

Der Ornithologische Beobachter 76: 229–234 (1979)

Aus der Schweizerischen Vogelwarte Sempach

Bestandesschwankungen schweizerischer Rauch- und Mehlschwalben, insbesondere im Zusammenhang mit der Schwalbenkatastrophe im Herbst 1974

von BRUNO BRUDERER und JOSEF MUFF

Das Zählen besetzter Schwalbennester gehört zu den einfachsten ornithologischen Bestandesaufnahmen und ist deshalb Schulen und Vereinen wiederholt von der Vogelwarte als Aufgabe vorgeschlagen worden. Leider haben sich nur wenige mehrmals zu solchen Zählungen aufraffen können, so daß Angaben über Bestandesschwankungen außerordentlich selten sind. Sie sind aber notwendige Voraussetzung, um die Bedeutung kurzfristiger, durch extreme Bedingungen verursachter Fluktuationen abzuschätzen. Wir danken deshalb denen, die uns mehrjährige Aufnahmen zur Verfügung stellten, ganz besonders. Daneben haben wir in ornithologischen Zeitschriften und zum Teil in der Tagespresse um Angaben über die Besetzung der Schwalbennester in den Jahren 1974 und 1975 gebeten. Obwohl das Ergebnis der Umfrage enttäuschend war, können wir dank der Mitarbeit weniger das notwendige Minimum an Daten zusammentragen, um den vielen, die sich für die Auswirkung der Schwalbenkatastrophe 1974 interessierten, eine vertretbare Antwort geben zu können. Wir danken allen für das uns zur Verfügung gestellte Material. Niklaus Troxler danken wir für die Ausführung der Zeichnungen.

1. Bestandesschwankungen über längere Zeit

Die wertvollsten Angaben über langfristige Bestandesaufnahmen lieferte uns E. Weitnauer aus Oltingen (vgl. Abb. 1). Wir vergleichen diese Angaben mit den Daten aus Hinterkappelen (K. Zingg), Herbligen (E. Portenier), Aetikofen (M. Isch), Starrkirch (E. Strub), Buchs (E. Gasser), Wollishofen (W. A. Schütz) und Altstetten (Gesellschaft für Vogelschutz und Vogelkunde Zürich-Altstetten, übermittelt durch E. Schmid).

RAUCHSCHWALBE *Hirundo rustica*: In der Zeit zwischen 1931 und 1967 schwankte der Rauchschnalbenbestand im Bauerndorf Oltingen zwischen 14 und 24 Paaren, wobei zu Beginn der dreißiger Jahre sowie zwischen 1951 und 1961 ein relativ hohes Niveau erreicht wurde. Auffallend ist der Bestandesanstieg im Jahre 1968 auf ein Niveau, das um ein Drittel höher liegt als in den vorgehenden 30 Jahren und sich bis heute halten konnte (2 Paare in Kunstnestern). Der kalte Juni 1969 hatte nur einen geringen Einfluß auf den Brutbestand 1970 und von der Schwalbenkatastrophe 1974 waren die Rauchschnalben in Oltingen überhaupt nicht betroffen. Der Vergleich zu den übrigen Langzeituntersuchungen zeigt keinen eindeutigen Trend zur Zu- oder Abnahme. Die Schwankungen von Jahr zu Jahr sind im allgemeinen gering.

