

Der Ornithologische Beobachter 72: 87—100 (1975)

Lebensdauer, Partnertreue, Ortstreue sowie Fernfunde beringter Mauersegler *Apus apus*

von EMIL WEITNAUER, Oltingen

Die folgenden Auswertungen beruhen auf den Ringfundmeldungen der Schweizerischen Vogelwarte Sempach und auf eigenen Beobachtungen aus den Jahren 1933—1973. Im Rahmen der eigenen Beobachtungen standen pro Jahr durchschnittlich 25—30 Altvögel und ihre Jungen unter Kontrolle. Hauptthemen der vorliegenden Arbeit sind Lebensdauer, Partnertreue und Ortstreue der Mauersegler. Soweit es das vorhandene Material zulässt, werden auch Fragen nach Todesursachen und Zugwegen erörtert. Ich danke der Schweizerischen Vogelwarte für die Überlassung des Ringfundmaterials, meinem Freund Dr. B. BRUDERER für die Hilfe bei der Arbeit und Herrn Dr. E. SUTTER für die überaus sorgfältige Durchsicht des Manuskriptes.

Material

Wir bearbeiteten 613 Totfunde und Letztkontrollen von in der Schweiz beringten Vögeln sowie von acht im Ausland beringten und in der Schweiz gefundenen Vögeln. Dabei unterschieden wir nestjung beringte Segler (N) und als Fängling (F) beringte Segler. Die Kategorie der Fänglinge umfasst vorwiegend im Nest beringte Brutvögel, zu einem kleineren Teil (höchstens $\frac{1}{3}$) auch erwachsene aber noch nicht brutreife Subadulte. Tabelle 1 dokumentiert die Zunahme der Mauerseglerberingung in der Schweiz sowie die geographische Verteilung der Wiederfunde. Von den 613 in der Schweiz beringten Seglern wurden 487 (79 %) weniger als 3 km vom Beringungsort entfernt (loco) wiedergefunden; mehrmalige Kontrollen desselben Individuums sind stets nur als ein Fund gezählt (Letztkontrolle). 184 Ringfundmeldungen beziehen sich auf Totfunde, 95 davon stammen wieder vom Beringungsort. Bezogen auf die Gesamtzahl der bis 1971 in der

TABELLE 1. Anzahl der Beringungen und Wiederfunde in den Jahren 1910—1972¹. Anteile der als Nestling (N) beziehungsweise als Fängling (F) beringten Segler sind jeweils in Klammern angegeben.

	beringt		wiedergefunden					
	total	(N/F)	loco	Schweiz	Europa	Afrika	total	(N/F)
1910—1930	429		13	1	0	0	14	(7/7)
1931—1951	3 333	(1 836/1 497)	206	31	3	1	242	(67/175)
1952—1972	9 465	(5 716/3 749)	268	63	25	2	362	(111/252)
total	13 227		487	95	28	3	613	
(N/F)		(59 ⁰ / ₀ /41 ⁰ / ₀)	(102/385)	(66/29)	(11/17)	(2/1)		(181/432)

¹ 2 Rückmeldungen von 1973 sind mit einbezogen; dagegen sind 8 im Ausland beringte und in der Schweiz kontrollierte Vögel hier nicht mitgezählt.

Schweiz beringten Mauersegler (12 736) ergibt sich ein Prozentsatz der Totfunde bis 1972 von 1,45 Prozent.

Lebensdauer

Die Abbildungen 1 und 2 geben mit den schraffierten Säulen (Totfunde) Auskunft über die Lebensdauer von Nestlingen und über das Mindestalter, das von den als Fängling beringten Seglern erreicht wurde. Die Letztkontrollen (weisse Säulen) geben vor allem bei den älteren Jahrgängen wertvolle Zusatzinformationen, insbesondere gute Belege über die unter üblichen Freilandbedingungen erreichbaren Altersgrenzen. Die meisten Mauersegler sterben zwar bevor sie ein Alter von 10 Jahren erreicht haben. Die doch recht ansehnliche Zahl der Vögel in den Altersklassen von 10 bis 20 Jahren zeigt aber deutlich, dass die Segler auch bezüglich ihrer Lebensdauer eine Sonderstellung einnehmen; gibt es doch unter den Singvögeln keine Art von gleicher Grösse, die regelmässig so hohe Altersklassen erreicht.

Unter Vernachlässigung der im Beringungsjahr Gestorbenen oder wieder Kontrollierten lässt sich in Abb. 1 und 2 feststellen, dass jeweils mehr als 50 Prozent der Vögel starben, bevor sie die vierte Altersklasse nach der Beringung erreicht hatten. Aufgrund der nestjung beringten Vögel (Abb. 1) ergibt sich ein mittleres Alter von 4,7 Jahren, die Totfunde der als Fängling beringten Vögel ergaben ein mittleres Alter von 3,6 Jahren, die Lebendkontrollen ein Alter von 3,2 Jahren nach der Beringung. Die Vögel dieser beiden Gruppen waren aber bei der Beringung mindestens einjährig oder, wenn sie — wie in den meisten Fällen — als Brutvögel beringt wurden, sogar mindestens zwei Jahre alt, so dass das von ihnen im Mittel erreichte Alter höher liegen muss als bei den nestjung Beringten. Da bei den als Fängling beringten Seglern nicht nur die wahrscheinlich hohe Sterblichkeit im ersten Lebensjahr, sondern auch die vermutlich erhöhte Ausfallrate vor der Geschlechtsreife unberücksichtigt bleibt, steht dieser höhere Wert in einem vernünftigen Verhältnis zum mittleren Alter der nestjung beringten Vögel. Aufgrund dieser Überlegungen dürfen wir annehmen, dass Mauersegler, die das

