55	113

Belege: Becker (25), Behrndt (1), Bergmann (1), Größler (6), Hansen (8), Jung (9), Kelm (1), Schmidt (1), v. Tschirnhaus (61).

Form/Struktur: Spitzen sehr gerundet; Außenpaar mit sehr schmaler Außenfahne und verbreiteter Basis. - Die Innenfahnen-Rami der äußeren Steuerfedern laufen fast parallel zum Schaft (vgl. Skizze).

Größenordnung: In den meisten Fällen sind S 2, S 3 und S 4 gleich lang und am längsten; Längen im allgemeinen von hier nach außen abnehmend; dabei kann S 7 9 mm kürzer als längste St., aber auch so lang wie die längste sein. S 1 ist oftmals 1 - 2 mm kürzer als S 2; sie kann aber auch länger als diese (also die längsten St.) sein. Die Größenordnung variiert sehr.

Zahl der Steuerfedern: vorwiegend 14, manchmal 12 oder 16, ausnahmsweise 18; v. Tschirnhaus fing ein Ex. mit 10 St., wobei er sich davon überzeugte, daß keine ausgefallen war.

Maße der längsten Steuerfeder: siehe Tab. 16.

Geschlechts- und Altersunterschiede unbekannt. Junge sollen lt. Witherby (a. a. O.) etwas schmalere St. haben

5/3 Doppelschnepfe - Gallinago media

Erkennungsmerkmal der Art: Rostfarbe in der Spitzenhälfte der mittleren St.; die äußeren 3 Steuerfederpaare haben auf weißem Untergrund Bänderung oder Flecke, insbesondere in der Basishälfte. Juv. mitunter nur rostfarbig behaucht.

Verwechslungsmöglichkeiten: Die Bekassine (5/2) hat höchstens weiße Spitzen und Weiß auf der Außenfahne der äußersten Steuerfeder; die Außenfahne von S 7 hat eine verbreiterte Basis. - Die Zwergschnepfe (2/4) hat kein Weiß auf den äußeren Steuerfedern; die mittleren St. sind verlängert und zugespitzt.

Färbung: S 1: Basis bis weit über die Mitte hinaus schwarzbraun, Spitze rostbraun mit schmaler Anteapikalbinde. Die schwarzbraune Färbung reicht auf der Innenfahne etwas weiter. Weißer Spitzensaum von S 1 nach S 8 grösser werdend. - S 2 ähnlich, aber schwarzbraune Basis weniger ausgedehnt; Spitze weiß. - S 3 - S 4 ebenso, Basis aber heller braun mit undeutlicher dunklerer Bänderung. - S 5: Basis mit blaßgrauem Untergrund, etwas dunkler gefärbt; in der Spitzenhälfte nur schwache rostbraune Tönung, oft vorherrschend weiß; Bänderung graubräunlich. - S 6 - S 8 weiß mit breiten graubräunlichen Binden oder Flecken in der Basishälfte der Außenfahne und nicht selten auf beiden Fahnen. - S 8 oft nur an der äußersten Basis der Innenfahne dunkler und auf der Außenfahne eine etwas höher reichende ungeregelte Zeichnung.

Form/Struktur: Spitzen rundlich; Außenfedern bedeutend schmaler; Innenfahnen-Rami ähnlich Bekassine; keine verbreiterte Basis wie dort.

Größenordnung: Steuerfedern ziemlich gleich lang; S 7 und S 8 (meist auch S 1) sind einige mm kürzer.

Zahl der Steuerfedern: 16, manchmal 14 oder 18.

Maße der längsten Steuerfeder: ad: 62(1); unbek.: 56(1), 60(1).
Belege: Größler (1), Hansen (2).

Geschlechtsunterschiede unbekannt.

Altersunterschiede: Lt. Witherby (a.a.O.) dehnt sich die Bindenzeichnung bei ad. auf den 3 äußeren Paaren nicht über 2/3 oder 1/2 der Federlänge aus; bei juv. reichen die Binden bis zur Spitze. Gewöhnlich wird der Schwanz im Herbst vermausert; Ex. im Winter sind dann nicht mehr zu unterscheiden; lt. Hartert (a.a.O.) haben die äußeren St. der juv. mitunter einen roströtlichen Anflug; lt. Dementiev et al. (a.a.O.) haben die äußersten St. rauchige Flecke.

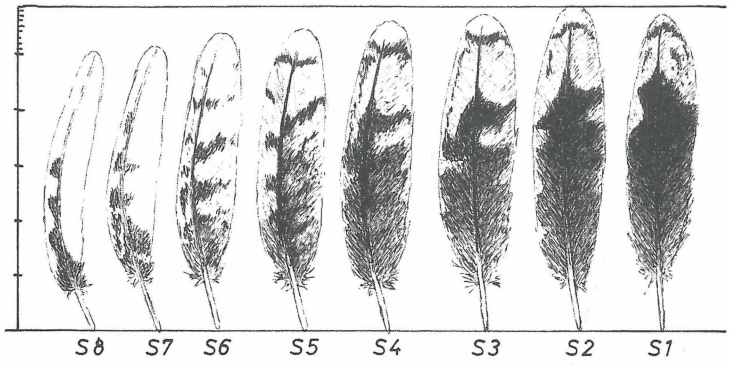

Abb. 67: Steuerfedern der Doppelschnepfe

5/4 Waldwasserläufer - Tringa ochropus

Erkennungsmerkmal der Art: Weiß mit breiten, dunklen Querbinden in der Spitzenhälfte der mittleren St.; Binden auf den äußeren St. spärlicher werdend.

Verwechslungsmöglichkeiten: Die breite Bänderung in der Spitzenhälfte der inneren St. ist so charakteristisch, daß keine Verwechslungsmöglichkeit besteht. Goldregenpfeifer, Pfuhlschnepfe, Rotschenkel, Grünschenkel

und Dunkler Wasserläufer haben schmalere Binden, die bis zur Basis reichen. - Der Flußuferläufer (4/4) hat die äußeren St. gebändert; die Basis ist dunkel.

Färbung: Fahnen aller St. rein weiß. S 1 hat mitunter in der Sp.-Hälfte 3, mitunter bis zur Basis reichend 6 oder gar 7 breite, braunschwarze Querbinden oder Flecke, die immer viel breiter als deren Zwischenräume sind; mitunter laufen die Binden sogar ineinander. - S 2 u. S 3 mit abnehmenden und nicht so weit zur Basis reichenden Binden. - S 3 - S 6 haben meist nur eine Endbinde; mitunter ist auf S 3 noch eine weitere Querbinde oder ein Fleck vorhanden. Die Querbinde kann aber auch nur als Fleck auf der Aussenfahne, und S 6 kann banz ohne Zeichnungsmuster sein. - Die Schäfte sind fast immer rein weiß; bei dunklen Ex. können sie aber in der Sp.-Region der inneren St. braunschwarz wie die Fahnen sein.

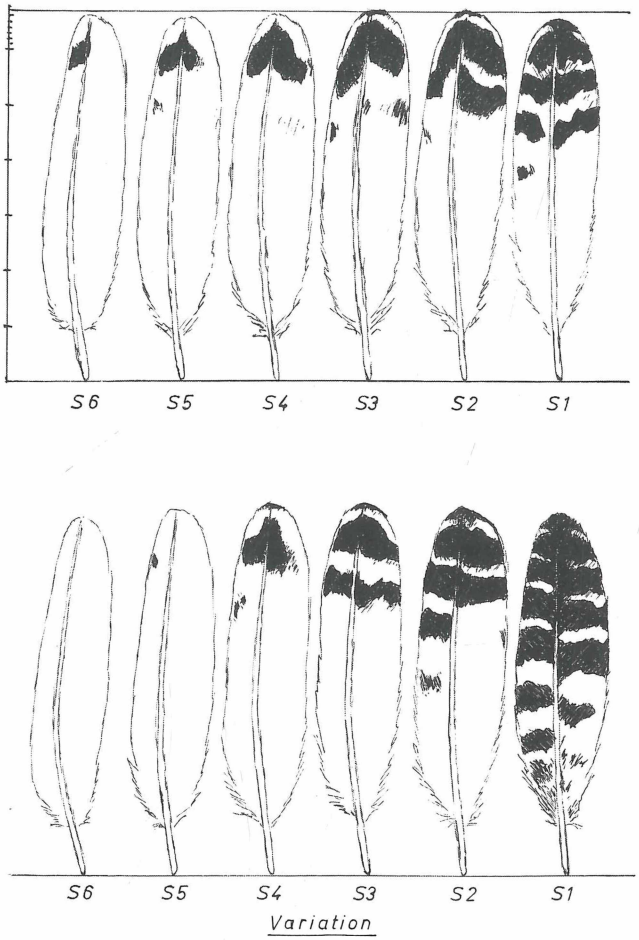

Abb. 68: Steuerfedern des Waldwasserläufers

Form/Struktur: St. breit mit runden Spitzen.

Größenordnung: S 5 meistenteils am längsten; von hier zur Mitte um einige mm abnehmend; auch S 6 ist meist 1 mm kürzer. Die Größenordnung variiert aber sehr, so daß auch eine andere Feder die längste sein kann (Schwanz gerade).

Zahl der Steuerfedern: 12.

Maße der längsten Steuerfeder: siehe Tab. 17.

Geschlechtsunterschiede unbekannt.