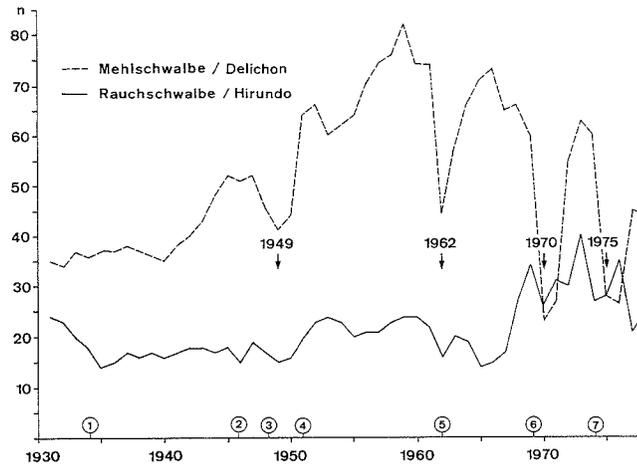


ABB 1. Bestandesschwankungen der Mehl- und Rauchschwalben im Bauerndorf Oltingen. Jahre mit starken Populationsrückgängen sind mit einem Pfeil markiert. Die eingekreisten Nummern auf der Abszisse bezeichnen folgende Ereignisse: (1) Straßen im Dorf geteert; (2) erste künstliche Schwalbennester; (3) kalter Juni 1948 mit vielen toten Jungvögeln; (4) an einem neuen Gebäude am Dorfrand entstehen 18 Mehlschwalbennester und ein Rauchschwalbennest; (5) ein Marder raubt viele Nester mit Alt- und Jungvögeln aus; (6) kalter Juni 1969 mit vielen toten Jung- und Altvögeln; (7) Zugkatastrophe im Herbst 1974. — *Fluctuations in the population of House Martins and Swallows in a village in the Jura near Basle. Years with heavy decreases are marked with an arrow. The encircled numbers on the abscissa indicate the following events: (1) streets in the village spread with tar; (2) first artificial nests; (3) cold June in 1948 with many dead young; (4) 18 new nests of House Martins and one of Swallows on a new building at the edge of the village; (5) a marten pillages many nests (adults and young); (6) cold June in 1969 with many dead young and adult birds; (7) «migration-catastrophy» in autumn 1974.*

MEHLSCHWALBE *Delichon urbica*: Der Mehlschwalbenbestand in Oltingen stieg von durchschnittlich 36 Paaren in den dreißiger Jahren auf durchschnittlich 45 in den vierziger Jahren und gut 65 in der Zeit zwischen 1951 und 1969 (gut ein Viertel davon in Kunstnestern). Kälteperioden in der Brutzeit (1948, 1969), die Schlechtwetterperiode während des Herbstzuges 1974 wie auch lokale Einflüsse (Marder im Jahre 1962) wirkten sich auf die Mehlschwalben viel stärker aus als auf die Rauchschwalben. In der Regel erholten sich die Kolonien in zwei bis drei Jahren von solchen Rückschlägen. Der Vergleich mit den übrigen Langzeitbeobachtungen ergibt auch bei der Mehlschwalbe keine klare Tendenz zur Zu- oder Abnahme in den letzten zwölf Jahren.

2. Besonderheiten der Periode 1972–1975

RAUCHSCHWALBE: Obwohl wir nur aus drei Ortschaften genügend Daten für die Periode 1972–1975 besitzen (Tab. 2), nehmen wir aufgrund der Analogie mit der Entwicklung der Mehlschwalbenbestände an, daß der Bestand 1973 im Jura und im Mittelland einen Höhepunkt erreichte, und daß von 1973 auf 1974 (naßkalte zweite Julihälfte) ein viel stärkerer Rückgang erfolgte als von 1974 auf 1975. Die Bestände im Engadin scheinen sich unabhängig von der

TABELLE 1. Langfristige Untersuchungen über den Brutbestand von Rauchschwalben *Hirundo rustica* und Mehlschwalben *Delichon urbica*. – Long-term studies on the breeding population of Swallows and House Martins.

PLZ	Gemeinde/Kanton	1960	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	64	75
RAUCHSCHWALBE																	
3032	Hinterkappelen/BE	30	24	22	28	27	18	16	27	24	23	20	–	–	–	12	13
3526	Herbligen/BE	–	–	32	–	–	–	21	23	23	–	–	17	20	–	–	12
4494	Oltingen/BL	24	22	16	20	19	14	15	17	27	34	26	31	30	40	27	28
4571	Aetikofen/SO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4656	Starrkirch/SO								2	2	2	2	2	2	2	2	2
8038	Wollishofen/ZH										9	14	9	10	–	–	10
MEHLSCHWALBE																	
3032	Hinterkappelen/BE				25	35	41	49	47	48	42	39	–	–	–	39	47
3526	Herbligen/BE				–	–	73	73	74	–	–	–	54	73	–	–	48
4494	Oltingen/BL				57	66	71	73	65	66	60	23	27	55	63	60	28
4571	Aetikofen/SO				3	3	2	3	4	4	4	4	5	5	5	4	5
5033	Buchs/AG				–	–	–	–	–	1	2	2	3	3	2	2	0
8048	Altstetten/ZH				67	67	49	44	–	40	46	45	44	48	57	50	27

Population im nördlichen Alpenvorland zu entwickeln (vgl. auch Prättigau, Tab. 3).