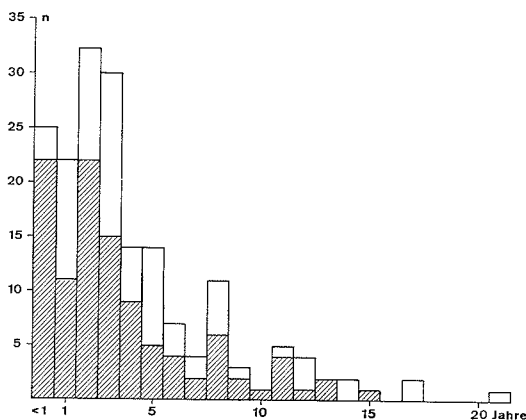


ABB. 1. Alter von 181 nestjung beringten Mauerseglern zur Zeit des Totfundes oder der letzten Kontrolle. Schraffierte Säulen = Totfunde (n = 107); weisse Säulen = lebend kontrollierte Individuen (n = 74).

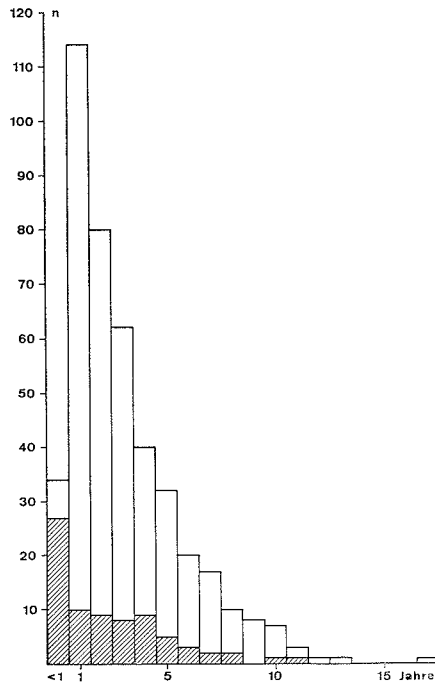


ABB. 2. Zeitraum zwischen Beringung und Totfund (schraffiert, $n = 77$) bzw. letzter Kontrolle (weiss, $n = 355$) von 432 Mauerseglern, die als Fänglinge beringt worden sind.

erste Jahr überleben, im Durchschnitt mindestens 4,5 bis 5 Jahre alt werden. Da von den letzten 20 Beringungsjahrgängen noch weitere Funde zu erwarten sind, dürften die hier berechneten Werte deutlich zu tief sein. Diese Tatsache und weitere Probleme des vorhandenen Beringungsmaterials haben uns bewogen, in einer separaten Arbeit näher auf die Fragen von Alters- und Sterblichkeitsberechnungen einzugehen (vgl. BRUDERER und WEITNAUER, in Vorbereitung).

Todesursachen

Bei den 184 Totfunden ist in 115 Fällen die Todesursache gemeldet worden, während in 69 Fällen (37,5 %) nähere Angaben fehlen (vgl. Abb. 3). Viele Segler, nämlich 47 (das sind 25,5 % von 184 und 41 % von den 115 Fällen mit bekannter Todesursache), starben in Kälteperioden. Wenn am Tag die Temperatur nicht über 10° bis 12° C steigt, gibt es für die Segler keine Nahrung, ganz besonders, wenn es dazu noch regnet. Nach zwei oder drei Tagen versuchen die Altvögel der Schlechtwetterzone auszuweichen, wie das 1948 zum Teil mit Erfolg geschah (WEITNAUER 1949). KOSKIMIES (1947) nennt dieses Ausweichen «Wetterfluchtreaktion». Ein neues Beispiel dazu ist die Kälteperiode im Juni 1969. Viele Segler wurden ermattet und abgemagert gefunden, andere auf Strassen in der Nähe von Wasserläufen wie Aare und Rhein tot aufgelesen, da sie bei ihrer Jagd nach Insekten im Tiefflug gegen Autos geprallt waren. Dazu verhungerten frisch geschlüpfte Junge und Hunderte von Eiern erkalteten in den verlassenen Nestern. Ich selbst hob sieben tote Altvögel von ihren Eiern. Im übrigen verweise ich auf den Bericht von BRUDERER (1969) über diese Katastrophenzeit. (Die Wiederfunde, welche die damals von Basel nach Lugano verfrachteten Segler ergaben, werden im nächsten Kapitel besprochen.)

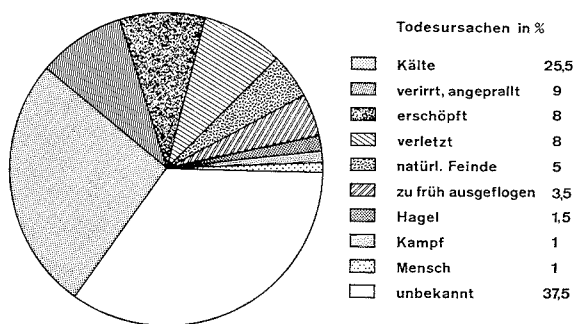


ABB. 3. Todesursachen von 184 tot (oder lebensunfähig) gefundenen Mauerseglern. Bei 69 Individuen war die Todesursache nicht angegeben. Erläuterungen im Text.

