© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Sonderbeobachtung
über *Hirundo rustica* L. und *Chelidonaria urbica* (L.)

bearbeitet von

L. Freiherrn v. Besserer.

Die Rauch- oder Dorfschwalbe, *Hirundo rustica* L.

Die angestellte grössere Beobachtung des Zuges der Rauchschwalbe, eines unserer bekanntesten und ausgesprochensten Zugvögel, hat auf Grund der vom Verein ausgegebenen Zettel die Einsendung von 66 Beobachtungen zur Folge gehabt. Ich habe die eingelaufenen Aufschreibungen, der gütigen Aufforderung des Herrn I. Vorsitzenden des Vereines Folge gebend, zur Bearbeitung übernommen und gehofft, durch dieselben ein einigermassen anschauliches Bild der Frühjahrswanderung unseres Vogels erhalten und entwerfen zu können.

Nach dem Vorbilde der ungarischen ornithologischen Centrale wurde zur Verwertung des angesammelten Materiales das ganze Gebiet in „Zonen" eingeteilt. Diese rein geographische, auf den Breiten- und Längengraden basierte Einteilung hat den wesentlichen Vorteil der Constanz vor einer politisch-geographischen nach Kreisen u. s. w. voraus. Trotzdem boten sich nicht unwesentliche Schwierigkeiten, da für die Längengrade der Meridian von Ferro als Ausgangspunkt angenommen werden sollte, während den zur Verfügung stehenden Karten teils der Meridian von Greenwich, teils sogar der von München zu Grunde lagen, was eine ziemlich umständliche Umrechnung notwendig machte.

Es wurde das gesamte Königreich in 4 Zonen von 47n — 50n eingeteilt, jede dieser Zonen wieder in Unterabteilungen von 30 zu 30 und 15 zu 15 Minuten, so dass jeder Breitengrad in 4 Teile zerlegt wurde, deren erste beide einfach mit seiner Nummer und s = Süd und n = Nord, die beiden nördlichen jenseits der 30. Minute mit der gleichen Nummer und dem Zusatz as und an bezeichnet wurden.*) Auch die Längengrade wurden von 30 zu 30 Minuten genommen. Es entstand auf diese Weise eine Reihe von Vierecken, von denen 67 bei der Bearbeitung in Betracht kamen.

In diesen Vierecken wurden die Beobachtungsstationen so geordnet, dass jeweils mit der, an der südwestlichsten Ecke gelegenen begonnen und bis zur nordöstlichsten vorgeschritten wurde. Das gesamte, für 1900 eingelaufene Material wurde in dieser Reihenfolge zusammengestellt und

---

*) Anmerkung. Es wurde durch diese Art der Bezeichnung trotz der von uns vorgenommenen Vierteilung im wesentlichen eine Übereinstimmung mit der ungarischen und österreichischen Zonenbenennung erzielt; will man die Unterabteilungen bei Vergleichung der Daten benachbarter Länder ausgeschaltet wissen, so braucht man nur die Buchstaben s und n wegzulassen, um gleichlautende Zonenbezeichnungen zu bekommen. Bei der Wahl des Meridians von Ferro leiteten uns die gleichen Gesichtspunkte, wie sie von ungarischer Seite geltend gemacht werden.
(Der Herausgeber.)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

ausschliesslich die Daten des ersten Erscheinens i. e. der ersten Wahrnehmung — ich musste die erste Notierung als solche annehmen — berücksichtigt. Es kam somit lediglich das „Wann“ und „Wo“ in Frage. Allenfallsige Nachrichten über Eintreffen der Hauptmasse wurden in den Zonentafeln auf der 2. Zeile etwas hereingerückt aufgeführt. Für jedes Zonen-Viereck wurde, wenn genügend Daten zur Verfügung standen, das früheste = Fr. und späteste = Sp. Datum vermerkt, ferner Schwankung, Mittel und Durchschnitt berechnet.

Dasselbe Verfahren wurde auch für jede ganze Zone eingeschlagen, um allenfalls ein stetiges Vorwärtsschreiten nach Norden feststellen zu können. Auffallend späte Mai-Daten, die nicht durch besondere Höhenverhältnisse und dergleichen begründet waren, wurden in Klammer gesetzt und blieben bei diesen Berechnungen unberücksichtigt. Schliesslich wurden auch Mittel und Durchschnitt für das ganze Gebiet berechnet und alles, sich auf das Jahr 1900 Beziehende in der linken Kolonne der weiterhin folgenden Zonentafeln eingetragen.