Altersunterschiede: Jugendkleidfedern sind im Sp.-Viertel bzw. Sp.-Drittel ± gelbbräunlich getönt.

Tabelle 17: Maße der längsten Steuerfeder des Waldwasserläufers

mm	♂ ad.	♀ ad.	ad.	juv.	unbek.	zus.
60				1		1
61						-
62			1	3	1	5
63			1	1	1	3
64			3	5		8
65		1	1	3	1	6
66				2	1	3
67				2	1	3
68			1		1	2
69					1	1
70					1	1
ges.	-	1	7	17	8	33

Belege: Becker (11), Größler (1), Hansen (2), Hartmann (1), Jung (3), Kelm (1), Ristow (1), Schmidt (9), v. Tschirnhaus (4).

5/5 Teichwasserläufer - Tringa stagnatilis

Erkennungsmerkmal der Art: Weiß mit spärlicher, schwarzer Flecken- oder Bindenzeichnung.

Verwechslungsmöglichkeiten: Doppelschnepfe (5/3) und Bekassine (5/2) haben auf einigen St. rotbraune Endviertel. - Beim Flußuferläufer (4/4) ist die Basis aller St. graubraun. - Der Flußregenpfeifer (5/1) hat dunkle ungebänderte S 1. - Beim Bruchwasserläufer (2/5) ist der Untergrund von S 1 dunkel; die Steuerfedern sind wohl immer kürzer. - Der Waldwasserläufer (5/4) hat sehr breite, dunkle Querbinden.

Färbung: St. weiß, in den Spitzen und am Innensaum der inneren Steuerfedern meist aschbraun oder blaß lehmfarben verwaschen. S 1 mit schwacher, graubrauner, quer- oder abwärts verlaufender Bänderung, die von S 2 ab immer undeutlicher wird und auf den äußeren St. meist nur als Schaftstreif, Sumfleckung oder Marmorierung vorhanden ist. - Das Zeichnungsmuster variiert individuell beträchtlich. Ex. mit mehr Weiß (weniger aschbraunem Untergrund und spärlicher Zeichnung wie auf der Skizze dargestellt wird) sind häufig. - Schaft von S 1 bräunlich; die übrigen St. mit weißen Schäften.

Form/ Struktur: St. breit, Spitzen gerundet.

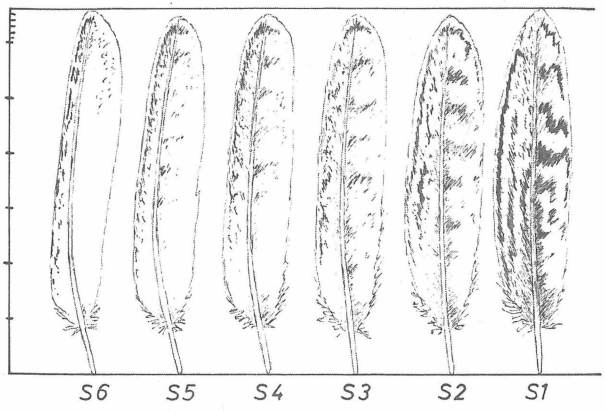

Abb. 69: Steuerfedern des Teichwasserläufers

Größenordnung: Steuerfedern ziemlich gleich lang; meist sind S 1 und/oder S 6 am längsten. Die Größenordnung variiert individuell (Schwanz gerade).

Zahl der Steuerfedern: 12.

Maße der längsten Steuerfeder: unbek.: 66(1),
Beleg: Hansen (1).

Alters- und Geschlechtsunterschiede: unbekannt.

5/6 Mauerläufer - Tichodroma muraria

Erkennungsmerkmal der Art: schwarz mit grauen Spitzen; Außenpaare mit weißen Spitzen und grauen Spitzensäumen.

Verwechslungsmöglichkeiten: Der Stieglitz (2/16) hat gegabelten Schwanz mit weißen Flecken auf den Innenfahnen der äußeren und an den Spitzen der inneren Steuerfedern. - Der Kleiber (1/9) hat kürzere Steuerfedern; S 1 ist einfarbig hellgrau; der graue Spitzensaum der äußeren St. ist breiter. - S 6 der Heidelerche (3/5) hat eine cremefarbene Spitze; innere St. sind bräunlich. - Außensaum der äußeren Steuerfedern des Kernbeißers (6/14) ist bis fast zur Spitze dunkel; S 1 mit rötlich braunem Anflug.

Färbung: braunschwarz, an der Basis blasser. Spitzen der inneren St. breit, der äußeren schmal grau. S 4 vor der grauen Spitze auf der Innenfahne weiß; dieser weiße Fleck greift auf S 5 am Schaft auch etwas auf die Außenfahne über. S 6 mit breitem weißen Feld vor schmalem, grauen Spitzensaum. - Schäfte von S 1 - S 5 durchgehend schwarz, Schaft von S 6 im weißen Feld weißlich, im grauen Spitzensaum wieder dunkler.

Form/Struktur: breit, an den Spitzen gerundet, weich.

Größenordnung: S 3 und S 4 am längsten; S 2 und S 5 1 mm kürzer; S 1 2 mm und S 6 3 mm kürzer als längste (Schwanz fast gerade).

Zahl der Steuerfedern: 12.

Maße der längsten Steuerfeder: ♂: 62(1), ♀: 57(1); unbek.: 58(1).
Belege: Hansen/Zerres (1), Kelm (2).

Geschlechts- und Altersunterschiede unbekannt; - Jugendmauser Juli - Sept. ohne Steuerfedern (Witherby et al., a.a.O.).

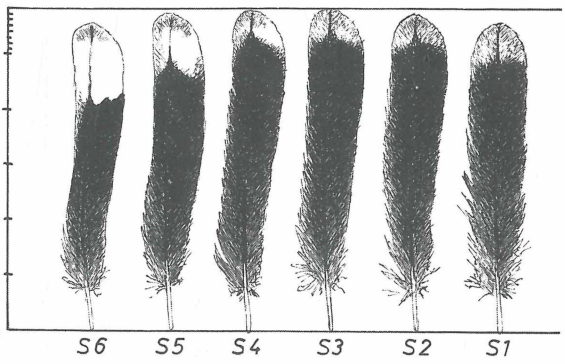

Abb. 70: Steuerfedern des Mauerläufers

5/7 Steinschmätzer - Oenanthe oenanthe

Erkennungsmerkmal der Art: Mittelpaar schwarz mit weißer Basis; die übrigen weiß mit schwarzem Enddrittel.

Verwechslungsmöglichkeiten: In der Schwarz-Weiß-Verteilung höchstens mit Braunkehlchen (1/11), Zwergschnäpper (3/14) und evtl. Sturmschwalbe zu verwechseln. Das Braunkehlchen hat dunkle Schäfte im weißen Feld; die St. sind immer kürzer. Zwergschnäpper u. Sturmschwalbe haben auf S 2 kein Weiß an der Basis; die St. der Sturmschwalbe sind breiter und nicht singvogelartig geformt (vgl. Abb. 72). - Beim Trauersteinschmätzer (Oenanthe leucura) ist das Mittelpaar an der Basis etwa bis zur Hälfte weiß; der Mittelmeersteinschmätzer (Oenanthe hispanica) hat weniger Schwarz auf S 2 - S 6. Das Schwarz dehnt sich aber an den Säumen z. T. beträchtlich aus; die weiße Färbung dagegen erreicht auf S 4 am Schaft mitunter sogar die Federspitze. - Beim Isabellsteinschmätzer (Oenanthe isabellina) ist die Endbinde von S 2 - S 5 am Schaft 20 - 24 mm breit (beim St. etwa 10 - 18 mm) (Ristow brfl.).

Färbung: S 1 bis auf 20 - 5 mm (oder noch weniger) weißer Färbung an der Basis braunschwarz. S 2 zur Hälfte (nur bei Oe. oe. leucorhoa ?) oder etwas mehr als die halbe Feder weiß; das Weiß dehnt sich nach S 6 mehr aus und nimmt hier gut 2/3 bis 3/4 der Fahnen ein. Frisch vermausert mit 2 mm breitem, weißen oder im Übergang zum Schwarzbraun lehmbraunen Spitzensaum, der schon im September merklich abgenutzt ist und sich im Frühjahr völlig abgerieben hat. Auch der schmale, weisse Außensaum am schwarzen Feld der äußeren St. verschwindet schon

bald. Das Zeichnungsmuster variiert in Ausdehnung und Form (vgl. Skizze). - Die Schaftfarbe entspricht den Fahnen, doch reicht das Weiß auf S 1 meist ein wenig in das dunkle Feld hinein, und auf den übrigen St. zieht sich häufig das Schwarz etwas in das weiße Feld herab. - Die Basis hat meistenteils (aber nicht immer) bräunlichgrauen Flaum, der auf S 1 bis 10 mm breit sein kann und sich auf S 6 mit wenigen mm nur auf die Innenfahne beschränkt.

Form/Struktur: Spitzen gerundet; innere St. an der Basis flaumig und mit strahligen Außenfahnen.

Größenordnung: S 6 und S 5, S 5 und S 4 oder eine dieser Federn am längsten (etwa 3 - 8 mm länger als mittlere); S 1 ist meistenteils merklich kürzer als S 2.

Zahl der Steuerfedern: 12.