16 Segler (14 % der bekannten Ursachen) verloren ihr Leben durch Verfliegen oder Anprall: neun verirrteten sich in Estrich, Kirchturm, Hütte, Zimmer, Dachrinne, Ventilation oder Rolladenkasten, ohne den Ausweg wieder zu finden; sechs davon waren einjährige Vögel auf der Suche nach einem Nistplatz. Die restlichen Segler dieser Gruppe kollidierten mit Fensterscheibe, Drahtleitung, Bahn, Auto oder Flugzeug. 15 Vögel (13 %) gingen an Erschöpfung ein. Grund dafür kann Nahrungsmangel oder Krankheit sein, aber auch starker Befall mit Seglerlausfliegen *Crataerina pallida* oder Ermattung im Kampf mit einem Eindringling — dann können sie zu Boden fallen, ins Gras oder ins Wasser und sind meist verloren. Ein so verunglückter Segler kommt nur davon, wenn er an einer Mauer hinaufklettern und sich dann in den Luftraum fallen lassen kann; ein gesunder Segler dagegen kann auch vom flachen Boden wieder hochkommen, wenn eine freie Startstrecke von 10 bis 12 m Länge vorhanden ist. Ebenfalls 15 Vögel (13 %) wurden verletzt gefunden, etwa die Hälfte davon mit Flügelbruch. Einige lebten noch, konnten aber nicht mehr gerettet werden.

Neun Exemplare (8 %) wurden von natürlichen Feinden wie Katze, Wiesel, Steinmarder, Schleiereule und Greifvögeln getötet. Der Steinmarder erwischt hauptsächlich Nestlinge, ebenso die Schleiereule, die das Wispern der Jungen hört. Von Tagraubvögeln ist im Ringfundmaterial keine sichere Meldung vorhanden. Ich habe aber selbst einen Baumfalken *Falco subbuteo* beim Erbeuten eines Mauerseglers beobachtet: Ein Segler, der sein Nest in einer Spechthöhle im Wald hatte, musste diese sehr tief in einer Waldschneise anfliegen; bei einem solchen Anflug wurde er vom Baumfalk geschlagen. Sechs Junge (5 %) sind zu früh ausgeflogen und gingen zugrunde. Die beiden Hauptursachen sind einerseits grosse Hitze unter der Dachverschalung oder den Ziegeln: die Nestlinge suchen Kühlung und fallen hinaus. Andererseits suchen nahezu flügge Nestlinge, die von den Altvögeln in einer Schlechtwetterperiode oder wegen Wegzug verlassen werden, einen Ausweg durch Ausfliegen, aber eben zu früh. Drei Segler (2,6 %) fielen Unwettern wie Hagelschlag zum Opfer. Zwei (1,7 %) verloren ihr Leben im Kampf ums Nest; einer kämpfte mit einem Star und der zweite erhängte sich an einem Faden bei der Annektierung eines Sperlingsnestes. Weitere zwei Segler (1,7 %) wurden von Menschen erlegt — auch das gibt es. Einer musste so in Marokko und einer in Frankreich sein Leben lassen.

In der Kälteperiode im Juni 1969 verfrachtete Segler

Bei früheren Kälteperioden war es den Altvögeln, die nur wenige Tage hungern können, möglich gewesen, in wetterbegünstigte Gebiete auszuweichen. Im Juni 1969 aber herrschte nördlich der Alpen überall kaltes Regenwetter und eine Flucht nach dem Süden war wegen Schneefalls in den Alpen nicht möglich. In Basel sammelten sich Tausende von Mauerseglern, versuchten über dem Rhein noch Insekten zu finden und krallten sich zuletzt erschöpft in grossen Trauben zu Hunderten an Hauswände. Unter der Leitung von B. BRUDERER wurden 1800 Segler eingesammelt, gefüttert und mit dem Nachtschnellzug vom 6. auf den 7. Juni ins Tessin gebracht. Freigelassen wurden die während der Nacht von L. SCHIFFERLI beringten Segler am 7. Juni 1969 in Lugano (200 km SW von Basel), wo zwar nicht ideales, aber doch wärmeres Wetter herrschte (BRUDERER 1969). Von den Seglern dieser Verfrachtungsaktion wurden elf (Nr. 1 bis 10 sowie 22) später gefunden oder kontrolliert (vgl. BRUDERER 1972; ferner Schweizerische Ringfundmeldungen, Orn. Beob. 69: 89 und 70: 241).

- | | | |
|--------------|---|------------|
| 1. S 79.399 | 7.6.69 Lugano/TI (aus Basel/BS)
?6.69 Ispra (Varese) Italien (45.49N/8.37E) | 32 km SW |
| 2. S 79.576 | 7.6.69 Lugano/TI (aus Basel/BS)
25.6.69 Colmegna bei Luino (Varese) Italien (46.00N/8.44E) | 14 km NNW |
| 3. S 79.666 | 7.6.69 Lugano/TI (aus Basel/BS)
15.6.69 Freiburg i. Br. (Südbaden) BRD (53 km NNE Basel) | 230 km NNW |
| 4. S 79.439 | 7.6.69 Lugano/TI (aus Basel/BS)
16.7.69 Rheydt (Düsseldorf) BRD (410 km N Basel) | 600 km NNW |
| 5. S 79.774 | 7.6.69 Lugano/TI (aus Basel/BS)
19.7.69 Holziken/AG (Friedli) (43 km SE Basel) | 160 km NNW |
| 6. S 79.378 | 7.6.69 Lugano/TI (aus Basel/BS)
13.5.71 Zell a. d. Mosel (Koblenz) BRD (280 km N Basel) | 460 km NNW |
| 7. S 79.907 | 7.6.69 Lugano/TI (aus Basel/BS)
4.6.71 Oppenau (Südbaden) BRD (110 km NNE Basel) | 280 km NNW |
| 8. S 79.826 | 7.6.69 Lugano/TI (aus Basel/BS)
29.6.72 Delémont/BE (28 km SW Basel) | 200 km NW |
| 9. S 79.492 | 7.6.69 Lugano/TI (aus Basel/BS)
15.7.72 Wanneperveen (Overijssel) Holland (460 km NNW Basel) | 770 km NNW |
| 10. S 75.142 | 7.6.69 Lugano/TI (aus Basel/BS)
16.7.72 Bonn (Köln) BRD (350 km N Basel) | 540 km NNW |

Ausserdem Fund Nr. 22 (S. 94)