In der rechten Kolonne fanden die historischen Daten Aufnahme, soweit solche zu erlangen waren. Zur Aufstellung dieser Reihe wurden verwendet: *Jahresberichte des Ausschusses für Beobachtungsstationen der Vögel Deutschlands* aus den Jahren 1883—1887, *Süddeutsche Blätter für Geflügelzucht* (vom 1. März 1888), *Ornithologische Monatsschrift*, Jahrg. 1891 u. 1893, *Natur und Offenbarung*, Jahrg. 1894 u. 1898, Jäckel's *Vögel des unteren Aisch-, Seebach- und Aurachgrundes*, *Journal für Ornithologie*, Jahrg. 1853 u. 1854, *I. Jahresbericht des Ornithologischen Vereins München* (1897 u. 1898), *Correspondenzblatt des zoologisch-mineralogischen Vereins in Regensburg*, Jahrg. 1849 u. ff. (Arbeiten von Jäckel), Wiedemann's *Vögel des Regierungsbezirkes Schwaben und Neuburg (XXX. Jahresbericht des naturwissenschaftlichen Vereines* genannten Regierungsbezirkes), Gebrüder Heussler: *„Die Vögel der Rheinpfalz“* (*Ornis* 1895), ferner Tagebuchnotizen des Herrn Dr. C. Parrot und mehrerer anderer Vereinsmitglieder, das Pischinger'sche Manuskript, sowie schliesslich die seiner Zeit von der *Meteorologischen Abteilung der k. bayer. forstlichen Versuchsanstalt angestellten Beobachtungen über den Zug der Vögel* aus den Jahren *1869 bis 1880* bezw. die daraus errechneten Mittel.*) Alle übrigen eingelaufenen Notizen und Beobachtungen biologischer Art u. s. w., sowie die Abzugsdaten für das Jahr 1900 sowohl, als die noch aus früheren Jahren stammenden, wurden unter alphabetischer Anordnung der Ortsnamen im allgemeinen Teil meiner Bearbeitung niedergelegt.

Die hier anschliessenden Zonentafeln dürften das vorher Erwähnte klarer zum Ausdruck bringen.

---

*) Als solche kenntlich durch die Danebensetzung der Anzahl der in Betracht gezogenen Jahre. (v. B.)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Zonentafel.

Östliche Länge von Ferro	1900	Ort	Höhe in Metern	Jahr	Datum	Ort	Höhe in Metern
			Zone 47 n.				
27° 30′ — 28°				1894	April 10.	in Hittisau	828
				1895	„ 16.	„ „	
			Zone 47 a s.				
27° — 27° 30′				1887	April 9.	in Lindau	395
27° 30′ — 28°	April 29.	in Happareute					
28° — 28° 30′				1885	„ 13.	„ Hindelang	821
				1886	„ 12.	„ „	
28° 30′ — 29°	April 29.	in Walchensee	790				
29° 30′ — 30°				1886	„ 2.	„ Oberaudorf	482,6
				1887	„ 22.	„ „	
			Zone 47 a n.				
27° 30′ — 28°	(Mai 24.)	in Lautrach		11 J.	April 30.	in Ottobeuern	
28° — 28° 30′	April 21.	„ Baiersried					
	„ 11.	„ Kaufbeuren	683	1887	„ 16.	„ Kaufbeuren	683
	„ 16.	„ „					
	30. IV.	Hauptzug.		11 J.	„ 28.	„ Frankenhofen.	
Fr.: 11. IV. Sp.: 21. IV. Schw.: 21 Tage. Mittel: 16. IV. Durchschn.: April 16.							
28° 30′ — 29°	April 22.	in Schongau	711	1887	April 2.	in Andechs	712
	„ 6.	„ Diessen	534	1893	„ 16.	„ „	
	„ 15.	„ Andechs	712	1897	„ 20.	„ „	
Fr.: 6. IV. Sp.: 22. IV. Schw.: 17 Tage. Mittel: 14. IV. Durchschn.: April 14.				1898	März 25.	„ „	
				1899	April 15.	„ „	
29° — 29° 30′				1893	April 24	in Wolfratshausen	577,8
29° 30′ — 30°	April 17.	in Rott a. Inn	482	1887	„ 4.	„ Grosshöhenrain	604,6
				1887	März 29.	„ Kolbermoor	463,2
30° — 30° 30′				1892	April 1.	„ Alzing	712
				1892	„ 2.	„ Grabenstädt	527
				1892	„ 6.	„ Siegsdorf	614
30° 30′ — 31°				1887	„ 13.	„ Salzburghofen	423
Formel für **Zone 47**: Fr.: 6. IV. Sp.: 29. IV. Schw.: 24 Tage. Mittel: 17. IV. Durchschn.: **April 18.**				1886	„ 9.	„ Laufen	402,4
				1895	März 26.	„ Surheim	417,7
			Zone 48 s.				
28° — 28° 30′				1884	März 3.	im Mindelthal	
				1885	April 6.	„ „	
				1886	„ 4.	„ „	
				1886	März 31.	„ Zusamthal.	
28° 30′ — 29°	April 19.	am Lechfeld (v. B.)	ca. 500	1893	April 1.	in Olching	509
				1897	„ 11.	„ Grafrath (Dr. P.)	545