Maße der längsten Steuerfeder: siehe Tab. 18.

Geschlechtsunterschiede: Frisch vermausert erkennt man die ♂ oft an den tiefschwarzen St. mit weißen, scharf abgesetzten Spitzensäumen, während beim ♀ der Sp. -Saum selbst bzw. der Übergang zum weißen Saum lehmbraun (niemals rein weiß) gefärbt ist.

Tabelle 18: Maße der längsten Steuerfeder des Steinschmätzers

mm	♂ ad.	♀ ad.	ad.	♂	♀	♂ juv.	♀ juv.	juv.	unbek.	zus.
55								1	1	2
56			1							1
57		1	1						3	5
58		1	1		1	2		2	3	10
59	1	2	1		1	1		2	4	12
60		1	5	1				4	5	16
61	1		4	1					3	9
62			1						1	2
63	1		1						6	8
64						1			1	2
65									1	1
66									3	3
ges.	3	5	15	2	2	4	-	9	31	71

davon ssp. leucorhoa: 63(1), 66(1).

Belege: Becker (7), Bergmann (1), Friemann (3), Größler (18), Hansen (19), Hartmann (1), Jung (4), Kelm (2), Michaelis (1), Peters (2), Ristow (6), v. Tschirnhaus (5), Wendt (1), Zerres (1).

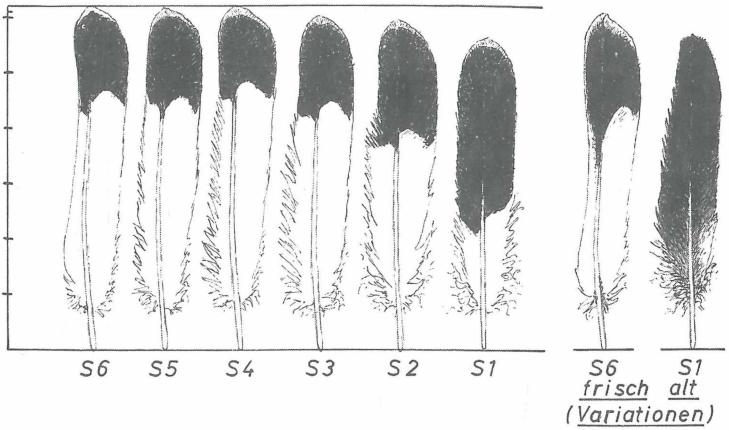

Abb. 71: Steuerfedern des Steinschmätzers

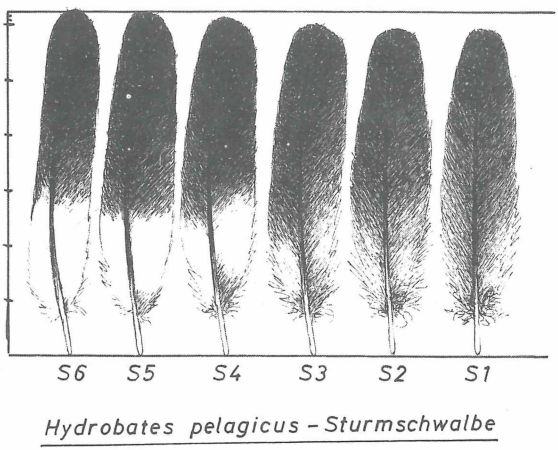

Abb. 72: Steuerfedern der Sturmschwalbe zum Vergleich

Altersunterschiede: Die St. der juv. sind nicht so tief schwarz wie in den späteren Brutkleidern; dafür ist diese Farbe hier aber meist ausgedehnter. Ad. mausern im August, juv. nicht.

Unterarten: Auf dem Zuge kommt Oe. oe. leucorhoa vor allem an unserer Küste regelmäßig vor. Flügel und Schwanz sind etwas länger, doch überschneiden sich die Maße besonders in den Steuerfedern sehr. Auch die dunkle Färbung, die bei leucorhoa ausgedehnter ist, variiert bei beiden Subspezies so, daß kein eindeutiges Unterscheidungsmerkmal entsteht. Zur Klärung der Unterschiede sind Untersuchungen an isländischen und grönländischen Brutvögeln erwünscht.

Literatur: Menzel, H. (1964): Der Steinschmätzer. Die Neue Brehm-Bücherei. Wittenberg-Lutherstadt.

5/8 Blaukehlchen - Luscinia svecica

Erkennungsmerkmal der Art: S 1 dunkelbraun, S 2 - S 6 Spitzendrittel braunschwarz, Basis rostrot.

Verwechslungsmöglichkeiten: Garten- (4/9) und Hausrotschwanz (6/10) haben höchstens in der äußersten Spitze der roten Fahnen braunschwarze Färbung.

Färbung: S 1 dunkelbraun, an den Säumen etwas blasser; Schaft dunkler als Fahnen, an der äußersten Basis mitunter blaß rostrot. Spitzenhälfte (von S 2) bis Spitzendrittel (von S 6) braunschwarz; Spitzensaum (im frischen Kleid) rötlichweiß. Die Außenfahne von S 6 ist an der braunschwarzen Spitze rötlich- oder gelblichbraun; Innen-, Außen- u. Spitzensaum von S 6 ist weißlich. Sonst sind die Federn hell rostrot; die Innenfahnen an der Basis mehr gelblich. - S 2 kann in der Basishälfte sehr dunkel (Schwarz mit Rot durchmischt) oder nur an der äußersten Basis etwas rotgefärbt sein (vgl. Skizze). - Flaum an der B. an den mittleren St. grau, an den äußeren spärlicher und heller. - Schäfte wie Fahnen, doch zieht sich die schwarze Färbung der Spitzen meist noch ein Stück in das rostrote Feld hinein. Der Schaft von S 1 kann auch an der Basis ohne Rotfärbung sein.

Form/Struktur: Spitzen leicht gerundet. Fahnen der mittleren St. an der Basis etwas strahlig.

Größenordnung: Steuerfedern ziemlich gleich lang. Meistens sind S 2 und S 3 am längsten; von hier nach S 6 um 2 - 4 mm kürzer werdend; auch S 1 ist meist 1 - 2 mm kürzer als längste.

Zahl der Steuerfedern: 12.

Maße der längsten Steuerfeder: siehe Tab. 19.

Geschlechts-, Alters- u. Unterartenunterschiede anhand der Steuerfedern unbekannt.

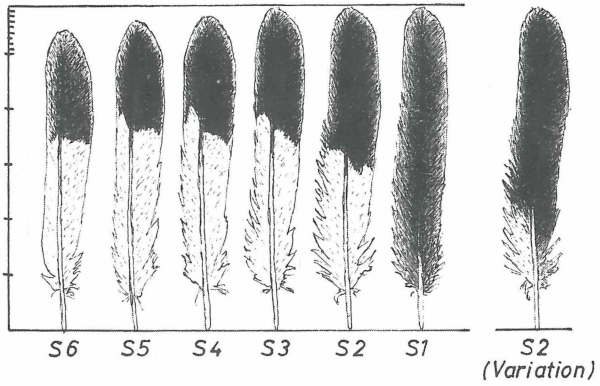

Abb. 73: Steuerfedern des Blaukehlchens

Tabelle 19: Maße der längsten Steuerfeder des Blaukehlchens.

mm	♂ ad.	♀ ad.	ad.	♂	♀	♂ juv.	♀ juv.	juv.	unbek.	zus.
55					1					1
56				2	1				2	5
57				1	7		2		1	11
58	2			2	3					7
59	2			3	2				1	8
60				1	3				2	6
61				5	1	1		1		8
62				5						5
63				2						2
64										-
65				1						1
ges.	4	-	-	22	18	1	2	1	6	54

davon L. s. svencica: 57(1), 59(2), 61(1), 62(1).

Belege: Becker (13), Bergmann (1), Gatter (27), Größler (1), Hansen (4), Jung (2), Peters (2), Ristow (3), v. Tschirnhaus (1).

5/9 Feldschwirl - Locustella naevia

Erkennungsmerkmal der Art: St. breit, gestuft (S 6 10 - 20 mm kürzer als S 2); dunkelbraun oder graubraun mit aufgehellten Spitzen (bes. deutlich auf S 6).

Verwechslungsmöglichkeiten: An obigen Merkmalen leicht von anderen Gattungen zu unterscheiden. Dem Rohr- (5/11) und Schlagschwirl (5/10) sehr ähnlich, doch haben die äusseren Steuerfedern dieser Arten nicht so aufgehellte Spitzen; bei den mittleren St. dieser Arten sind die Schäfte dunkler als die Fahnen.

Färbung: Frisch vermausert sind die St. (außer beim Mittelpaar) dunkelbraun mit sehr aufgehellten Spitzen; Fahnen und Schäfte bleichen im Laufe des Jahres sehr aus, so daß dann bes. S 1 und die Außenfahnen der anderen St. ziemlich hell graubraun werden. Die hellen Spitzen stoßen sich ab und sind später nur noch beim Außenpaar gut erkennbar. Äußere St. sind aber nie so hell wie mittlere. - Flaum an der Basis hellgrau. - Schäfte fast immer heller als Fahnen (im Gegensatz zu Rohr- und Schlagschwirl), doch gibt es hier Ausnahmen.