Zwei Segler (Nr. 1, 2) wurden kurz nach der Freilassung erschöpft im nahen Italien gefunden. Von den Seglern, die auf ihrem Heimweg die Alpen überwandten, sind drei (Nr. 3—5) noch in den Monaten Juni und Juli aus ihrer vermutlichen Heimat gemeldet worden, aus dem Gebiet von Düsseldorf, aus Freiburg i. Br. und aus dem Aargau. Der letztere Vogel ist von TH. FRIEDLI im Nistkasten kontrolliert worden. Ein Jahr später, im Mai und Juni 1971, sind zwei weitere Segler (Nr. 6, 7) in Deutschland (Südbaden und Rheinland) kontrolliert worden. Interessant sind die vier Funde vom Jahr 1972: Wieder einer aus dem Rheinland (Nr. 10) sowie einer aus dem Berner Jura südwestlich von Basel (Delémont, Nr. 8). Im Hinblick auf die extreme Ortstreue der adulten Mauersegler (S. 97) dürfen wir wohl auch diese Funde aus dem dritten Jahr nach der Beringung zur Ermittlung des Gebietes heranziehen, aus dem die im Juni 1969 in Basel versammelten Vögel stammten. Wie gross das Einzugsgebiet dieser Fluchtbewegung



ABB. 4. 12 Ringfunde, die Anhaltspunkte über die Zugwege der Mauersegler liefern; weitere Erklärungen im Text.

gewesen sein muss, wird durch die Funde von Rheydt (410 km N von Basel), Delémont (28 km SW) und Holziken (43 km SE) angedeutet. Wie aber ist der Segler zu beurteilen, der 1972 tot in Holland gefunden wurde? Ich könnte mir vorstellen, dass er zu einer Gruppe Einjähriger, also «Lediger» gehörte, die bei dem schlechten Wetter im Mai/Juni 1969 schon längere Zeit umhergezogen und schliesslich in die Gegend von Basel gekommen war. Der letzte Fund (Nr. 22, S. 94) betrifft einen Segler, der auf seinem Zug nach dem Süden am 5. September 1972 in Marokko erlegt worden ist. Wir hoffen aber noch auf weitere Meldungen von Mauerseglern, die an dieser modernen Wetterfluchtbewegung nach Lugano beteiligt waren.

Zugwege und Zugziel

31 in der Schweiz beringte Mauersegler wurden im Ausland gefunden und acht im übrigen Europa beringte Segler konnten in der Schweiz kontrolliert werden. Die in der Schweiz beringten wurden aus folgenden Ländern gemeldet: Bundesrepublik Deutschland (15), Frankreich (7), Italien (2), Schweden (1), Holland (1), Österreich (1), Spanien (1), Marokko (2) und Kongo (1). Die in der Schweiz kontrollierten «Ausländer» stammten aus der Bundesrepublik Deutschland (4), aus Frankreich (2), Holland (1) und Schweden (1). Wenn wir versuchen, aus diesen wenigen Funden Hinweise auf die Zugwege schweizerischer Segler und nordischer Durchzügler abzuleiten, müssen zuvor alle Fälle ausgeschieden werden, die auf Fremdansiedlung oder Schlechtwetterflucht schliessen lassen (Beringung und Fund in der Brutzeit). Ebenso fallen die Segler vom Transport Basel-Lugano ausser Betracht mit Ausnahme eines Nordafrika-Fundes nach drei Jahren. So verbleiben uns noch die Daten von zwölf Seglern (vgl. Schweizerische Ringfundmeldungen Orn. Beob. 44: 78, 52: 191, 56: 165, 60: 179, 62: 153, 66: 203 und 70: 241; Nr. 19 ist hier erstmals publiziert):

11.	628.530	N	15.7.36 6.2.43	Langenthal/BE (Blatti) Dorf Beto (Bangongo) Kongo	6700 km S
12.	301.724	N	8.8.51 3.5.53	Zürich/ZH (Schnitter) Grenoble (Isère) France	320 km SW
13.	201.096	N	16.7.56 Anf. 8.58	Lenzburg/AG (Huggenberger) Garriguella (Gerona) Spanien	680 km SW
14.	302.419	N	4.7.60 13.7.61	Sempach/LU (Fuchs) Touille (Hte-Garonne) France	715 km SW
15.	Leiden K 128485	N	8.7.61 30.7.61	Wageningen (Gelderland) Holland Walperswil/BE	550 km SSE
16.	S 60.802	N	7.7.61 Ende 7.61	Oltingen/BL (Weitnauer) Cavorgia-Sedrun/GR	103 km SE
17.	Paris JU 9151	F	14.5.62 9.5.63	La Tour du Valat (B.-d.-Rh.) France Grosshöchstetten/BE	440 km NNE
18.	S 58.234	N	10.7.60 ca. 4.9.63	Luterbach/SO (Härri) Pont-de-Claix (Isère) France	270 km SSW
19.	S 62.823	N	18.8.65 1.9.65	Sissach/BL (Bussinger) Tallard (Htes-Alpes) France	365 km SSW
20.	Stockholm A 3.108	F	27.7.65 22.5.68 28.7.68	Rörviken, Nössemark (Dalsland) Schweden Sta-Maria-Hospiz (Lukmanier) Disla/GR Rörviken, Nössemark (Dalsland) Schweden	1400 km S 1400 km N
21.	S 82.035	F	14.7.71 7.5.72	Holziken/AG (Friedli) Jéramna Sidi Rahal, Marokko	2180 km SW

22. S 79.619 F 7.6.69 Lugano/TI (L. Schifferli) (aus Basel/BS)
 5.9.72 Sidi Slimane, Marokko

1810 km SW

Auf unserer Karte (Abb. 4) sind die Beringungsorte mit ausgefüllten Kreisen, die Fundorte mit offenen Kreisen markiert. Die Zahlen neben den Signaturen entsprechen dem Beringungs- oder Fundmonat. Der Fundmonat ist unterstrichen, wenn der Vogel zwischen Beringung und Fund mindestens einmal im Winterquartier war. Bei Beringungen in der Schweiz wird aus Platzgründen sowohl auf die Signatur des Beringungsortes als auch auf die Angabe des Beringungsmonates verzichtet; es handelt sich bei allen um Brutzeitfänge, mit Ausnahme von Nr. 17, der möglicherweise, und Nr. 20, der sicher noch auf dem Frühlingsdurchzug war.

