

KURZE MITTEILUNGEN

Zur Grossgefiedermauser der Schleiereule. — Nach den Untersuchungen von PIECHOCKI (1961, J. Orn. 102: 220—225; 1974, J. Orn. 115: 436—444) an einem gekäfigten Schleiereulenpaar *Tyto alba* verläuft der Federwechsel bei dieser Art recht ungewöhnlich. Die Mauser der juvenilen Handschwingen beginnt im Sommer des zweiten Kalenderjahres mit der Erneuerung der 6. Schwinge (H 6a), womit die erste Mauserphase an der Hand meist beendet ist. Im folgenden Jahr geht der Federwechsel nach aussen und innen weiter (2. Mauserphase), gelangt aber erst im vierten Kalenderjahr (3. Mauserphase) mit dem Ersatz der innersten Jugendschwingen zum Ziel, während zu gleicher Zeit mit Abwurf von H 6b bereits wieder ein neuer Mauserzyklus anhebt. Nach der Terminologie von E. u. V. STRESEMANN (1966, J. Orn. 107, Sonderheft) liegt eine Staffelmäuser mit divergentem Verlauf (ab Focus bei H 6) vor, wobei sich ein Zyklus jeweils über drei (bis vier, siehe unten) Mauserperioden erstreckt. Die Erneuerung der Armschwingen wird nach den Befunden PIECHOCKI's gleichfalls auf drei Jahre, die der Steuerfedern auf zwei Jahre verteilt. Auch freilebende Vögel mausern nach diesem Modus, wie sich anhand von Kontrollfängen von 34 beringten Schleiereulen während einer bis mehrerer Mauserperioden zeigen liess (SCHÖNFELD & PIECHOCKI 1974, J. Orn. 115: 418—435). Der Wechsel der Jugendschwingen scheint bei diesen sogar noch etwas langsamer als bei den Käfigvögeln voranzuschreiten; ältere Exemplare hingegen dürften nebst den Steuerfedern auch die Armschwingen innerhalb von zwei Jahren vollzählig erneuern. An Individuen bekannten Alters ist der Verlauf allerdings nur bis zum Abschluss der zweiten Mauserphase belegt. In dieser Beziehung führen Feststellungen an Bälgen nestjung beringter Schleiereulen aus der Sammlung des Basler Naturhistorischen Museums etwas weiter und erlauben es nun, den ganzen ersten Mauserzyklus freilebender Vögel zu überblicken.

Den Anstoss zu vorliegendem Beitrag gab der Fund einer mausernden Schleiereule im August dieses Jahres (beringt 835765 nj. 15. 8. 72 in Kirchdorf AG durch K. MATTENBERGER, tot gefunden 26. 8. 75 in Unterstammheim ZH durch E. BRUNNER), die wie die meisten der hier erwähnten Exemplare über die Vogelwarte Sempach in unser Museum gelangte. Sie dokumentiert den Eintritt in die dritte Mauserphase (Tab. 2, Nr. 75189) und bot zugleich Anhaltspunkte zur Unterscheidung frischer und abgenutzter Federn sowie solcher der ersten und zweiten Generation. Damit war in Verbindung mit dem von PIECHOCKI aufgestellten Mauserschema der Schlüssel gefunden, um an den mehrheitlich vom Winter stammenden Bälgen den im vorausgegangenen Herbst erreichten Mauserstand abzulesen. Als wichtigste Kriterien seien folgende erwähnt: Am Ende einer frischen Schwinge erscheint der Federrand durch vorstehende, ungefiederte Spitzen der Federäste wie fein behaart. Im Zuge der Abnutzung brechen zuerst diese zarten Fäden ab, wobei — von blossem Auge vor dunklem Grund betrachtet — ein scheinbar glatt abgeschnittener, später ein stellenweise leicht ausgebrochener Federrand entsteht. Oft sind frische Federn zusätzlich an der etwas helleren, lebhafteren Grundfarbe zu erkennen; alternde Schleiereulenfedern scheinen nämlich eher nachzudunkeln als wie bei andern Vögeln auszubleichen. Die sonst bei Eulen auffällige Rosafärbung neugebildeter Federn ist bei der Schleiereule wenig ausgeprägt. Noch vorhandene juvenile Schwingen heben sich ausser durch Gebrauchsspuren durch kleine Abweichungen im Muster und mitunter in der Länge von den Federn der nachfolgenden Generation ab. Es wurden insgesamt 17 Exemplare bekannten Alters sowie (für die erste Mauserphase) 4 unberingte untersucht. 14 geben Aufschluss über den Umfang der Mauser im zweiten Kalenderjahr (Tab. 1) und 7 über den im dritten bis sechsten Jahr erreichten Stand (Tab. 2).