Form/Struktur: Die St. erscheinen nicht singvogelartig, da äußere etwas proximalwärts gebogen sind. Mittlere St. sind sehr breit und weich; die Spitzen der äußeren St. sind rundlich, die der inneren schwach keilförmig. Außenfahnen der inneren St. strahlig. Etwas Flaum an der Basis.

Größenordnung: S 1 und/oder S 2 sind am längsten; S 3 meist 1 - 3 mm kürzer; von S 4 nach S 6 an Länge stark abnehmend, so daß S 6 10 - 19 mm (Ø 14,75 mm, n = 8) kürzer als längste ist (Schwanz stark gerundet, aussen gestuft).

Zahl der Steuerfedern: 12 (1 Ex. mit 14 St., leg. v. Tschirnhaus).

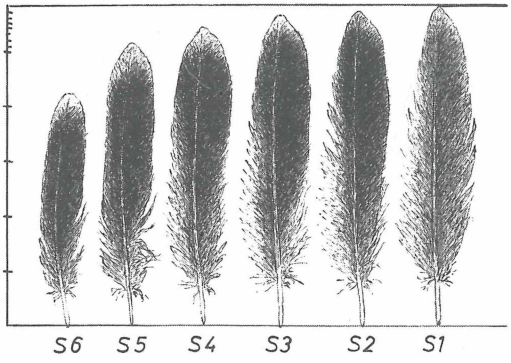

Abb. 74: Steuerfedern des Feldschwirls

Maße der längsten Steuerfeder: siehe Tab. 20.

Geschlechtsmerkmale unbekannt.

Altersunterschiede: Ob juv. anhand geringerer Maße immer erkennbar sind, müßte an mehr Material geprüft werden. Mauser noch ziemlich unbekannt. Jugendmauser lt. Witherby (a.a.O., Bd. II, S. 39) Aug. - Okt., während Heinroth (a.a.O., Bd. I, S. 110) die Jugendmauser im Winter feststellte. V. Tschirnhaus teilt dazu briefl. mit, daß die Schwirle ihre Federn im Winterquartier und auf dem Zug nur teilweise auswechseln, ohne erkennbare konstante Reihenfolge.

Tabelle 20: Maße der längsten Steuerfeder des Feldschwirls

mm	♂ ad.	♀ ad.	ad.	juv.	unbek.	zus.
53				1		1
54					1	1
55						-
56			1			1
57					1	1
58	1					1
59	2				1	3
60	2				3	5
61	6					6
62	1					1
63	2		1			3
64			1			1
65					1	1
ges.	14	-	3	1	7	25

Belege: Becker (2), Behrndt (1), Größler (2), Hansen (2), Jung (2), Kelm (1), Ristow (1), v. Tschirnhaus (15).

5/10 Schlagschwirl - Locustella fluviatilis

Erkennungsmerkmal der Art: Schwanz sehr gerundet bis gestuft, erdbraun, wenn frisch vermausert mit schmalen, helleren Außen- und Spitzensäumen.

Verwechslungsmöglichkeiten: Bei Beachtung des Längenunterschiedes von S 1 zu S 6 ist die Gattung Locustella mit anderen kaum zu verwechseln. Der Feldschwirl (5/9) hat (bes. auf der Außenfahne) eine viel ausgedehntere hellere Spitze. - Schlag- und Rohrschwirl (5/11) sind kaum zu unterscheiden. Leider ist auch die Schwingenformel ähnlich, un die Maße der Schwung- und Steuerfedern überschneiden sich beträchtlich. So lassen sich die Arten

in Rupfungen oft nur eindeutig anhand der Unterschwanzdecken unterscheiden! Diese haben beim Rohrschwirl cremefarbene, beim Schlagschwirl abgesetzt weiße Spitzen. Beim Feldschwirl sind die Schäfte dunkel (mitunter schwarz), die Fahnen am Schaft schwarzgrau.

Färbung: erdbraun; Basis und Innenfahne am Saum etwas heller; äußere St. oftmals etwas dunkler als mittlere. Der Grund ist aber, daß diese Federn viel jünger als die inneren sind, weil sich die Schwanzmauser über lange Zeit erstreckt. Die Steuerfedern der gerade flüggen juv. sind gleichfarbig. - Schmaler Außen- u. Spitzensaum bräunlichweiß, bei S 6 am hellsten. Basisflaum staubgrau (wie beim Rohrschwirl). Die feinen Färbungsunterschiede variieren leider individuell und ändern sich im Laufe des Jahres beträchtlich; frisch vermausert sind die Fahnen viel dunkler.

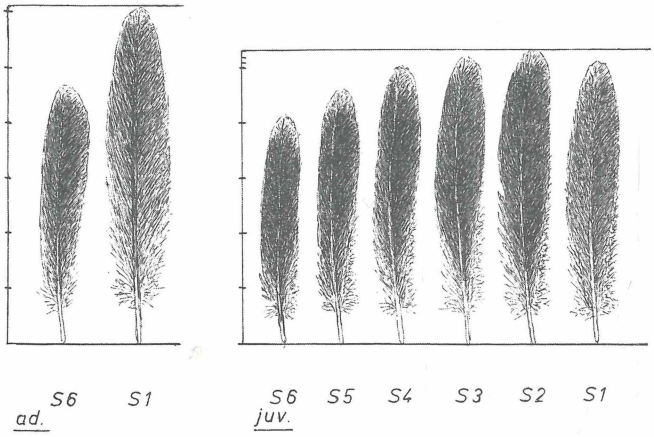

Abb. 75: Steuerfedern des Schlagschwirls

Form/Struktur: vgl. Feldschwirl (5/9).

Größenordnung: wie Feldschwirl.

Zahl der Steuerfedern: 12 (immer ?)

Maße der längsten Steuerfeder: siehe Tab. 21.

Geschlechtsunterschiede unbekannt.

Altersunterschiede: Ad. haben im Juli - Sept. (Okt.) die äußeren St. abgenutzt (mittlere werden im Spätsommer gemausert); Einjährige haben diese Federn dann frisch (Svensson, 1970). Farblich ist kein Unterschied. Offensichtlich sind die Längenunterschiede zwischen ad. und juv. ähnlich wie beim Rohrschwirl (vgl. Tabelle dort).

Tabelle 21: Maße der längsten Steuerfeder des Schlagschwirls

mm	♂ ad.	♀ ad.	ad.	juv.	unbek.	zus.
53				1		1
54						-
55						-
56						-
57				1	1	2
58						-
59						-
60						-
61	2		2			4
62						-
63			4			4
64						-
65						-
66						-
67	1		1		1	3
ges.	3	-	7	2	2	14

Belege: Becker (2), Behrndt (1), Hansen (1), Kasparek (6), Ristow (2), v. Tschirnhaus (2).

5/11 Rohrschwirl - Locustella luscinioides

Erkennungsmerkmal der Art: vgl. Schlagschwirl (5/10).

Verwechslungsmöglichkeiten: vgl. Schlagschwirl.

Färbung: dem Feld- (5/9) und Schlagschwirl (5/10) sehr ähnlich (Beschreibung dort). Die Schäfte sind fast immer (frisch vermausert) wie die Fahnen gefärbt oder (ausgebleicht) dunkler als diese.

Form/Struktur: vgl. Feldschwirl (5/9).

Größenordnung: Wie Feld- und Schlagschwirl. Der Größenunterschied zwischen längster und kürzester Steuerfeder beträgt 9-23 mm, ϕ 14,6 mm (n = 58).

Zahl der Steuerfedern: Von 63 Ex. (coll. v. Tschirnhaus) haben 43 Ex. 12 St., 9 Ex. 11 St., 9 Ex. 10 St., 2 Ex. 8 St.. Die im Frühjahr zurückkehrenden Vögel erneuern teilweise bis in den Sommer hinein einzelne äußere Steuerfedern (offensichtlich wird die Mauser im Winterquartier nicht immer abgeschlossen). Es wachsen nie mehr als 2 St. zugleich (eine rechts und eine links). Bei einzelnen R. wird die ausgefallene S 6

vor und während der Brutzeit gar nicht erneuert, die Federpapille ruht und ist kaum erkennbar; der Vogel scheint 10 St. zu haben (auch 8 oder 11) (v. Tschirnhaus, brfl.).

Maße der längsten Steuerfeder: siehe Tab. 22.

Geschlechts- und Altersunterschiede: Juv. haben bis zur Mauser im Winterquartier kürzere Steuerfedern als ad. (vgl. Tab. 22), doch kommen Überschneidungen vor. Ein Geschlechtsunterschied ist aus den Meßwerten nicht erkennbar. Die Längendifferenzen zwischen S 1 und S 6 sind kein Alters- oder Geschlechtsmerkmal.

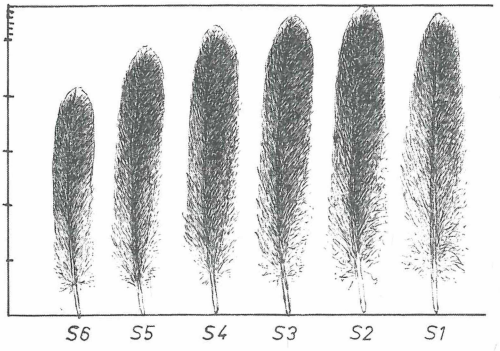

Abb. 76: Steuerfedern des Rohrschwirls

Tabelle 22: Maße der längsten Steuerfeder des Rohrschwirls

mm	♂ ad.	♀ ad.	ad.	♂	♀	juv.	unbek.	zus.
54						1		1
55						2		2
56						4	2	6
57						1	1	2
58	1		1			3		5
59	2		1					3
60	1							1
61	5	1						6
62	6							6
63	14						1	15
64	13	1					1	15
65	8							8
66	5			1				6
67	2							2
ges.	57	2	2	1	-	11	5	78

Belege: Becker (7), Behrndt (4), Hansen (1), v. Tschirnhaus (66).