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

28° 30′ — 29°			1889	März	27.	in Landsberg	585
29° — 29° 30′	April 12. in Pasing	518	1897	April	16.	„ Maria-Einsiedel (Dr. P.)	525,2
			1885	„	8.	„ Starnberg	ca. 600
			1886	„	11.	„ „	
			1886	März	23.	„ München	518,9
			1886	April	4.	„ „ (Dr. P.)	
			1887	März	29.	„ „	
			1887	April	2.	„ „ (Dr. P.)	
			1889	März	27.	„ „	
			1891	April	20.	„ „ (Dr. P.)	
			1893	„	15.	„ „ (Dr. P.)	
			1894	„	10.	„ „ (Dr. P.)	
			1897	„	16.	„ „	
			1898	„	6.	„ „ (Dr. P.)	
			1899	Febr.	22.	„ „ ? (Gautsch)	
			1887	April	4.	Menterschwaige	
			1888	„	1.	in Bayerbrunn	
			1891	„	20.	„ Giesing (Dr. P.)	536,1
			1889	„	17.	„ Unterföhring (Dr. P.)	507,6
			1886	„	2.	„ Schwabing	508,5
			1897	„	17.	„ „	
			1887	„	4.	„ Milbertshofen	506,5
			1887	„	9.	„ Nymphenburg (Dr. P.)	517,7
29° 30′ — 30°	April 19. in Haag	564	1867	„	10.	„ Haag	564
			1868	„	19.	„ „	
			1869	„	6.	„ „	
			1870	„	9.	„ „	
			1871	„	9.	„ „	
			1890	„	8.	„ „	
			1892	„	27.	„ „	
			1893	„	22.	„ „	
			1895	März	30.	„ „	
			1896	April	28.	„ „	
			1897	„	10.	„ „	
			1898	April	9.	„ „	
			1899	„	15.	„ „	
30° — 30° 30′	April 17. in Bergham	510	1886	März	30.	„ Mühldorf	384,9
	30. IV. Hauptzug.						

Zone 48 n.

27° 30′ — 28°	April 23. in Stoffenried	508					
	April 16. in Roggenburg	549	1891	April	7.	in Roggenburg	549
	April 20. in Autenried	487	1892	„	4.	„ „	
			1893	„	7.	„ „	
			1894	„	8.	„ „	

Fr.: 16. IV. Sp.: 23. IV. Schw.: 8 Tage.
Mittel: 29. IV. Durchschn.: April 20.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

27° 30′ — 28°				1895 April 9. in Roggenburg		
				1897 „ 9. „ „		
				1898 „ 6. „ „		
28° — 28° 30′	April 22. in Biburg	493,7		1886 März 28. „ Fischach		
28° 30′ — 29°	„ 13. „ Augsburg	490		1884 „ 30. „ Augsburg	490	
				1885 April 2. „ „		
				1886 „ 1. „ „		
				1887 „ 3. „ „		
				1896 „ 18. „ „ (v. B.)		
				1897 „ 13. „ „ (v. B.)		
				1898 „ 6. „ „ (v. B.)		
				1899 „ 6. „ „ (v. B.)		
				1886 „ 19. „ Altomünster	540	
29° — 29° 30′				1891 „ 11. „ Haimhausen	488	
				1886 März 28. „ Dachau	506,1	
				1886 April 8. „ Röhrmoos (Dr. P.)		
				1886 „ 8. „ Glonn (Dr. P.)		
29° 30′ — 30°				1887 „ 4. „ Erding		
30° 30′ — 31°	April 28. in Rusel	910		1891 „ 22. „ Thurnstein	385,2	
				1892 „ 24. „ „		

Zone 48 a s.

27° 30′ — 28°	April 20. in Zöschingen	509,6			
28° 30′ — 29°	„ 15. „ Ludwigsmoos	385,2			
29° — 29° 30′	Mai 3. „ Langenbruck	436			
	April 16. „ Ernsgaden	361,9	1899	April 17. in Ernsgaden	361,9
			1886	März 25. „ Adelshausen	
Fr.: 16. IV. Sp.: 3. V. Schw.: 18 Tage. Mittel: 24. IV. Durchschn.: April 24.					
29° 30′ — 30°	April 24. in Pfeffenhausen	435,2			

Zone 48 a n.