Ein Teil der Funde deutet vielleicht einen Zugweg von Mitteleuropa durchs Rhonetal hinunter und der Ostküste Spaniens entlang nach Marokko an. Darunter ist ein Segler vom Transport Basel-Lugano, der drei Jahre später in Marokko erlegt wurde (Nr. 22). Sein Brutort dürfte in der Nordwestschweiz oder im süddeutschen Raum gelegen haben. Bei Nr. 11, dem Segler, der im Kongo gefunden wurde, haben wir die direkte Linie zum Kongo übers Mittelmeer eingezeichnet, doch ist auch dieser Segler möglicherweise über Spanien und Marokko in den Kongo geflogen. Daneben kommt auch ein direktes Überfliegen der Alpen vor. Zu beachten ist vor allem der Segler aus Schweden (Nr. 20), der im Frühling auf dem Heimweg am Lukmanier kontrolliert wurde, am gleichen Tag mit einem Schweizer Ring versehen in Chur GR freigelassen wurde und zwei Monate später als Brutvogel auf zwei Eiern in seiner Heimat Rörviken erneut kontrolliert werden konnte; hat er wohl diesen Weg über die Alpen schon mehrmals befliegen? Auch ein in Oltingen als Nestling beringter Vogel (Nr. 16) wurde auf seiner Reise nach Süden in Sedrun GR in der Nähe des Lukmanier-Passes tot gefunden.

Verhalten der Jungvögel nach dem Ausfliegen

Um Genaues über die Zeit des Umherstreifens der Jungvögel zwischen Ausfliegen und Wegziehen sagen zu können, müssten wir neben dem Datum der Kontrolle auch das Datum des Ausfliegens kennen. Diese Voraussetzung war nur in zwei Fällen gegeben: So wurde der Segler Nr. 16 aus Oltingen am 7. 7. 61 beringt, flog am 18. 7. aus und wurde Ende Juli in Cavorgia-Sedrun tot im Walde gefunden. Ein Segler aus Sissach (Nr. 19) wurde am 18. 8. 65 beringt, flog am 21. 8. aus und wurde schon am 1. 9. 65 in Tallard/France in 365 km Entfernung getötet. Insgesamt wurden von den 181 im Nest beringten Jungseglern 22 kurz nach dem Ausfliegen kontrolliert oder tot gefunden, davon 14 am gleichen Ort. Bei sieben der loco-Funde handelte es sich um Jungvögel, die das Nest zu früh verlassen hatten, bei den restlichen sind nur Beringungs- und Funddatum bekannt, so dass keine Rückschlüsse auf die Verweildauer nach dem Ausfliegen möglich sind. Acht Funde erfolgten mehr als 3 km vom Beringungsort entfernt: Sechs in der Schweiz (darunter Nr. 16) und zwei im Ausland, davon einer aus dem Kanton Zürich in Höchst am Bodensee (Nr. 23) und der zweite (Nr. 19) aus Sissach BL schon auf dem Zug nach Süden in Frankreich.

Es scheint, dass die jungen Segler, die zum erstenmal im Luftraum daheim sind, nur wenige Tage in ihrer engeren Heimat verbringen. Sie streifen schon bald in der weiteren Umgebung ihres Geburtsortes umher, treffen Artgenossen, und bald geht es auf den Zug nach Süden. Ich habe während vierzig Jahren nie erlebt, dass ausgeflogene Segler vor dem Wegzug wieder in ihr Nest zurück-

kehrten. Oft fliegen Nestlinge bei Einbruch der Nacht noch aus. Wie sollten sie da den Einflug kennen, den sie noch nie von aussen gesehen haben. Ich kann mir aber vorstellen, dass solche Jungsegler bei Regenwetter Unterschlupf suchen, dabei den Altvögeln nachfliegen und so durch Zufall in ihr Nest geraten und dies ganz besonders, wenn nur wenige Kasten am Hause angebracht sind.

23.	62.853	1.7.34	Seen/ZH (Müller)	
		7.7.34	Höchst (Vorarlberg) Österreich	65 km E
24.	145.762	12.7.34	Aesch/BL (Vögtli)	
		8.8.34	Seon/AG	45 km ESE
25.	613.842	18.8.34	Langwiesen/ZH (Stemmler)	
		21.8.34	Neuhausen/SH	4 km W
26.	642.816	6.7.46	Zürich/ZH (Blass)	
		11.7.46	Meilen/ZH	13 km SE
27.	S 53.389	18.7.57	Sempach/LU (VW)	
		22.7.57	Rotkreuz/ZG	19 km E
28.	S 64.139	4.8.68	Steg im Tösstal/ZH (Locher)	
		8.8.68	Hombrechtikon/ZH	16 km SW

Ausserdem die Funde Nr. 16 und 19 (S. 93). Nr. 23 und 24 wurden bereits im Orn. Beob. 33: 138 publiziert, Nr. 25—28 sind hier erstmals wiedergegeben. Auch aus den folgenden Listen mit Ringfunden sind bis dahin nur die Nr. 29, 30, 34, 39 und 41 veröffentlicht worden, da in neuerer Zeit bei Funden innerhalb eines Umkreises von 100 km darauf verzichtet wird (vgl. Orn. Beob. 38: 68, 44: 77, 50: 187, 58: 177, 62: 153).