5/12 Heckenbraunelle - Prunella modularis

Erkennungsmerkmal der Art: dunkel graubraun, S 1 und Außenfahnen an der Basis heller; mitunter schmal hellbraun gesäumt.

Verwechslungsmöglichkeiten: Gartengrasmücke (4/11) und Mönchsgrasmücke (6/12) haben blendend weiße Schaftunterseiten. - Haus- (5/16) und Feldsperling (4/15) haben abgesetzte gelblich- oder rötlichbraune Säume in der Spitzenhälfte der inneren St.; der Flaum an der Basis ist weißlich oder blaß braun. - Die Federstrahlen der inneren St. sind beim Gelbspötter (3/10) hellgrau oder gelblich, die St. sind schmal weißlich gesäumt, heller und meistenteils auch kürzer. - Das Rotkehlchen (6/11) hat weiche, sehr ventralwärts gebogene St.; die Außenfahnen sind in der Basishälfte gelbbraun (bei der H. rotbraun; meistens ist dieser Unterschied gut erkennbar); eindeutig lassen sich diese beiden Arten aber wohl nur anhand der Schwungfedern unterscheiden.

Färbung: S 2 - S 6 dunkel graubraun bis schwarzbraun, an der Basis der Außenfahnen und an den Außensäumen bis ins Spitzenviertel hinein immer schmaler werdend rotbraun. Basis und beide Fahnen von S 1 im Farbton heller. - Frisch vermausert sind die Innenfahnen graubräunlich bis weißlich und die Außenfahnen von der Federmitte bis zur Spitze lehmgelb bis hellbraun gesäumt (äußere schmal, innere etwas breiter). - Schaft-Oberseiten wie Fahnen oder etwas dunkler; Sch.-Unterseiten schmutzig graubraun. Flaum an der Basis blaß grau bis schiefergrau.

Tabelle 23: Maße der längsten Steuerfeder der Heckenbraunelle (unbekannt von ♂ juv.)

mm	♂ ad.	♀ ad.	ad.	♂	♀	♀ juv.	juv.	unbek.	zus.
57			1					1	2
58							1		1
59			1				1	6	8
60			2				3	12	17
61	1		7		2		3	20	33
62			7				6	22	35
63	1	1	14				14	20	50
64		1	5		1		4	24	35
65	2	2	9	1			5	15	34
66	2		8				2	20	32
67	2		3				1	6	12
68	2						1		3
69			1					1	2
70						1			1
ges.	10	4	58	1	3	1	41	147	265

Belege: Becker (20), Bergmann (8), Friemann (8), Hansen (58), Hartmann (2), Jung (65), Kelm (1), Kröger (9), Lopau (2), Michaelis (5), Ristow (2), Schmidt (2), v. Tschirnhaus (80), Wendt (3).

Form/Struktur: Spitzen der äußeren Steuerfedern nach außen gebogen, Innenfahnen in den Spitzen abgeschrägt.

Größenordnung: St. fast alle gleich lang; S 1 und S 6 sind meistenteils 1 - 2 mm kürzer.

Zahl der Steuerfedern: 12.

Maße der längsten Steuerfeder: siehe Tab. 23.

Geschlechts- und Altersunterschiede unbekannt. - Eine Serie von Helgoland, gesammelt im Oktober, zeigt auffallende Abnutzungsunterschiede. Es erscheint möglich, in dieser Jahreszeit juv. (frisch) von ad. (abgenutzt) unterscheiden zu können. Svensson (1970) erwähnt diesen Unterschied nicht.

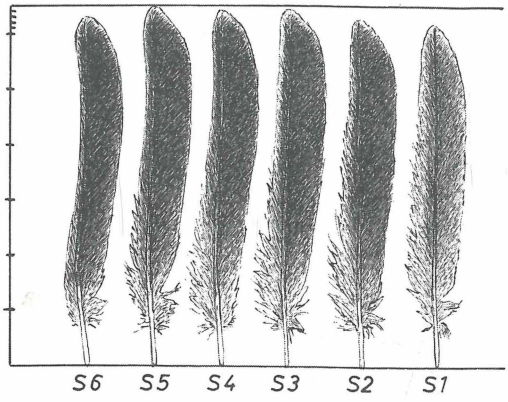

Abb. 77: Steuerfedern der Heckenbraunelle

5/13 Grünling - Carduelis chloris

Erkennungsmerkmal der Art: Schwanz gegabelt; ♂ S 3 - S 6 mit gelber, S 1 + S 2 mit olivgrüner Basis-Hälfte; ♀ ähnlich, aber Gelb weniger ausgedehnt.

Verwechslungsmöglichkeiten: keine andere einheimische Art in diesem Längenbereich hat Gelb an den Steuerfedern. Überschneidungen mit dem Zeisig (1/14) kommen nicht vor. Auch Grünling- ♀ haben kräftigeres Gelb an der Basis der Außenfahnen als Birkenzeisig- ♂ (1/15).

Färbung: ♂: S 3 - S 6 mit olivbraunem oder braunschwarzem Spitzen-Drittel (S 3) bis Spitzenviertel (S 6); sonst sind die Fahnen kräftig gelb, auf den Außenfahnen am intensivsten. Bes. intensiv (fast orange) gefärbte Ex. sind selten, am ehesten in SE-Europa (Größler, brfl.). Innenfahnen und Flaum an der Basis weiß. Mitunter ist die äußerste Basis (bes. von S 3) olivgrau gefärbt, und (nicht nur bei jungen Ex.) sind die Fahnen oder eine der Fahnen oftmals so mit Grau durchmischt, daß das reine Gelb an den Schaft und/oder die Säume verdrängt wird. - S 2 in der Spitzenhälfte dunkel olivbraun, in der Basishälfte auf der Innenfahne grau, auf der Außenfahne olivgrau. Außensäume + intensiv gelb. Die Außenfahne kann hier aber auch bis an den Schaft kräftig gelb sein (s. Abb.). - Beide Fahnen von S 1 sind an der Basis gleichmäßig olivgrau und in der Spitze dunkel olivbraun gefärbt ohne jegliches Gelb. - Die ♀ variieren enorm. Es kommen Ex. vor, die der ♂ - Färbung sehr nahe kommen. Die Spitzen sind im allgemeinen nicht so dunkel. Diese Färbung zieht sich blasser werdend entlang des Schaftes bis zur Basis herab (in der Abb. dargestellt beim ♀ juv.). Das Gelb ist dann nur auf die Außenfahnen oder auf die Aussensäume der äußeren Steuerfedern beschränkt. Die Innenfahnen sind gelbweiß oder hellgrau mit weißen Innensäumen (also ganz ohne Gelb). Meistenteils sind aber auch die Innenfahnen (wenn auch nur blaß) am Saum und von hier auf den größten Teil der Basishälfte übergreifend (mit Olivgrau durchmischt) gelb. Reines Gelb auf S 3 kommt selten vor, während S 5 und S 6 (selten auch S 4) wie beim ♂ rein gelb gefärbt sein können. - Frisch vermausert haben alle Federn weißliche Spitzensäume, die sich bald abnutzen. - Die Schäfte sind dunkelbraun.

Form/Struktur: Spitzen der äußeren St. nach außen gebogen. Innenfahnen an den Spitzen abgeschrägt.

Größenordnung: Die längste Feder ist meistenteils S 6, mitunter auch S 5 und selten S 4 (S 6: n = 108; S 5: n = 47; S 4: n = 3, lt. Größler brfl.). Von hier ab nehmen die St. bis S 1 um jeweils 2 - 3 mm ab, so daß eine Einbuchtung von 6 - 9 mm entsteht.

Zahl der Steuerfedern: 12. Ein ♀ mit rechts 7 St. u. links 6 St. ist als Aberration zu betrachten.

Geschlechtsunterschiede: Da das Zeichnungsmuster individuell variiert, sind die Geschlechter nicht immer einwandfrei erkennbar. Alte ♀ haben mitunter nicht viel Gelb auf den Fahnen, das sogar den Schaft erreichen kann. Dagegen sind Einjährige wohl immer anhand der Gelbfärbung bestimmbar.

Altersunterschiede: Die Form der Federspitzen ist zumindest im Herbst und Winter ein gutes Unterscheidungsmerkmal (vgl. Skizze); lt. Svensson (1970) sind sogar einige vorjährige Frühjahrsvögel zu erkennen, da sie sehr abgetragene Federn haben und das Mittelpaar stark zugespitzt ist. Die Spitzen der ad. sind dann niemals sehr abgenutzt und gewöhnlich bis in den April hinein ziemlich frisch. - Die St. der juv. sind schlanker.