25° 30′ — 26°			11 J.	April 6. in Scheibenhardt	130,5
			1879	März 22. „ „	
28° 30′ — 29°	April 20. in Rapperszell	509,8			
29° — 29° 30′	„ 14. „ Ingolstadt	365,1	1898	April 14. „ Ingolstadt	365,1
29° 30′ — 30°	März 22. „ Irlbrunn	508			
	April 12. „ Goldberg	445—490			
Fr.: 22. III. Sp.: 12. IV. Schw.: 22 Tage. Mittel: 2. IV. Durchschn.: April 1.					
30° 30′ — 31°	April 11. Waldhaus b. Regen	542			
31° — 31° 30′			1885	April 6. in St. Oswald	832
			1886	„ 5. „ „ „	
Fr.: 22. III. Sp.: 20. IV. Schw: 29 Tage. Durchschn.: April 10.			1887	„ 20. „ „ „	
			11 J.	„ 7. „ Finsterau	974

Zone 48: Fr.: 22. III. Sp.: 3. V. Schw.: 43 Tage. Mittel: 12. IV. Durchschn.: **April 17.**

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Zone 49 s.

25° — 25° 30′				11 J.	April	15. in Erlenbrunn	443,7
25° 30′ — 26°	April	19. in Birkenhördt		1899	„	8. „ Wörth a. Rh.	107
26° — 26° 30′	„	17. „ Sondernheim	116,5				
28° — 28° 30′	April	2. „ Obererlbach	401,3	1883	„	21. „ Arberg	468
				1884	„	26. „ „	
				1887	„	18. „ „	
				1883	„	5. „ Gunzenhausen	418,8
				1896	„	19. „ „	
29° 30′ — 30°	April	20. in u. bei Regensburg	344	11 J.	„	12. „ Loisnitz	385
				1876	„	4. „ „	
				1885	„	7. „ „	
				1886	„	8. „ „	
30° — 30° 30′	April	15. in Süssenbach	485				
	„	2. „ Unterzell	489				

Fr.: 2. IV. Sp.: 15. IV. Schw.: 14 Tage.
Mittel: 8. IV. Durchschn.: April 8.

Zone 49 n.

24° 30′ — 25°				1883	April	13. in Erbach	
26° — 26° 30′	April	16. in Schifferstadt	101,5	11 J.	„	3. „ Neuhofen	95,7
				1876	„	1. „ „	
				1879	„	1. „ „	
				1892	März	29. „ Speyer	91
28° — 28° 30′	April	11. in Grosshabersdorf	342,4	11 J.	April	16. „ Lichtenau	390,9
	„	10. „ Birkenfels	466	1899	„	3. „ „	

Fr.: 10. IV. Sp.: 11. IV. Schw.: 2 Tage.
Mittel: 10. IV. Durchschn.: April 10.

28° 30′ — 29°	April	19. in Laufamholz	322	1853	„	7. „ Ammerndorf	317
				1853	„	6. „ Nürnberg	300
				1886	„	2. „ „	
				1887	„	4. „ Sündersbühl	
				1885	„	5. „ Schwabach	353,1
				1885	„	14. „ Pyrbaum	
29° 30′ — 30°	April	19. in Taxöldern	443				
		27. IV. Hauptzug.					
	(Mai	12.) in Freihöls	388				

Zone 49 a s.

25° — 25° 30′	April	21. in Neubau	350,9	1885	April	14. in Neubau	350,9
				11 J.	„	20. „ Obermoschel	168,2
25° 30′ — 26°	„	15. in Winnweiler	261				
	„	26. Stumpfwalder F.H.	249,4				

Fr.: 15. IV. Sp.: 26. IV. Schw.: 12 Tage.
Mittel: 20. IV. Durchschn.: April 20.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

26° 30′ — 27°	(Mai 2.) in Miltenberg	130					
27° 30′ — 28°	April 11. in Kitzingen	191,2	1878	April	8.	in Tückelhausen	258
	„ 17. „ Guttenberg	270	1879	„	4.	„ „	
Fr.: 11. IV. Sp.: 17. IV. Schw.: 7 Tage.			1881	„	10.	„ „	
Mittel: 14. IV. Durchschn.: April 14.			1882	„	8.	„ „	
			1886	März	24.	bei Uffenheim	330,7
			1886	April	1.	in „	
			1887	„	6.	„ „	
			1885	„	12.	„ Wiesenbronn (Dr. P.)	
			1896	„	20.	„ Etwashausen	200
28° — 28° 30′			1884	„	6.	„ Castell (Dr P.)	310
			1885	„	11.	„ Birklingen „	
			1883	„	15.	„ Kühlsheim	
			1884	„	4.	„ Stierhöfstetten (Dr. P.)	
28° 30′ — 29°	April 20. in Erlangen	280,7	1899	„	21.	„ Erlangen	280,7
			1860	„	16.	„ Neuhaus	275,4

Zone 49 a n.