MEHLSCHWALBE: Auch bei dieser Art zeigt die Kolonie in Samedan eine Sonderentwicklung und blieb offensichtlich unbeeinflusst von der Zugkatastrophe im Herbst 1974 (Tab. 2). Im Mittelland und Jura sind die Bestandeszunahme im Jahre 1973 und der Rückgang im Jahre 1974 vor allem bei größeren Datensätzen ausgeprägt, während sie bei Einzelkolonien durch Lokaleinflüsse überdeckt sein können. Auch die Auswirkungen der Schwalbenkatastrophe 1974

TABELLE 2. Bestandesentwicklung von Rauchschwalben *Hirundo rustica* und Mehlschwalben *Delichon urbica* in der Periode 1972–1975. – Development of some colonies during the period of 1972 to 1975.

PLZ	Gde./Kanton	Signatur zu Abb. 2	Melder	1972	1973	1974	1975
RAUCHSCHWALBE							
4494	Oltingen/BL	O	E. Weitnauer	30	40	27	28
7503	Samedan/GR	S	W. Bürkli	24	26	27	29
8153	Rümlang/ZH	R	J. Muff	64	73	50	50
Total				118	139	104	106
Prozentual, bezogen auf 1974				114 %	134 %	100 %	102 %
MEHLSCHWALBE							
4494	Oltingen/BL	O	E. Weitnauer	55	63	60	28
4566	Oekingen/SO		L. Affolter	7	4	7	3
4571	Aetikofen/SO		M. Isch	5	5	4	5
5033	Buchs/AG		Frau E. Gasser	3	2	2	0
7503	Samedan/GR	S	W. Bürkli	13	8	11	12
8048	Altstetten/ZH	A	E. Schmid	48	57	50	27
8052	Seebach/ZH		K. Flury	2	2	2	4
8153	Rümlang/ZH	R	J. Muff	41	49	28	26
Total				174	190	164	105
Prozentual, bezogen auf 1974				106 %	116 %	100 %	64 %

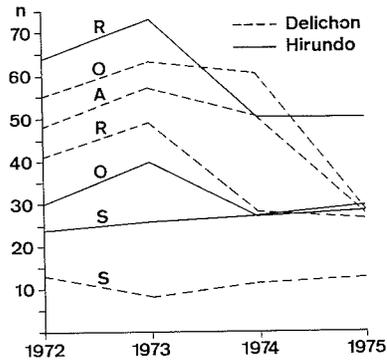


ABB 2. Bestandesentwicklung in der Periode 1972 bis 1975. Rauchschnalben in Oltingen, Samedan und Rümlang; Mehlschnalben zusätzlich in Altstetten/ZH. — *Development of the population in the period of 1972 to 1975. Swallows in a village in the Lowlands (R), in the Jura near Basle (O), and in an Alpine valley (S). House Martins additionally in a suburb of Zurich (A).*

lassen sich nur an größeren Beständen erkennen. Vermutlich bestehen von Kleinkolonie zu Kleinkolonie Unterschiede in der Wegzugzeit; einzelne hatten wohl beim Schlechtwettereinbruch am 22.9.1974 das Brutgebiet bereits verlassen, während andere durch die Kälteperiode erfaßt und zum Teil völlig ausgelöscht wurden. Vergleiche dazu die Angaben über die Schwalbenkatastrophe 1974 (Bruderer 1975) und den Verlauf des normalen Schwalbenzuges (Bruderer 1979). Das Bestandesmaximum 1973 läßt sich durch die außerordentlich günstige Brutperiode 1972 erklären.

TABELLE 3. Daten über die Bestandesveränderungen nach dem Katastrophenherbst 1974. Rauchschnalbe *Hirundo rustica*: Angaben von 37 Orten mit total 321 besetzten Nestern im Jahre 1974 und 284 (88,5 %) 1975. Mehlschnalbe *Delichon urbica*: Angaben von 39 Orten mit total 594 besetzten Nestern im Jahre 1974 und 425 (71,5 %) 1975. — *Population changes from 1974 to 1975.*