Erste Mauserperiode (2. Kalenderjahr): Nach SCHÖNFELD & PIECHOCKI werden in der ersten Mauser die Federn H 6 (selten auch H 7), die Armschwingen

TABELLE 1. Mauserstand von Handschwingen, Armschwingen und Steuerfedern nach der ersten Jahresmauser nach Befunden an 8 nestjung beringten und 4 unberingten Vögeln vom 2. Winter (Januar/März). Das obere Zeichen betrifft jeweils die linke, das untere die rechte Körperseite; von Ex. 16145 lag nur der rechte Flügel vor. Für den Schwanz ist zusätzlich die Gesamtzahl der erneuerten Federn angegeben.

Mauser im 2. Lebensjahr		HAND			ARM										SCHWANZ								
		7	6	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12—14	6	5	4	3	2	1	
15520 ^o (30.7.)	♂	=	**	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	*****	**	=	=	=	=	**	2
11229	♀	=	**	**	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	*****	**	=	**	**	=	**	6
15519 ^o (24.6.)	♀	=	**	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	*****	**	=	=	**	**	**	6
15802 ^o (24.7.)	♀	=	**	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	*****	**	=	=	**	**	**	6
9935	♂	=	**	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	*****	**	=	=	**	**	**	6
16145	♂	=	**	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	*****	**	=	=	**	**	**	6
10284 ^o (26.6.)	♂	=	**	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	*****	**	=	=	**	**	**	4
10263	♂	**	**	=	=	**	=	=	=	=	=	=	=	=	=	*****	**	**	=	=	**	**	4
10279 ^o (6.7.)	♂	**	**	=	=	**	=	=	=	=	=	=	=	=	=	*****	**	=	=	**	**	**	4
13176 ^o (23.6.)	♀	**	**	=	=	**	=	=	=	=	=	=	=	=	=	*****	**	**	**	**	**	**	12
9930 ^o (9.7.)	♀	**	**	=	=	**	=	=	**	=	=	=	=	=	=	*****	**	=	**	=	**	**	7
15516 ^o (10.7.)	♀	**	**	=	=	**	=	=	**	=	=	=	=	=	=	*****	**	**	**	**	**	**	10
																	21	5	6	11	12	13	

^o = nestjung beringt, mit Beringungsdatum

= Juvenilfeder (1.Generation); ** = vermauserte Feder (2.Generation)

A 12—14 (selten 11) sowie eine wechselnde Zahl von Steuerfedern, bevorzugt S 6 und 1, erneuert. Das gilt zum Teil auch für unser Material (Tab. 1). Verhältnismässig stark vertreten sind hier Individuen mit zwei neuen Handschwingen, wobei auffällt, dass von diesen Vögeln auch zusätzliche Armschwingen gemausert wurden. Neben der inneren Mausergruppe (Schirmfedern mit Focus bei A 12) können bereits die Foci A 2 und A 5 der äusseren und mittleren Gruppe (vgl. SCHÖNFELD & PIECHOCKI) in Aktion treten. Über die Schwanzmauser orientiert die Tabelle; wie die Kolonnensummen (unterste Zeile) andeuten, wird S 6 mit Abstand am regelmässigsten gewechselt, darauf folgen S 1 bis 3 und zuletzt S 4 und 5. Ein Exemplar hat den ganzen Schwanz erneuert.

Ganz aus dem Rahmen fallen zwei in unserer Tabelle nicht aufgeführte Exemplare, bei denen weder am Flügel noch am Schwanz eine erneuerte Feder nachweisbar war (Balg 12247 ♂, beringt 952615 nj. 25. 7. 36 Langenthal BE, gefunden 17. 2. 38 Sursee LU; Balg 15803 ♂, beringt 823065 nj. 18. 6. 67 Möhlin AG, gefunden 19. 2. 69 Rodersdorf SO). SCHÖNFELD & PIECHOCKI (S. 426) erwägen diese Möglichkeit für aus Spätbruten stammende Individuen. Eine derartige Beziehung liegt hier jedenfalls nicht vor. Solange über solche Fälle nicht mehr bekannt ist, muss die Frage offen bleiben, ob sie noch im normalen Variationsbereich des Mauserverhaltens liegen.