26° 30′ — 27°	April 13. in Grossostheim	137,8	1884	April	1.	in Aschaffenburg	106
			1885	März	31.	„ „	
27° — 27° 30′	„ 19. „ Sylvan	458	1886	April	20.	„ Rohrbrunn	464
	„ 20. „ Weibersbrunn	354	11 J.	„	13.	„ Rothenbuch	366
Fr.: 19. IV. Sp.: 20. IV. Schw.: 2 Tage.			11 J.	„	18.	„ Irtenberg	383
			1885	„	20.	„ Lohrerstrasse	470
			1885	„	12.	„ Bischbrunn	
27° 30′ — 28°			1884	März	31.	„ Würzburg	178,1
			1885	April	2.	„ „	
			1885	„	14.	„ „	
			1886	„	10.	„ „	
			1887	„	5.	„ „	
			1896	„	22.	„ Kleinlangheim	250
28° — 28° 30′			1881	„	10.	„ Windsheim	323,3
			1882	„	3.	„ „	
			1883	„	4.	„ „	
			1884	„	1.	„ „	
28° — 28° 30′			1885	„	2.	„ Rüdenhausen (Dr. P.)	
			1896	„	21.	„ „ „ „	
28° 30′ — 29°	April 11. in Daschendorf	252,2	11 J.	„	17.	„ Breitengüssbach	249,9
	„ 16. „ Stegaurach						
Fr.: 11. IV. Sp.: 16. IV. Schw.: 6 Tage.							
Mittel: 13. IV. Durchschn.: April 13.							
29° — 29° 30′	April 18. in Bayreuth	342,3	1853	April	8.	in Pottenstein.	
	(„ 19.) „ Zislarhaus (2 St. d.)						

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Zone 50 s.

29° — 29° 30′	April 5. in Neumarkt i. O.Pf. 424,9					

Fr.: 5. IV. Sp.: 18. IV. Schw.: 14 Tage.
Mittel: 11. IV. Durchschn.: April 11.

Zone 49:
Fr.: 2. IV. Sp.: 26. IV. Schw.: 25 Tage.
Mittel: 13. IV. Durchschn.: **April 15.**

26° 30′ — 27°	April 18. in Geiselbach 263					
27° — 27° 30′		1885	März 21.	in	Obersinn	ca. 400
		1886	April 4.	„	„	
27° 30′ — 28°	April 8. in Zieglerfeld	11 J.	Mai 11.	„	Aura	258
		11 J.	April 16.	„	Klaushof	332
	„ 17. „ Kissingen 203	1885	„ 2.	„	Kissingen	203
		1886	März 27.	„	Hoppachshof	399
		1887	April 4.	„	Mainberg	
		1883	März 30.	„	Schweinfurt	203
		1887	„ 28.	„	„	
		1886	April 2.	„	Münnerstadt	
		1887	„ 11.	„	„	
28° — 28° 30′		1883	„ 7.	„	Burgpreppach	313,1
		1884	„ 1.	„	„	
		1885	„ 1.	„	„	
		1886	„ 1.	„	„	
		1887	„ 7.	„	„	
		11 J.	(Mai 4)	„	Bischofsgrün	679,2
29° — 29° 30′		11 J.	April 11.	„	Kulmbach	329,5
29° 30′ — 30°	Mai 3. in Grötschenreuth 553					
	April 29. „ Waldsassen 482,2					

Fr.: 29. IV. Sp.: 3. V. Schw: 5 Tage.
Mittel: 1. V. Durchschn.: Mai 1.

30° — 30° 30′	(Mai 27.) in Hatzenreuth 513					

Zone 50 n.

27° 30′ — 28°	April 15. in Bischofsheim 449,3					
	„ 17. „ Mellrichstadt 271,3					
	(Mai 18.) in Neustadt a. S. 243,9					

Fr.: 15. IV. Sp.: 17. IV. Schw.: 3 Tage.
Mittel: 16. IV. Durchschn.: April 16.