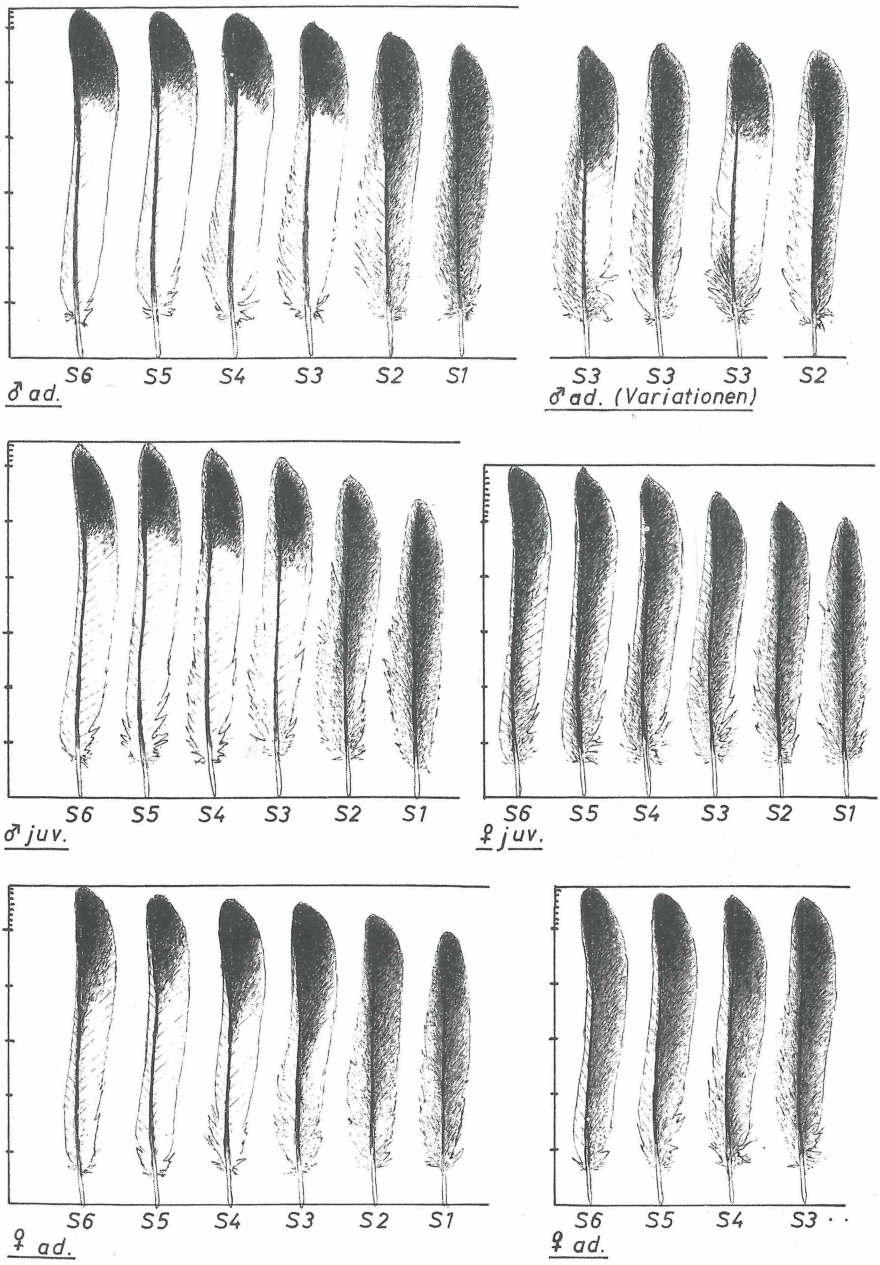

Abb. 78: Steuerfedern des Grünlings

Maße der längsten Steuerfeder: siehe Tab. 24.

Tabelle 24: Maße der längsten Steuerfeder des Grünlings

mm	♂ ad.	♀ ad.	ad.	♂	♀	♂ juv.	♀ juv.	juv.	unbek.	zus.
54					1					1
55		2								2
56					1					1
57		1			4	2	2			9
58	2	12		3	9	2	1		1	30
59	3	5		10	13	3	4			38
60	11	6		20	42	8	12		2	101
61	10	14		31	46	11	8			120
62	12	4		44	26	11	7		2	106
63	10	1		45	6	10		1		73
64	11	1		33	1	6	1			53
65	2			11		3				16
66				3						3
67	2			1						3
68										-
69				1						1
ges.	63	46	-	202	149	56	35	1	5	557

Belege: Becker (67), Behrndt (4), Bergmann (17), Friemann (16), Hansen (27), Hartmann (1), Jung (317), Kelm (52), Kröger (5), Michaelis (1), Ristow (2), Schmidt (1), v. Tschirnhaus (25), Wendt (19), Zerres (3).

108 ♂ messen 56 - 68,5 : ∅ 62,17; 74 ♀ messen 51,5 - 65 : ∅ 60,48 (lt. Größler, ex. MS).

5/14 Karmingimpel - Carpodacus erythrinus

Erkennungsmerkmal der Art: Schwanz gegabelt; äußere St. in den Spitzen nach außen gebogen; rötliche oder olivfarbene Außensäume.

Verwechslungsmöglichkeiten: Die Kreuzschnabelarten (5/15) haben immer längere Schwungfedern; die Steuerfedern sind kräftiger (breiter) und im allgemeinen auch länger. - Der Birkenzeisig (4/14) hat bräunliche und der Berghänfling (Acanthis flavirostris) (6/15) abgesetzt weiße Außensäume.

Färbung: dunkel graubraun, zur Basis blasser werdend. Außenfahnen von S 1 - S 5 mit rosa bis blaß rostfarbenen (♂ ad. ab 3. Jahr; ♂ im 2. Jahr haben noch keine roten Säume, vgl. Altersmerkmale) oder gelbgrünlichen (♀ u. juv.) Säumen. S 1 sehr schmal weißlich oder nicht gesäumt. Die schmalen grünen oder roten Außensäume sind am besten oder manchmal nur zu erkennen, wenn sie Einzelfelder auf dunklem Untergrund aufliegt (oder bei zusammengelegtem Schwanz).

Form/Struktur: S 6 und S 5 gleich lang oder eine dieser Federn um 1 mm kürzer als die andere; von hier nach S 1 gleichmäßig kürzer werdend, so daß S 1 etwa 6 - 9 mm kürzer als längste ist.

Zahl der Steuerfedern: 12.

Maße der längsten Steuerfeder: ♂ ad.: 62(1), 63(2), 64(1), 66(1); ♀ ad.: 65(1); ♂ juv.: 62(1).
Belege: Hansen (2), Kelm (5).

Geschlechtsmerkmale: vgl. Färbung.

Altersmerkmale: Im Herbst haben ad. abgenutzte St.; Einjährige sind dann frisch vermausert. Ad. mausern offensichtlich nach der Herbstwanderung (ab November). Junge ♂ im ersten Jahr haben noch keine roten Steuerfedersäume. Sie mausern oft erst nach mehreren Jahren in das rote Kleid und nisten bis dahin in dem ♀ - ähnlichen Kleid (vgl. Naumann, a.a.O., Bd. III).

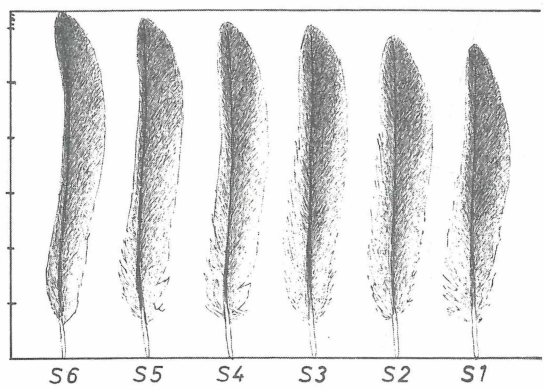

Abb. 79: Steuerfedern des Karmingimpels

5/15 Fichtenkreuzschnabel - Loxia curvirostra

Erkennungsmerkmal der Art: St. breit; in den Spitzen abgeschrägt. Schwanz gegabelt. S 1 - S 5 der ♂ mit schmalen rötlichen, der ♀ und juv. mit grünlichen Säumen.

Verwechslungsmöglichkeiten: Die Uferschwalbe (4/5) hat die Spitzen der äußeren Steuerfedern nicht nach außen gebogen. - Birkenzeisig (4/14), Zitronengirlitz (3/15) und Karmingimpel (5/14) haben kürzere Schwungfedern (unter 75 mm); der Hakengimpel hat längere Steuerfedern (längste St. etwa 90 - 95 mm). Die rotgesäumten St. der ♂ sind breiter und meist auch länger als die des Birkenzeisigs; die grünlich gesäumten St. der ♀ und juv. sind breiter und meist auch länger als die des Zitronengirlitzes. - Binden- (L. leucoptera) und Kiefernkreuzschnabel (L. pytyopsittacus) sind dem F. sehr ähnlich; die Arten sind anhand der St. kaum zu unterscheiden. Der Kiefernkreuzschnabel hat aber längere Schwungfedern, der Bindenkreuzschnabel hat auf den Oberflügeldecken weiße Endsäume. - Die Außenfedern des Berghänflings (6/15) sind schmaler und an den Außenfahnen weiß gesäumt.