PLZ Gemeinde	Melder	Rauchschnalbe		Mehlschnalbe	
		1974	1975	1974	1975
2517 Diesse/BE	O. Biber	—	—	15	0
2542 Pieterlen/BE	P. Kunz	—	—	5	7
3032 Hinterkappelen/BE	K. Zingg	12	13	39	47
3052 Zollikofen/BE	E. Walter	1	2	1	2
3285 Galmiz/FR	O. Brunner	3	2	—	—
3365 Graßwil/BE	Frau M. Wyß	8	2	22	15
3427 Utzenstorf/BE	R. Fankhauser	2	3	5	3
3432 Lützelflüh/BE	F. Beck	56	29	68	32
3510 Niederhünigen/BE	G. Bircher	1	1	—	—
3613 Steffisburg/BE	H. Schmid	—	—	3	0
3752 Diemtigen/BE	A. Wiedmer	1	0	20	5
4106 Therwil/BL	W. Born	16	12	8	21
4107 Ettingen/BL	W. Born	13	16	4	11
4123 Allschwil/BL	K. Lauer	12	12	18	0
4324 Obermumpf/AG	E. Biri	—	—	2	1
4316 Hellikon/AG	O. Hasler	—	—	18	6
4411 Lauwil/BL	A. Klaus	3	3	—	—
4437 Waldenburg/BL	H. Dettwiler	1	1	46	22
4467 Rothenfluh/BL	W. Schaffner	29	31	—	—
4494 Oltingen/BL	E. Weitnauer	27	28	60	28
4566 Oekingen/SO	L. Affolter	2	1	7	3
4571 Aetikofen/SO	M. Isch	1	1	4	5
4656 Starrkirch/SO	E. Strub	2	2	—	—

PLZ Gemeinde	Melder	Rauchschwalbe		Mehlschwalbe	
		1974	1975	1974	1975
5033 Buchs/AG	Frau E. Gasser	—	—	2	0
5300 Turgi/AG	A. Killer	2	1	—	—
5412 Gebenstorf/AG	F. Friedli	—	—	10	0
5524 Niederwil/AG	Frau M. Blum	1	1	—	—
5706 Boniswil/AG	H. Fehlmann	—	—	15	21
6023 Rothenburg/LU	J. Bühlmann	5	3	9	5
6024 Hildisrieden/LU	R. Furrer	4	2	6	3
6062 Wilen/OW	E. Lüthy	1	1	—	—
6207 Nottwil/LU	R. Furrer	10	5	11	7
6287 Aesch/LU	G. Brunner	1	1	—	—
6340 Baar/ZG	B. Hermann	3	1	—	—
6390 Engelberg/OW	Frau E. v. Resnicek	6	5	—	—
6596 Riazzino/TI	R. Devaux	—	—	6	5
7241 St. Antönien/GR	W. A. Schütz	—	—	4	8
7503 Samedan/GR	W. Bürkli	27	29	11	12
8048 Altstetten/ZH	E. Schmid	—	—	50	27
8050 Oerlikon/ZH	Frau E. Sauvain	—	—	1	1
8051 Schwamendingen/ZH	K. Neuenschwander	—	—	18	20
8052 Seebach/ZH	K. Flury	—	—	2	4
8153 Rümlang/ZH	J. Muff	50	50	28	26
8450 Adlikon b. Andf. ZH	Frau M. Müller	2	3	—	—
8461 Oerlingen/ZH	E. Müller	1	2	—	—
8501 Warth/TG	D. Uettinger	—	—	18	13
8573 Altishausen/TG	F. Hirschi	4	4	—	—
8602 Wangen/ZH	K. Neuenschwander	—	—	26	32
8611 Freudwil/ZH	H. Schlumpf	—	—	19	19
8618 Oetwil/ZH	L. Burlet	1	1	—	—
8620 Wetzikon/ZH	F. Zollinger	7	10	—	—
8755 Ennenda/GL	E. Berchtold	4	4	—	—
8800 Thalwil/ZH	Frl. A. Schmid	—	—	2	1
8808 Pfäffikon/SZ	Frau G. Bader	—	—	2	4
8811 Wüeribach/Horgen b. ZH	H. F. Joechel	1	1	—	—
8934 Baaregg b. Knonau/ZH	Ch. Wegmüller	1	1	—	—
9015 St. Gallen Winkeln/SG	Frau Kostezer	—	—	2	2
9410 Heiden/AR	G. Dätwyler	—	—	7	7
Total		321	284	594	425

3. Auswirkungen des Katastrophenherbstes 1974

RAUCHSCHWALBE: Wir haben die Meldungen betreffend die Jahre 1974 und 1975 nach Postleitzahlen geordnet (Tab. 3), um allfällige regionale Unterschiede zu erkennen. Im vorhandenen Material beschränken sich die Rückgänge im wesentlichen auf die Zentralschweiz und das Bernbiet, wobei zahlenmäßig Lützelflüh am stärksten ins Gewicht fällt. Gesamtschweizerisch läßt sich ein Rückgang nicht eindeutig nachweisen, obwohl sich in der verfügbaren Stichprobe (durch das Gewicht der Berner und Zentralschweizer Daten) eine durchschnittliche Bestandesabnahme von ca. 10 % ergibt.