29° — 29° 30′	Mai 8. in Gerlas 626	11 J.	April 24.	in	Nordhalben	588,6
29° 30′ — 30°		1886	„ 18.	„	Regnitzlosau	529,1

Zone 50:
Fr: 8. IV. Sp.: 8. V. Schw.: 31 Tage.
Mittel: 23. IV. Durchschn.: **April 22.**

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Ehe ich nun auf das sich aus den Zonentafeln ergebende Resultat näher eingehe, möchte ich eine kurze Betrachtung des Beobachtungsgebietes vorausschicken.

Im allgemeinen darf ich wohl dessen orographische Verhältnisse als bekannt voraussetzen. Die grösste Erhebung weist der Süden, das Alpengebiet, auf. Von ihm aus breitet sich die schwäbisch bayerische Hochebene, von ca. 970 m in ihrem oberen Teil, zu 400 m in ihrem unteren und allmählich noch weiter abfallend, nach der Donau hin aus, durchschnitten von den Thälern der Iller, des Lechs, der Isar und des Inns mit der Salzach. Das Klima ist dort im allgemeinen rauh und einem frühzeitigen Erscheinen der Zugvögel nicht günstig. Im Osten erhebt sich der Böhmer- und bayerische Wald bis über 1400 m, dem sich nach Norden das Fichtelgebirge mit Erhebungen über 1000 m und gleichfalls kalten klimatischen Verhältnissen anschliesst, weshalb auch dort eine frühe Ankunft ausgeschlossen erscheint. Ähnlich liegen die Verhältnisse im Nordnordwesten, wo das Rhöngebirge und der Spessart lange Winter und andauernde Schneemassen aufweisen. Milderes Klima besitzen das Mainthal und im grossen und ganzen die zwischen Steigerwald, Frankenhöhe, fränkischem Jura und bayerischem Wald sich südlich gegen die Donau ausbreitenden Landstriche, welche daher früheren Ankunftsdaten günstiger sind.

Die Rheinpfalz, im Hardt-Gebirge nur bis gegen 700 m ansteigend, hat ein ziemlich mildes, in ihrem östlichen ebenen Teil sogar warmes Klima und erscheint somit für frühere Termine mehr geeigenschaftet, worauf noch das als grössere Zugstrasse gewöhnlich angenommene Rheinthal Einfluss haben dürfte. Es besteht auch bei näherer Betrachtung der Karte die Möglichkeit, dass das Rheinthal herunter jene Zugvögel zu uns kommen, welche das Rhonethal nach Überfliegung des mittelländischen Meeres heraufziehen. Am Bodensee angelangt, dürfte dann der eine Teil derselben den ursprünglichen Weg weiter verfolgen und käme so den Rhein abwärts nach Elsass, der Pfalz u. s. w., während ein anderer Teil sich nordostwärts wendend bei Lindau Bayern betreten und sich nun im Thal der Iller vielleicht weiter nach Norden und Nordosten ausbreiten dürfte. Das von den bei Lindau eintreffenden Wanderern erreichte Gebiet ist aber, vermöge seiner hypsometrischen und klimatischen Verhältnisse, wie vorher erwähnt, einer frühen Besiedelung nicht günstig und veranlasst daher ein rasches Überfliegen desselben bis zur milderen Donauebene.

Es hat diese Art des Vorganges entschieden einige Wahrscheinlichkeit, dennoch halte ich sie nicht für durchaus unanfechtbar — ich gehöre auch nicht zu den absoluten Anhängern der Zugstrassen-Theorie —, indem die gleichzeitigen Ankunftsdaten räumlich ziemlich weit getrennter Stationen auch die Möglichkeit einräumen, dass eine auf manch anderem als nur dem vorerwähnten Punkte stattfindende Einwanderung erfolgt, nämlich, wenn man von einem Überfliegen der Alpen, was übrigens durchaus nicht in das Reich der Unmöglichkeit gehört, absieht, durch die Thäler des Lechs, der Isar und des Inns von Süden her, sowie vom Rheinthal durch das Mainthal von Westen. Es würde dies also eher

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

einen Zug in breiter Front und eine allmähliche Besiedelung erst der tiefer gelegenen, mit milderem Klima ausgestatteten Orte und sodann der höheren und rauheren Stationen darstellen.