Färbung: braunschwarz; Innenfahnen zur Basis und zu den Federrändern hin sowie Außenfahnen an der äußersten Basis blasser werdend. S 1 - S 5 mit sehr schmalen braunroten (♂) oder grünlichen (♀, juv.) Außensäumen. Diese sind mitunter nur zu erkennen, wenn die Feder auf dunklem Untergrund aufliegt. - Alle Federn (frisch vermausert) mit schmalen, abgesetzt weißen Innensäumen und auch solchen Spitzen; dabei sind diese Säume bei S 2 - S 5 schmaler und nicht so rein weiß wie die von S 1 u. S 6. - Alle Säume (auch die roten bzw. grünen Außensäume) verschwinden im Laufe des Jahres ± mit der Abnutzung. - Schäfte wie Fahnen oder etwas dunkler.

Form/Struktur: Äußere St. in den Spitzen etwas nach außen gebogen; Innenfahnen in den Spitzen sehr abgeschrägt. Federn (besonders innere) verhältnismäßig breit.

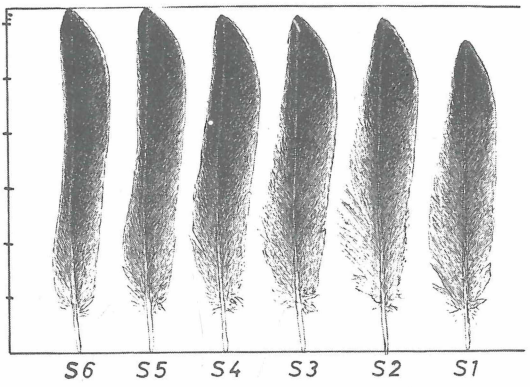

Abb. 80: Steuerfedern des Fichtenkreuzschnabels

Größenordnung: S 5 am längsten; S 6 gleich dieser oder 1 mm kürzer; von S 4 ab bis S 1 an Länge abnehmend, wobei insbesondere das Mittelpaar die Längendifferenz von 5 - 10 mm bringt (Schwanz mäßig bis tief ausgeschnitten). ♂ haben tiefere Gabelung als ♀; juv. tiefere Gabelung als ad.: ♂ ad. ∅ 8,17 (n = 14); ♂ juv. ∅ 9,35 (n = 15); ♀ ad. ∅ 7,5 (n = 11); ♀ juv. ∅ 8,77 mm (n = 16).

Zahl der Steuerfedern: 12.

Maße der längsten Steuerfeder: siehe Tab. 25.

Geschlechtsmerkmale: ♂ mit rötlichen und ♀ (wie juv.) mit grünlichen Außensäumen.

Altersmerkmale: Die St. der juv. sind sehr zugespitzt; juv. lassen sich meistenteils daran von ad. unterscheiden. - Man findet schon rot gefärbte junge ♂, deren Steuerfersäume noch grünlich sind (Alter ?).

Tabelle 25: Maße der längsten Steuerfeder des Fichtenkreuzschnabels

mm	♂ ad.	♀ ad.	ad.	♂	♀	o juv.	♀ juv.	juv.	unbek.	zus.
61							1			1
62	1			1	3	1	2	3		11
63	4	3			2	4	4	1		18
64	3	2		1	2	1	4	2		15
65	4	2		1	2	2	2	3	1	17
66	2	3				2		5		12
67	1			1		2	1	4	1	10
68	1					1		3		5
69	2					2				4
70										-
71										-
72	1									1
ges.	19	10	-	4	9	15	14	21	2	94

Belege: Becker (3), Friemann (2), Hansen (16), Hartmann (3), Ristow (1), Wendt (3), Wieczorek (66).

Bindenkreuzschnabel: ♂ juv.: 66(1).
Beleg: Wieczorek (1).

5/16 Haussperling - Passer domesticus

Erkennungsmerkmal der Art: schwärzlich graubraun; beide Säume von S 1 und Außensäume von S 2 - S 5 abgesetzt lehm- bis rotbraun.

Verwechslungmöglichkeiten: Die St. des Feldsperlings (4/15) sind fast immer schmaler, zarter, oft heller (brauner) und kürzer, doch kommen

erhebliche Überschneidungen vor, so daß eine sichere Bestimmung nicht immer möglich ist. Ein deutlicher Unterschied besteht aber in den Schwungfedern (vgl. Tabelle dort). Auch die blassen Federn der Nestlinge sind manchmal von jungen Feldsperlingen nicht unterscheidbar, oft aber breiter. - Rotkehlchen (6/11) und Heckenbraunelle (5/12) haben schiefergrauen Flaum an der Basis; die inneren St. haben nicht so breite und so scharf abgesetzte Säume. - Mönchs- und Gartengrasmücke (6/12 u. 4/11) haben rein weiße Schaft-Unterseiten. - H. sind von Weidensperlingen, wenn man diesen als getrennte Art ansieht, nicht zu unterscheiden (Ristow brfl.).

Färbung: Fahnen sehr dunkel- oder schwärzlich graubraun, zur Basis hin viel blasser werdend; die Außenfahnen von S 2 - S 5 sind in der Spitzenhälfte schmal blaß braun gesäumt. S 1 hat mitunter auf beiden Fahnen ziemlich breite und klar abgesetzte Säume, die bei ♂ blaß rotbraun und bei ♀ lehmfarben sind. - Der Flaum an der Basis ist grauweiß. - Die Schaftoberseiten sind schwarzbraun (dunkler als Fahnen), die Unterseiten schmutzig weiß.
Die St. des Nestkleides sind viel blasser (oft fast durchscheinend), einfarbig braungrau mit weißlichen Schäften in der Basis-Hälfte und graubraunen Schäften in der Spitzen-Hälfte.

Form/Struktur: Spitzen der äußeren Steuerfedern nach außen geneigt; Innenfahnen in den Spitzen etwas abgeschrägt. S 1 hat keilförmige Spitze. - Die Spitzen der Nestkleid-St. sind nicht gebogen und gerundet (vgl. Skizze); Federn viel zarter.

Größenordnung: S 3 - S 5 fast immer gleich lang und längsten; S 6 meist 1 mm und S 1 2 - 4 mm kürzer (lt. Größler, ex MS, sind bei 970 Belegen am längsten: S 6 = 110 Ex., S 5 = 514 Ex., S 4 = 274 Ex.). Schwanz nahezu gerade, nur in der Mitte seicht eingebuchtet.

Zahl der Steuerfedern: 12.

Maße der längsten Steuerfeder: siehe Tab. 26.

Geschlechtsmerkmale: blaß rotbraune Säume findet man nur bei ♂, doch können die St. der ♂ auch cremegrau (wie bei ♀) gesäumt sein.

Altersmerkmale: Juv. nach der Jugendmauser sind nicht von ad. zu unterscheiden. Vor der Vollmauser (Aug. - Okt.) haben ad. sehr abgenutzte St.; juv., die früh erbrütet wurden und bereits die Jugendmauser beendet haben, können dann an ihren frischen St. erkannt werden. - Im Gegensatz zu fast allen Passeriformes beginnen unsere 3 Sperlingsarten, die Grauammer (Emberiza calandra), der Schneefink (Montifringilla nivalis) und die Lerchen (Alaudidae) im Alter von 5 Wochen nicht nur das Kleingefieder, sondern auch das Großgefieder zu wechseln. Die Steuerfedern des Nestkleides (vor der Jugendmauser) sind ganz anders (vgl. Färbung u. Maße).

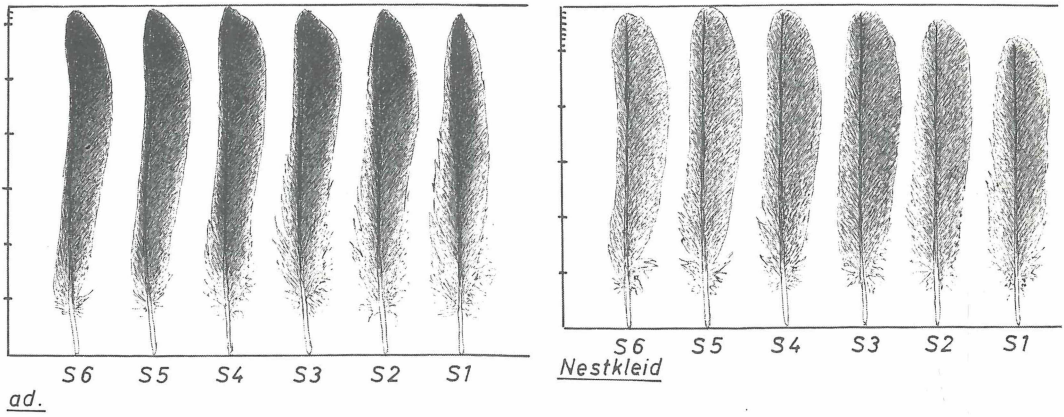

Abb. 81: Steuerfedern des Haussperlings

Tabelle 26: Maße der längsten Steuerfeder des Haussperlings.

mm	♂ ad.	♀ ad.	ad.	♂	♀	♂ juv.	♀ juv.	juv.	unbek.	zus.
57							2			2
58					1					1
59	1	1			3		1		1	7
60	1	3	1	3	5		1		2	16
61	1	5		7	6	1			4	24
62	2	4		12	5			1	8	32
63	1	4		12	9				6	32
64	8	2		14	7				4	35
65	5			11	2	1			1	20
66	2			8						10
67	1			1					1	3
68	1								1	2
69					1					1
ges.	23	19	1	68	39	2	4	1	28	135

Nestkleid: ♂: 53(1), 54(1), 55(1); ♀: 50(1), 51(1), 56(1); unbek.: 50(1), 52(2), 53(4), 54(2), 55(4), 56(2), 57(2), 58(2).