MEHLSCHWALBE: Auch die Mehlschwalben scheinen in der NE-Schweiz etwas weniger stark betroffen als weiter westlich beziehungsweise näher an den Alpen. Erstaunlich sind die großen lokalen Abweichungen, z. B. die großen Unterschiede zwischen den um wenige Kilometer auseinanderliegenden Baselbieter Gemeinden. Es fragt sich, ob die lokalen Zunahmen durch Umsiedlung zu erklären sind. Obwohl aufgrund der vorhandenen Zahlen der Eindruck eines Rückgangs

in der Größenordnung von 25–30 % entsteht, zeigt z. B. ein Vorzeichentest, daß auch bei der Mehlschwalbe die Rückgangstendenz nach dem Katastrophenherbst gesamtschweizerisch nicht mit Sicherheit belegt werden kann.

ZUSAMMENFASSUNG

1. Aus den verfügbaren langfristigen Bestandesaufnahmen ergibt sich bei beiden Arten kein eindeutiger Trend zur Zu- oder Abnahme. Diese relative Konstanz in günstigen Ortschaften sagt aber nichts aus über das allfällige Verschwinden der Schwalben aus weniger günstigen Gebieten (z. B. durch Verstädterung).
2. Die Mehlschwalben zeigen im Gesamtbestand von Ortschaft zu Ortschaft und innerhalb der einzelnen Kolonien größere Schwankungen als die Rauchschorlwen. Mehlschorlwen sind in ihren Jagdmethoden weniger flexibel, vor allem weniger auf bodennahes Jagen ausgerichtet als Rauchschorlwen, und deshalb viel anfälliger für Wettereinflüsse.
3. Im Jahre 1973 erreichten die Bestände beider Arten Höchstzahlen. Das Jahr 1974 brachte einen Rückgang des Brutbestandes, der zumindest bei der Rauchschorlwe stärker war als der Rückgang nach der Zugkatastrophe 1974. Die Bestandesentwicklung im Engadin und im Prättigau zeigt keinen Zusammenhang mit den Schwankungen im Mittelland und im Jura.
4. Der frühe Wintereinbruch Ende September 1974 brachte in der schweizerischen Rauchschorlwenpopulation keinen eindeutigen Bestandesrückgang, obwohl einzelne Regionen spürbare Einbussen erlitten. Die extremen lokalen Unterschiede machen auch bei der Mehlschorlwe den Nachweis eines gesamtschweizerischen Rückgangs schwierig, obwohl die verfügbaren Daten eine Abnahme von 25–30% ergeben.
5. Bestandserückgänge in dieser Größenordnung waren bei den Schwalben im Bauerndorf Oltingen jeweils nach zwei Jahren wieder ausgeglichen.

SUMMARY

Variations in the populations of Swallows and House Martins in Switzerland, especially in relation to the «Swallow-catastrophy» in autumn 1974

1. The available long-term censuses give no indication of a significant increase or decrease of the population. However, the relative constancy of the populations in optimal habitats says nothing about the possible disappearance of the two species from suboptimal habitats (e.g. by urbanization).
2. House Martins show more variation in the total population, from one place to the other and within one colony than the Swallows. House Martins are less flexible in their hunting methods especially less adapted to low level hunting than Swallows, and thus more affected by bad weather.
3. In both species the population reached highest levels in 1973. The following decrease was, at least in the Swallow, more marked from 1973 to 1974 than after the «catastrophy» in autumn 1974. The development of the populations in some Alpine valleys show no relation to the fluctuations in the low-lands and in the Jura.
4. The early onset of winter in late September 1974 caused no definite decrease in the Swiss Swallow population, in spite of noticeable losses in some regions. Extreme local variations render difficult the proof of a decrease even for the Swiss House Martin population, where the available data indicate losses in the order of 25–30%.
5. Losses in this order of magnitude were usually compensated within two years at a village in the Jura near Basle.

LITERATUR

- BRUDERER, B. (1975): Zur Schwalbenkatastrophe im Herbst 1974. Tierwelt 85 (4–6): 115–116, 153–154, 201–202. – (1979): Zum Jahreszyklus schweizerischer Schwalben (*Hirundo rufica* und *Delichon urbica*) unter besonderer Berücksichtigung des Katastrophenjahres 1974. Orn. Beob. 76 (in Vorber.).

*Dr. Bruno Bruderer, Schweizerische Vogelwarte, 6204 Sempach
Josef Muff, Glattalstraße 154, 8153 Rümlang*