Ich hatte gehofft, auf Grund der eingelaufenen Beobachtungen gerade über diesen Punkt, über die Art des Einbruchs ein genaueres Bild zu erhalten, und feststellen zu können, ob ein progressives Vordringen von S nach N oder SW nach NO stattfindet, oder ob lediglich eine allmähliche, durch die Höhenlage der Orte beeinflusste Füllung vor sich geht. Leider habe ich aber die Erfahrung machen müssen, dass das eingelaufene Material ein zu unvollständiges und somit nicht genügendes ist. Nur umfassendere, an einer bedeutend grösseren Zahl von Stationen vorgenommene Beobachtungen vermögen hierüber mehr Klarheit zu verschaffen und einen gründlicheren Einblick zu gewähren. Es lässt sich somit über die Beobachtungen des Jahres 1900 nur das Folgende sagen: Die Betrachtung der verschiedenen Ankunftsdaten führt uns ein, auch für normale Jahre, in welchen nicht, wie 1900, späte Schneefälle den Zug verzögern, ziemlich frühes Märzdatum (22. Irlbrunn) vor Augen und zwar in einer, annähernd in der Mitte Bayerns, dem Donauthal zunächst gelegenen Gegend. Es scheint dies aber nur eine ganz vereinzelte Wahrnehmung gewesen zu sein, denn es währte volle 10 Tage, bis die nächsten Beobachtungen, zwei an Zahl, eintraten, auffallender Weise in der unmittelbar angrenzenden nördlicheren Zone mit einer kleinen Abweichung sowohl nach West als nach Ost. Die nächstfolgende Beobachtung ist in der gleichen Richtung noch etwas nördlicher, lässt aber im Zusammenhalt mit den Vorigen die Annahme gerechtfertigt erscheinen, dass ein Teil unserer Wanderer die schwäbisch-bayerische Hochebene unbemerkt überflogen, das Donauthal in der Gegend von Kelheim erreicht und sich von hier aus, mit kleinen Abweichungen nach Ost und West nach Norden ausgebreitet habe.

Die nun folgenden sporadischen Daten 6.—10. April stammen aus räumlich ziemlich getrennten Stationen und sind ob ihrer Spärlichkeit nicht wesentlich geeignet, zur Klärung beizutragen, doch gehören sie sämtliche mehr dem westlichen Teile des Gebietes an.

Eine grössere Reihe von Beobachtungen entfällt auf den 11. April, von welchen 4 dem Westen, nur eine dem Osten, letztere auffallender Weise an einer, den ersten Wahrnehmungen nahe gelegenen Station, angehören. Die spärlichen Angaben in der Zeit vom 12.—15. April sind von untergeordneter Bedeutung. Reichlicheres Material liefern die Tage vom 15.—20. April, welche den Höhepunkt, die Kulmination des Zuges darstellen. Räumlich ziemlich weit von einander getrennt, überwiegen anfänglich noch die westlichen Stationen und finden sich östliche vereinzelt. Letztere nehmen vom 17. ab etwas zu und bilden am 19. die Mehrzahl. Am 20. ist das Verhältnis ziemlich gleich, ebenso auch für die Einzeldaten der folgenden Tage. Letztere ziemlich späte sind vermutlich, da nicht durch hypsometrische Gründe bedingt, auf mangelhafte Beobachtungen zurückzuführen, während einige späte Aprildaten: Happareute, Walchensee, Waldsassen und Rusel, in der Höhenlage der Stationen ihre Erklärung finden. Letztere dürfte auch im Verein mit der fernen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

nordöstlichen Lage die Maidaten von Grötschenreut und Gerlas rechtfertigen, während die einiger anderer Orte jedenfalls auf einem Beobachtungsfehler beruhen.

Soweit nun Schlussfolgerungen aus dem vorliegenden Material gezogen werden können, gestalten sich dieselben folgendermassen:

Es ist wahrscheinlich, dass die Rauchschwalbe das Rhonethal heraufziehend durch das Rheinthal zu uns gelangt, dass am Bodensee eine Teilung der Wanderer stattfindet, von denen die einen dem Lauf des Rheins folgend nach Elsass, in die Pfalz u. s. w. gelangen und das Mainthal heraufsteigend im nordwestlichen Teil des rechtsrheinischen Bayerns eintreffen, während die anderen, bei Lindau das Gebiet betretend, das Donauthal gewinnen und sich von hier aus in den klimatisch günstigeren Strichen zuerst zeigen, während im weiteren Verlauf des Zuges eine mehr von West nach Ost fortschreitende Besiedelung stattfindet.

Die nordöstlichsten, sowie die am höchsten gelegenen Punkte werden am spätesten besetzt.

Eine Einhaltung von Flussthälern findet im weiteren Verlauf nicht statt, sondern es scheint der Zug in breiterer Front vor sich zu gehen, Genauere Anhaltspunkte hiefür könnten nur aus einem reichhaltigeren und genaueren Material geschöpft werden.