Zweite bis fünfte Mauserperiode (3. bis 6. Kalenderjahr): Mit zunehmendem Alter der Vögel wird es schwieriger, den Mauserstand zu beurteilen. Gut identifizierbar bleiben einerseits die Jugendschwingen als älteste Elemente, andererseits die frischesten, offensichtlich zuletzt erneuerten Federn; letztere sind in Tabelle 2 durch Doppelsignatur hervorgehoben und markieren den jeweiligen Endpunkt der einzelnen Mauserstaffeln. In manchen Fällen kann freilich die Grenze zwischen neueren und älteren Federn verwischt sein. Teils aus diesem Grunde werden die

TABELLE 2. Mauserstand nach (und während) der zweiten bis fünften Jahresmauser (3. bis 6. Kalenderjahr) nach Befunden an 7 nestjung beringten Vögeln. Individuum 13636 steht vor Abschluss, 75189 inmitten (etwa in der vierten Woche) der Mauser. Darstellungsweise wie in Tab. 1; eine fehlende Signatur entspricht einer abgebrochenen oder fehlenden Feder. Bei den inneren Armschwingen bleibt die versuchsweise vorgenommene Zuweisung zur 2. bzw. 3. Federgeneration unsicher.

3. bis 6. Jahr	HAND										ARM											
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13636° (5.9.57) ♀ +(20.10.59)	=	=	**	**	*	**	**	=	=	=	=	**	**	=	**	=	=	=	**	**	*	*
15801° (14.6.66) ♀ +(17.2.69)	=	=	**	*	*	**	**	=	=	=	=	*	**	=	**	**	**	**	*	*	*	**
75189° (15.8.72) ♂ +(26.8.75)	=	**	*	*	*	*	**	**	=	=	**	*	*	**	**	**	=	**	*	*	*	wo
16149° (5.7.66) ♂ +(16.3.70)	**	**	*	*	oo	*	*	**	**	=	**	*	*	*	*	*	*	*	oo	oo	oo	(?)
16141° (3.8.65) ♂ +(18.2.70)	*	*	*	oo	oo	*	*	*	**	**												
15808° (4.6.64) ♂ +(19.2.69)	*	*	oo	oo	oo	oo	*	*	**	**												
16139° (10.6.64) ♂ +(17.2.70)	*	oo	o	o	oo	o	oo	oo	*	*												

° = nestjung beringt, mit Beringungsdatum; + = Funddatum

= = Juvenilfeder (1.Generation)

** = vermauserte Feder der 2.Generation, ± frisch; ** = noch wachsend; * = ± abgenutzt

oo = Feder der 3.Generation; oo = Feder der 4.Generation

Steuerfedern hier übergangen; nach SCHÖNFELD & PIECHOCKI wird der erste Mauserzyklus bei ihnen im Laufe der zweiten (ausnahmsweise schon in der ersten) Mauserperiode beendet.

HANDSCHWINGEN: In der zweiten Periode rückt bei unseren Vögeln die Mauser nach aussen bis H 8 und nach innen bis H 5 oder 4 vor, was nach SCHÖNFELD & PIECHOCKI der Norm entspricht. Das Exemplar 75189 vom folgenden Jahr schliesst genau an diesen Stand an, ebenso vermutlich 16149. Nach der dritten Mauserperiode sind auch H 9 und 10 sowie H 4 bis 3 oder 2 erneuert. Wie durch Exemplar 16149 (sowie indirekt durch 15808 und 16141) belegt wird, können ein bis zwei innere Jugendschwingen noch ein weiteres Jahr stehen bleiben. Sie fallen dann erst, nachdem sie vier Jahre lang gedient haben. Der zweite Mauserzyklus beginnt mit dem Erscheinen von H 6c offenbar teils in der dritten, teils in der vierten Mauserperiode (vgl. 16141, 16149). Schon in der fünften Periode kann mit H 6d der dritte Zyklus einsetzen, sofern der bei Exemplar 16139 gefundene Zustand richtig interpretiert ist.

ARMSCHWINGEN: Für den Arm lassen sich nur bis zur dritten Mauserperiode einigermaßen zuverlässige Aussagen machen, da die Verhältnisse durch das Bestehen dreier Mauserfoci (A 2, A 5 und A 12/13) bald unübersichtlich werden. Von den 14 Jugendschwingen haben die untersuchten Vögel in der ersten Mauserperiode je Flügel deren 3 bis 7 erneuert (Tab. 1), nach der zweiten Periode waren 9 (13636, 75189) bis 13 (15801 rechts) und nach der dritten Periode alle Federn (16149) vermausert. In der Schirmfedergruppe wird oft schon in der zweiten Mauserperiode mit erneutem Wechsel von A 13 der zweite Mauserzyklus ausgelöst (SCHÖNFELD & PIECHOCKI). Das könnte auch für 15801 zutreffen, doch bleiben Balgbefunde in diesem Bereich zweifelhaft, da der Abnutzungsgrad der innersten Schirmfedern nicht ohne weiteres mit dem der äusseren vergleichbar ist. Weitere Einzelheiten entnehme man Tab. 2.