Geburtsortstreue und Fremdansiedlung der Jungsegler

Von den 181 Funden nestjung beringter Segler entfallen 168 auf die Schweiz, wobei 148 der Inlandfunde nach einem oder mehreren Jahren erfolgten. Von diesen 148 Vögeln wurden 88 (59 %) am Beringungsort und 60 (41 %) in der übrigen Schweiz gefunden. In Abb. 5 sind die 88 nestjung beringten und mindestens ein Jahr später am gleichen Ort wiedergefundenen Segler nach der Altersklasse beim Nachweis zusammengestellt. 36 sind tot gefunden und 52 lebend kontrolliert worden, einer bis zu einem Alter von 21 Jahren. Dass viele Segler wieder an den gleichen Ort zurückkommen, an dem sie aufgewachsen sind — oft an die gleiche Hausfront, in den gleichen Turm, ja oft ins Nachbarnest —, ist eigentlich erstaunlich. Prägen sich die flüggen Jungvögel in den paar Tagen, die sie noch bei uns verbringen, ein topographisches Bild ihrer Heimat ein, das sie im nächsten Frühling bei der Rückkehr ihren Geburtsort wieder finden lässt? Ein gutes Beispiel dazu liefert uns ein Nestling, den ich 1968 von Sempach erhielt; er wuchs als Adoptivkind mit zwei Nestgeschwistern im Kirchturm von Oltingen

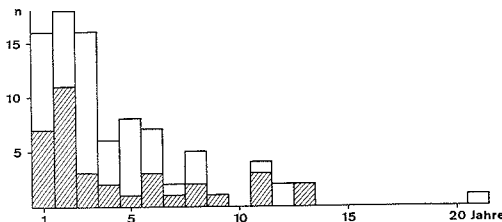


ABB. 5. Treue von nestjung beringten Seglern zu ihrem Geburtsort. Die Abszisse gibt die Zeit zwischen Beringung und Totfund (36 Fälle, schraffiert) bzw. letzter Kontrolle (52 Fälle, weisse Säulen).

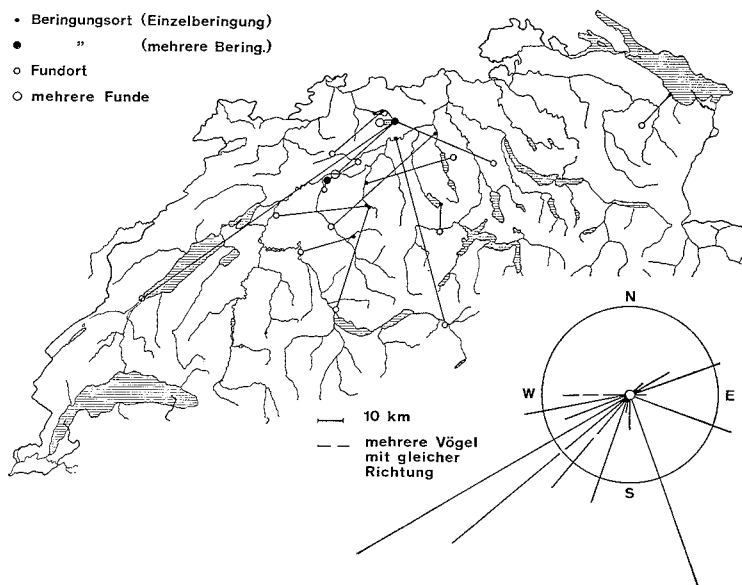


ABB. 6. Fremdansiedlung von 19 nestjung beringten Mauerseglern. Die auf der Karte eingetragenen Funde sind im Kreisdiagramm nach Richtungen gruppiert, unter gleichzeitiger Angabe der Distanz.

auf. 1969 in der «bösen» Juniwoche fand ich ihn tot im Nachbarnest. (Das Annehmen von Adoptivkindern bietet keine Schwierigkeiten, wenn man mit gutem Einfühlungsvermögen, aber auch mit Rücksicht auf das Verhalten des Paares sowie das Alter und die Zahl ihrer eigenen Jungen vorgeht.)

Das rasche Wegziehen nach dem Ausfliegen und das Umherstreifen der Jungsegler nach dem ersten Winter — sie werden frühestens nach zwei Jahren brutreif — hat aber doch oft eine Fremdansiedlung zur Folge. 19 nestjung beringte Segler sind später an einem 5—122 km entfernten Ort brütend kontrolliert worden. Abb. 6 zeigt, dass dabei keine bestimmte Richtung der Ausbreitung bevorzugt wird; immerhin fällt auf, dass keine Fremdansiedlungen im Sektor Nord liegen. Vier Totfunde von nestjung beringten und in brutreifem Alter im süddeutschen Raum gefundene Segler sind die einzigen Hinweise, dass Verschiebungen nach Norden nicht ganz ausgeschlossen sind, lassen sich aber nicht im Sinne des hier definierten Begriffs der Fremdansiedlung interpretieren, da keine Brutnachweise vorliegen.