Weidensperling (P. hispaniolensis): ♂ ad.: 63(1), 66(1); ♀ ad.: 58(1); Nestkleid: 55(1). Italiensperling (P. d. italiae): ♂ ad.: 63(1).

Belege: Becker (7), Behrndt (2), Bermann (31), v. Bosse (1), Friemann (5), Hansen (59), Hartmann (2), Jung (61), Kröger (9), Lopau (1), Michaelis (5), Ristow (5), Schmidt (2), v. Tschirnhaus (1), Wendt (22) Zerres (2).

970 P. d. domesticus messen 56,2 - 69,5: ∅ 63,72; sichere ♂ (n = 33): 59,8 - 67,6; sichere ♀ (n = 12): 59 - 68,4 (lt. Größler, ex MS).

Korrekturen und Ergänzungen zum Federbestimmungsbuch Teil 1(2) u. 1(3)
Beiträge z. Naturk. Nieders. 27, H. 1/2, 1974:

Seite 53 7. Zeile von unten, abändern: Ernst Wendt statt "Ernst Wandt"

Seite 54 7. Zeile, streichen: "Bruchwasserläufer", diese Zeile führt stattdessen zu "2a", am Rand notieren:
2a Querbinden auf den Außenfedern; B. grau .... Flußuferläuf. 4/4
2a+ Querbinden nicht nur auf den Außenfedern;
B.-Untergrund weiß ..... Bruchwasserl. 2/5

Seite 54 12. Zeile, streichen: "5", diese Zeile führt stattdessen zu "4a", am Rand notieren:
4a schmale aufgehellte Sm., Sch. schwarz ..... Wasserralle 4/1
4a+ breite, deutlich abgesetzte Sm., Sch. braun. 5

Seite 55 23. Zeile, streichen; "S 2 - S 6 mit gelber B.-Hälfte . Zeisig 1/14" stattdessen einsetzen: "Federn z. T. gelb ..... 19a"
am Rand notieren:
19a bis 53 mm ..... Zeisig ♂ 1/14
19a+ ab 54 mm ..... Grünling ♀ 5/13

Seite 55 letzte Zeile, streichen: "weiße Säume oder Saumstreifen" stattdessen einsetzen: "Af. oder Asm. weiß oder z. T. weiß"

Seite 56 9. Zeile, abändern: "27a" statt "28", am Rand notieren:
27a auch Sp. von S 6 weiß oder weißl. .... Klappergrasm. 4/12
27a+ Weiß am Asm. von S 6 reicht nicht bis in die Sp. .. 28

Seite 56 18. Zeile, abändern: Gabelung 6 - 12 mm statt "etwa 13 mm"

Seite 56 22. u. 23. Zeile, streichen: "breiter weißer Ism. u. weißlich rahmfarbener Asm. und Sp. ..... Beutelmeise 2/9" stattdessen einsetzen:
"breite weiße Ism. u. Asm. ..... 31a"
am Rand notieren:
31a ab 54 mm, S 1 mit höchstens sehr schmalem Sm. .. Hänfling 4/13
31a+ bis 53 mm, S 1 breit gesäumt ..... Beutelmeise 2/9

Seite 56 4. Zeile von unten, abändern: "35a" statt "36", darunter notieren:
35a St. breit, Sp. rundlich, S 6 mehr al 10 mm kürzer als S1 .. 35b
35a+ S 6 weniger als 10 mm kürzer als S 1 36
35b S 6 in der Sp. sehr aufgehellt ..... Feldschwirl 5/9
35b+ Sp. von S 6 nicht auffallend heller ..... Schlagschwirl 5/10
Rohrschwirl 5/11

Seite 57 der Text zur 4. u. 5. Zeile ist zu streichen, da die Bänderung ein sehr unsicheres Merkmal ist.

Seite 57 8. Zeile, ergänzen: "Af. mit hellgrauem Schimmer"

Seite 57 9. Zeile, ergänzen: "Af. gelblich, olivfarben oder grünlich"

Seite 57 17. Zeile, streichen: "Gelbspötter 3/10" stattdessen einsetzen: "41a"
am Rand notieren:
41a S 6 auch mit weißem Asm. ..... Gelbspötter 3/10
41a+Asm. von S 6 nicht heller 41b
41b Sch.-Unters. rein weiß ..... Gartengrasm. 4/11
41b+ Sch.-Unters. schmutzig weiß 41c
41c S 1 meist breit blaß braun gesäumt, äußere St. in den Sp. nach außen gebogen ..... Feldschwirl ad. 4/15
41c+ Sp. gerundet, Federn zart .... Nestkleid Haussperl. 5/16
Feldsperl. 4/15

Seite 59 17. Zeile, streichen: "(bei juv.)" und "(bei ad.)"

Seite 59 letzte Zeile, ergänzen: "bei der Kleinralle höchstens im Jugendkleid"

Seite 65 Bruchwasserläufer, Färbung, ergänzen: "An der Basis der If. von S 2 - S 5 und beider Fahnen von S 1 oft graubrauner Anflug (in der Skizze nicht dargestellt)."

Seite 66 Zwischen "Färbung" und "Form/Struktur" einfügen: "Größenordnung: ähnlich Alpenstrandläufer (3/1)"

Seite 75 11. Zeile, abändern: "überschneiden" statt "unterscheiden"

Seite 80 1. Zeile, abändern: "und" statt "von"

Seite 80 13. Zeile, streichen: "Doppelschnepfe 5/3" stattdessen eins.: "4a" am Rand notieren:
4a S 5 - S 7 weiß, B. hell; gebändert ..... Doppelschnepfe 5/3
4a+ auch S 5 u. S 6 in der Sp.-Hälfte rotbraun;
S 7 blasser; B. dunkelbraun ..... Bekassine 5/2

Seite 80 16. Zeile, ergänzen: "S 4, S 5 und S 6 ..."

Seite 80 20. Zeile, ergänzen: "Basis grau"

Seite 80 25. Zeile, abändern: "Sch." (=Schäfte) statt "Schw."

Seite 80 3. Zeile von unten: ändern und ergänzen: "Zeichnungsmuster an den Sm. seltener und nur im Jugendkleid (Unterschied siehe Schwungfedern)"

Seite 81 7. Zeile, ergänzen: "S 6 oft mit weißen ..."

Seite 81 10. Zeile, ergänzen: " ... weiße Zeichnung auf der Af."

Seite 82 13. Zeile, streichen: "29", stattdessen einsetzen: "28a" am Rand notieren:
28a Federn z. T. gelb ..... Grünling 5/12
28a+ Federn ohne gelb, höchstens gelbliche Sm. 29

Seite 82 19. Zeile, streichen: "Stieglitz 2/16", stattdessen einsetzen: "30a" am Rand notieren:
30a Schwanz gegabelt, Sp. der inneren St. weiß .. Stieglitz 2/16
30a+ Schwanz nicht gegabelt, Sp. der inneren St. hellgrau ..... Mauerläufer 5/6

Seite 83 2. Zeile, streichen: "37 ", stattdessen einsetzen: "36a" am Rand notieren:
36a S 1 u. Af. von S 2 - S 5 blaugrau ..... Kohlmeise 6/7
36a+ nicht so 37

Seite 83 10. Zeile, abändern: "Gabelung 6 - 12 mm"

Seite 83 23. Zeile, streichen: "Feldschwirl 5/9", stattdessen einsetzen:"43a" am Rand notieren:
43a S 6 in der Sp. sehr aufgehellt ..... Feldschwirl 5/9
43a+ Sp. von S 6 nicht auffallend heller ..... Schlagschwirl 5/10
Rohrschwirl 5/11

Seite 83 7. Zeile von unten; ergänzen: "olivfarben, gelblich oder grünlich..."

Seite 83 letzte Zeile, ergänzen: "Af. nicht gelblich, oliv oder grünlich".

Seite 84 1. Zeile, ergänzen: Abb. 43, 44 u. 45"

Seite 84 7. Zeile, ergänzen: keine weißl. Sm.

Seite 84 10. Zeile, streichen: "Feldschwirl 4/15", stattdessen einsetz en: "50a", am Rand notieren:
50a S 1 meist breit blaß braun gesäumt, äußere St. in den Sp. nach außen gebogen ..... Feldsperl. ad. 4/15
50a+ Federn zart, Sp. gerundet ..... Nestkleid Haussperl. 6/16
Feldsperl. 4/15

Seite 84 10. Zeile, ergänzen: "Sch.-Unterseite schmutzig weiß"

Seite 84 12. Zeile, ergänzen: "Sch.-Unterseite rein weiß"

Seite 86 12. Zeile, ergänzen: " ... nicht von C. a. alpina ..."

Seite 90 13. Zeile, abändern: " ... Friemann (3), Hartmann (1), Ristow (1)"

Seite 93 5. Zeile von unten, ergänzen: " ... 55(1) 56(1); unbek. ..."

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens

Jahr/Year: 1976

Band/Volume: 29

Autor(en)/Author(s): Hansen Wilfried, Oelke Hans

Artikel/Article: Bestimmungsbuch für Rupfungen und Mauserfedern 85-160