Die Feststellungen an unserem Material bekräftigen die Gültigkeit der von SCHÖNFELD & PIECHOCKI erzielten Ergebnisse. Auch schweizerische Schleiereulen verteilen den Wechsel des juvenilen Grossgefieders über einen langen Zeitraum, der nicht nur drei, wie bisher nachgewiesen, sondern bis zu vier Mauserperioden umspannen kann. Wohl dank der besonderen Oberflächenstruktur nutzen sich Eulenfedern weniger rasch ab als andere Vogelfedern. Das ermöglicht eine weit überdurchschnittliche Tragdauer: Die meisten Flugfedern der 1. Generation stehen bei der Schleiereule mindestens zwei Jahre lang im Gebrauch, die exponierten äussersten Handschwingen sogar während drei und die innersten während vier Jahren. Soweit bekannt, ist unsere Art unter den einheimischen Eulen vergleichbarer Körpergrösse allerdings die einzige, die ihr Grossgefieder in so langsamem Rhythmus erneuert. Hingegen scheinen sich beim Uhu *Bubo bubo* (und anderen Grosseulen, vgl. E. u. V. STRESEMANN 1966) Hinweise auf ähnliches Verhalten zu finden. So liegt mir ein Exemplar vom 24. 8. seines zweiten Lebensjahres vor, dessen Mauser am Arm (A 11—19) und Schwanz (S 1—3) noch im Gange, an der Hand mit der allein erneuerten H 6 aber offenbar schon abgeschlossen ist — ein Befund, der zum gründlicheren Studium der Uhu-Mauser anregen sollte.

ERNST SUTTER, Naturhistorisches Museum Basel

Die Dohle als Brutvogel im Tessin. — Nach U. A. CORTI (1945, Die Brutvögel des Kantons Tessin, mit vier Nachträgen) fehlt die Dohle *Corvus monedula* als Brutvogel im Kanton Tessin. Immerhin erwähnt er drei Dohlen, die am 9. April 1944 auf dem Turm des Castello Grande in Bellinzona sassen. Es ist also nicht ausgeschlossen, dass dort bereits früher Dohlen brüteten. Vereinzelt und in Gruppen bis zu 20 Ex. haben wir sie seit 1966 immer wieder im April zusammen mit Krähen im unteren Teil der Magadino-Ebene angetroffen. Am 18. April 1971 bemerkten wir erstmals an einem der hohen Steinbrüche bei Lodrino, etwa 12 km nördlich von Bellinzona, wie ein Paar in einer Felsspalte mit dem Nestbau beschäftigt war. Der Nestort lag im oberen Drittel des Steinbruches, und die Enge der Spalte liess gerade genügend Raum für eine Dohle zum Einschlüpfen. Nur einer der beiden Vögel trug Nistmaterial zu, war aber immer von seinem Partner begleitet. Das Nistmaterial, dürre etwa 20 cm lange Zweige, riss die Dohle von den Sträuchern und einem Baum ab, die auf den schmalen Sims des Steinbruches wuchsen. Als wir die Niststätte im Mai und Juni wieder aufsuchten, fehlten die Dohlen; eine Brut schien nicht zustandegekommen zu sein. — Anfang März 1971, also im selben Jahr, sind erstmals auch einige Dohlenpaare in Bellinzona am Castello Grande («Uri») vom Aufseher des Schlosses, Herrn BETTOSINI, bemerkt und von Herrn V. BINZONI an Frau Dr. M. CARONI, Minusio, gemeldet worden. Herr BINZONI, der seine Beobachtungen fortführte, sah vorerst ein Dutzend, welche Zahl sich aber im April auf etwa vier Paare reduzierte. Am 27. Mai 1971 beobachteten wir mindestens drei Dohlenpaare, die in Mauerlöchern des Turmes genistet hatten und dort ein- und ausflogen, um ihre Nestlinge zu füttern. Während der Brutzeiten der nachfolgenden Jahre 1972 bis 1975 blieb der Bestand der brütenden Paare unverändert. Sobald die Jungen Ende Juni ausgeflogen sind, verschwinden jeweils Alt- und Jungvögel aus der näheren Umgebung des Schlosses.

ALFRED SCHIFFERLI, Vogelwarte Sempach, und PIETRO D'ALESSANDRI, Faido

Erster Brutnachweis der Wacholderdrossel im Tessin. — Bei unseren seit zehn Jahren durchgeführten Frühjahrsbeobachtungen im Tessin (jeweils zwei bis drei Wochen im Mai und Juni) haben wir überall nach brütenden Wacholderdrosseln *Turdus pilaris* Ausschau gehalten. Bisher ergebnislos. Es ist dies um so erstaunlicher, da diese Vogelart in den letzten Jahren sich im benachbarten Wallis