29.	160.192	30.6.35	Arbon/TG (Steiner)	
		3.6.40	Gossau/SG	18 km SW
30.	639.694	21.7.42	Langenthal/BE (Blatti)	
		15.7.45	Sarmenstorf/AG (Huber)	36 km ENE
31.	304.478	18.6.52	Niedergösgen/SO (Meier)	
		19.5.54	Innertkirchen/BE	80 km SSE
32.	203.298	4.7.45	Oltingen/BL (Weitnauer)	
		28.7.54	Rümlingen/BL (Gysin)	6 km W
33.	204.431	20.6.46	Luterbach/SO (Härri)	
		15.5.55	Gerlafingen/SO (Beer)	5 km SSW

34. 202.421	14.7.49	Oltingen/BL (Weitnauer)	
	21.5.56	Rümlingen/BL (Gysin)	6 km W
35. 300.408	17.7.49	Luterbach/SO (Härri)	
	16.5.57	Niederbuchsiten/SO	16 km ENE
36. 277.173	11.7.54	Rohrbach/BE (Feller)	
	3.6.57	Lyss/BE (Krebs)	40 km WSW
37. S 50.906	22.7.55	Oltingen/BL (Weitnauer)	
	26.5.58	Zwillikon/ZH (Frutiger)	40 km ESE
38. 301.324	10.7.50	Oltingen/BL (Weitnauer)	
	22.6.58	Wangen a. A./BE (Baumann)	31 km SW
39. 301.612	12.7.56	Sumiswald/BE (Leuenberger)	
	12.6.60	Bern-Breitenrain (Schläfli)	25 km WSW
40. 201.177	11.7.59	Lenzburg/AG (Huggenberger)	
	9.7.62	Burgdorf/BE	55 km SW
41. S 50.899	21.7.55	Oltingen/BL (Weitnauer)	
	22.5.63	Yverdon/VD	122 km SW
42. 305.499	29.7.58	Rohrbach/BE (Feller)	
	13.6.63	Thun/BE (Hubacher)	43 km SSW
43. S 69.550	12.7.66	Gelterkinden/BL (Schaffner)	
	18.5.68	Matzendorf/SO	25 km SW
44. S 73.608	12.7.67	Oltingen/BL (Weitnauer)	
	13.5.69	Tenniken/BL (Bossert)	9 km W
45. S 62.835	27.6.67	Sissach/BL (Bussinger)	
	5.7.69	Gelterkinden/BL (Schaffner)	4 km E
46. 306.000	17.7.54	Luterbach/SO (Härri)	
	11.5.71	Wangen a. A./BE (Gasser)	5 km NE
47. S 53.377	10.7.57	Sempach/LU (Vogelwarte)	
	1.6.71	Malters/LU (Nussbaumer)	11 km S

Brutortstreue, Nestplatztreue und Umsiedlung der Altvögel

Bei den meisten Fänglingen handelt es sich um Segler, die beim Brüten beringt wurden, also um Altvögel mit festem Nistplatz. Wie die Ergebnisse zeigen, ist bei diesen die Ortstreue noch stärker ausgeprägt als bei den Jungvögeln. Brutortstreue heisst: gleiche Stadt, gleiches Dorf, gleiche Kolonie, gleiche Hausfront, gleicher Turm. Dazu kommt noch die Nestplatztreue: Kommt der Mauersegler im Frühling zurück, so fliegt er meist wieder das gleiche Nest an, das ja heute oft in einer künstlichen Höhle oder in einem Nistkasten liegt und damit eine Kontrolle ermöglicht. Abb. 7 zeigt, dass dieses Phänomen für 213 Segler, die während mehrerer Jahre im gleichen Nest lebend kontrolliert wurden, belegt ist. Bei der Auswertung ist, wie immer, nur die letzte Kontrolle gezählt. So konnte ein Segler 13 Jahre lang jeden Sommer im gleichen Nest angetroffen werden. Es kommt aber auch vor, dass ein Brutvogel den Ort wechselt. Wir haben dafür allerdings nur vier sichere Beispiele gefunden, in denen der Vogel bei der Beringung und bei der Kontrolle am neuen Ort brütete:

48. 201.632	20.5.32	Arbon/TG (STEINER)	
	13.5.39	Wängi/TG	36 km W
49. S 73.491	13.5.69	Buus/BL (LANZ)	
	21.5.71	Sissach/BL	6 km SW
50. S 70.859	11.7.67	Tenniken/BL (BOSSERT)	
	18.7.71	Oltingen/BL (WEITNAUER)	9 km E
51. S 59.165	19.7.63	Schöftland/AG (GLOOR)	
	16.7.73	Kölliken/AG (FRIEDLI)	4 km NNW

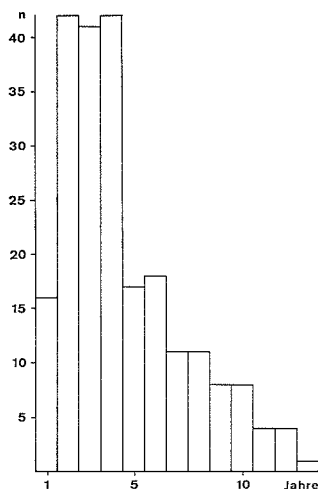


ABB. 7. Nestplatztreue von 213 Seglern, die nach der Beringung in 1 bis 13 aufeinanderfolgenden Brutperioden im gleichen Nest (Nistkasten) kontrolliert werden konnten.

Unter anderem gibt es zwei ausschlaggebende Gründe für eine solche Umsiedlung: Der alte Nistplatz ist weg durch Umbauten oder Renovation oder der Partner ging verloren.

Partnertreue und Partnerwechsel

Bei den hier diskutierten Paaren handelt es sich zur Hauptsache um Paare aus meiner Oltinger Kolonie. Auch hier ist nur die letzte Kontrolle für die Aufzeichnung berücksichtigt worden. Abb. 8 zeigt die grosse Partnertreue in der Oltinger Kolonie: 21 Paare konnten während vier Jahren kontrolliert werden und zwei Paare sogar während 12 Jahren. Der 21jährige Segler von Oltingen hatte 12 Jahre die gleiche Partnerin, dann verlor er sie durch einen Unglücksfall, fand bald seine zweite Partnerin, die ihn dann um ein Jahr überlebte. Dass es sich dabei nicht nur um Nestplatztreue (Ortsehe) handelt, sondern zum Teil um echte Partnertreue, lässt sich aus fünf Fällen schliessen, in denen ein Paar das Nest (den Kasten) wechselte. Zweimal geschah es bei O. HUGGENBERGER in Lenzburg, als er eine Nistkastenreihe verlängerte; einmal im Kirchturm von Oltingen, wahrscheinlich, weil einige Einschlupföffnungen visuell kaum zu unterscheiden sind. Zwei Fälle stammen vom Schulhaus in Oltingen: Da hatte ich viele Jahre acht Kasten in einer Reihe. Später hängte ich links und rechts der bestehenden Reihe noch je einen Kasten an. Im Frühling, bei der Ankunft der Segler, bezogen die Paare von links und rechts aussen wieder den äussersten Kasten. Obwohl die

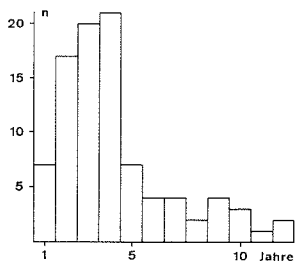


ABB. 8. Nestplatztreue und Partnertreue: Die Abszisse gibt an, wie manches Jahr nach der Beringung zwei Segler als Paar im gleichen Nest kontrolliert werden konnten.

Möglichkeit besteht, dass jeweils einfach beide Partner nach demselben Verhaltensmuster auf die neuen Gegebenheiten reagieren und auf diese Weise wieder in denselben Kasten gelangen, glaube ich, dass sich die beiden für uns Menschen gleich aussehenden Partner an ihrem Gebaren und ihren Stimmen erkennen, wird doch, wenn nur ein Partner daheim ist, ein fremder Eindringling erkannt und hinausbefördert: Ein brütender Mauersegler sitzt normalerweise mit dem Schwanz gegen das Einflugloch auf den Eiern; der einfliegende Partner kriecht bis zum brütenden Tier und wird dort mit Wispern und Schnäbeln begrüßt. Fliegt ein Fremdling (z. B. ein Einjähriger) ein und versucht dieselbe Annäherung, wird er heftig angegriffen; unter Umständen verkrallt sich der Verteidiger minutenlang in den Eindringling.

ZUSAMMENFASSUNG

12 736 bis 1971 in der Schweiz beringte Mauersegler ergaben bis Ende 1972 184 Totfunde und 429 Letztkontrollen von 181 als Nestling und 432 als Fängling beringten Individuen.

Ohne Berücksichtigung der aus den letzten 20 Beringungsjahrgängen noch zu erwartenden Funde ergibt sich für Segler, die das erste Jahr überleben, ein Durchschnittsalter von mindestens 4,5 bis 5 Jahren.

Von den Vögeln mit bekannter Todesursache sind 41 % durch Kälte, 14 % durch Verfliegen oder Anprall und je 13 % durch Erschöpfung oder Verletzung umgekommen.

Neben Hinweisen auf einen Zugweg durch die südöstlichen Teile Frankreichs und den Osten Spaniens liegen zwei Funde vor, die auf ein direktes Überfliegen der Alpen deuten.

Von 181 nestjung beringten Seglern wurden 148 nach einem oder mehreren Jahren in der Schweiz, 88 davon am gleichen Ort gefunden, einer bis zu einem Alter von 21 Jahren. Für 19 der nestjung beringten Segler liegen Nachweise von Fremdansiedlung in 5—122 km Entfernung vom Geburtsort vor.

Von 432 als Fängling beringten Seglern wurden 414 in der Schweiz, 385 davon am Beringungsort wiedergefunden. Nur in vier Fällen ist ein Brutortwechsel im Umkreis von 4—36 km bekannt.

Ausser der Treue zum Geburts- oder Brutort konnte auch eine extreme Nestplatz- und Partnertreue festgestellt werden: 213 Segler sind während 1 bis 13 Jahren nach der Beringung im gleichen Nest kontrolliert worden. 65 Paare brüteten während 1 bis 4 Jahren nach der Beringung gemeinsam, weitere 27 Paare während 5—12 Jahren.

SUMMARY

12 736 swifts ringed in Switzerland up to 1971 produced 184 recoveries of dead birds and a further 429 were controlled until end of 1972. Of all the birds recovered 181 were ringed as nestlings and 432 as adults or subadults.

Ignoring future recoveries of birds still carrying rings the data show that swifts surviving the first year of life reach a mean age of at least 4.5 to 5 years.

The main reported causes of death were: cold weather (41 %), flying into obstacles or buildings from which they were unable to escape (14 %), exhaustion (13 %) and injury (13 %).

The ringing returns suggest that migrants fly through the south-western parts of France and the East of Spain, but two recoveries imply that there are also direct flight-paths across the Alps.

148 out of 181 swifts ringed as nestlings were recovered in Switzerland one or more years later. 88 were at the place of ringing, one was controlled up to an age of 21 years. 19 birds were found breeding 5—122 km from the place of ringing.

Of 432 recoveries of swifts ringed as adults or subadults 414 were in Switzerland and 385 at the place of ringing. There were only 4 cases of a change in breeding site and the distance varied between 4 and 36 km.

213 breeding birds were controlled at their nests for 1 to 13 years. 65 pairs bred together for 1 to 4 years after ringing and further 27 for 5 to 12 years.

LITERATUR

- KOSKIMIES, J. (1947): On movements of the Swift, *Micropus a. apus* L., during the breeding-season. Ornis Fennica 14: 106—111.
- WEITNAUER, E. (1949): Hoch- und Ausweichflüge von einjährigen Mauerseglern bei Einbruch der Dämmerung oder bei Schlechtwetterperioden. Orn. Beob. 46: 86—89.
- BRUDERER, B. (1969): Zur Mauersegler-Katastrophe 1969 in Basel. Orn. Beob. 66: 150—152.
- (1972): Nachtrag zur Mauersegler-Katastrophe 1969 in Basel. Orn. Beob. 69: 182—183.

E. Weitnauer, «Röthi», 4494 Oltingen BL