Der Zug der Rauchschwalbe nimmt für Bayern am 1. April seinen eigentlichen Anfang, erreicht zwischen 15. und 20. seinen Höhepunkt und endet in den ersten Tagen des Mai. Folgende auf den historischen Daten aufgebaute Zusammenstellung erhärtet dies zur Genüge. Die wenigen Märzdaten sind zu vereinzelt, um beeinflussend zu wirken.

Februar und März.

Februar 22.	März	3	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.
1		1	1	2	1	1	2	1	3	3	2	4	3 mal

April.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
12	13	4	14	5	13	7	11	8	8	11	5	7	5	10	12	10	6	8	14 mal

21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.
5	6	1	4	—	2	1	3	3	1 mal.

Das früheste Datum, 22. Februar, ist so aussergewöhnlich, dass es, wie auch der 3. März bei einer Gesamtbeurteilung keine Berücksichtigung finden kann. Nehmen wir daher den 21. März, da von diesem Termin ab eine fortlaufende Datenreihe besteht, als frühesten Ankunftstag an, den 8. Mai als spätesten noch wahrscheinlichen, so ergiebt sich auf Grund der historischen Daten eine Schwankung von 49 Tagen, als Mittel der 13., als Durchschnitt der 8,8. April.

Für das Jahr 1900 begann der Zug am 22. März, kulminierte zwischen 15. und 20. April und endete, wenn ich das Datum von Gerlas

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

als letztmögliches gelten lasse, am 8. Mai. Es bedurfte demnach die Rauchschwalbe 48 Tage zur Besiedelung ihres Gebietes. Es beträgt also die Schwankung 48 Tage; als Mittel errechnet sich der 14., als Durchschnitt der 17,5. April.

Die sehr mangelhafte und nur in einem Teile der Beobachtungen angeführte Angabe der Windrichtung und Witterung an den Beobachtungstagen liess, soweit es eben möglich war, erkennen, dass an dem der Erscheinung vorhergehenden Tage meist westliche und südwestliche Winde vorherrschend waren, die manchmal auch am Ankunftstage anhielten und selten eine Drehung nach Norden oder Osten erfuhren. Das Wetter war an 32 Ankunftstagen heiter, an 13 trüb, tags vorher in 25 Fällen heiter, in 19 trüb. Es lässt sich nun daraus kein absolut sicherer Schluss ziehen, doch gehen meine Erfahrungen dahin, dass trübe, regnerische Witterung mit mehr oder minder heftigen Südwestwinden die Erscheinung begünstigen und dass nach solchen Tagen, wenn auch allenfalls starke Temperatur-Abnahme eingetreten sein sollte, ziemlich sicher auf die Zugs-Wahrnehmung gerechnet werden kann, die sich dann selten um einen oder zwei Tage hinausschiebt.

Wenn ich nun zum allgemeinen Teil meiner Bearbeitung übergehe, so haben, wie vorstehend dargethan, die Beobachtungen ergeben, dass das Eintreffen der Rauschschwalbe bei uns im rechtsrheinischen Bayern sowohl, als in der Pfalz in den ersten Tagen des April zu geschehen pflegt.

Ein Februardatum aus München vom Jahre 1899 muss befremden und ruft die Frage wach: „wo kommt wohl diese Schwalbe her?“ Hat sie wie so manche Schmetterlingsart irgendwo überwintert, um sich an dem allerdings schönen 22. Februar der Sonne zu erfreuen, oder kam sie wirklich schon über das Meer? Meiner Ansicht nach ist hierauf schwer Antwort zu geben. — Märzdaten sind noch sehr spärlich; sie stammen zum weitaus grössten Teile aus Südbayern, mehrfach auch aus Unterfranken.

Eine Zunahme der Schwalben erfolgt meist gegen Ende der ersten Hälfte, der Hauptzug an den meisten Stationen in der zweiten Hälfte des April. Ein zeitweiliger, sich auf 7 Tage ausdehnender Rückstrich wurde von zwei Beobachtungsorten im Jahre 1886 wegen grosser Kälte und Schneefalles mitgeteilt. Spätere Berichte erwähnen eine ähnliche Wahrnehmung nicht mehr.

Über die Art und Weise, in welcher die Zugserscheinung zu Tage tritt, gehen meine persönlichen Erfahrungen dahin, dass die Rauchschwalbe meist entweder des Morgens, kaum vor 9 Uhr, eher später einzeln oder in kleinen Trupps von 6—8 Stück nieder ziehend eintrifft, kurze Zeit nach Insekten jagt, im allgemeinen ihre Zugsrichtung dabei einhält und bald weiter wandert. Sie kommt aber auch manchmal des Abends, selten vor 5 Uhr, gewöhnlich kurz nach 6 Uhr, ebenfalls einzeln oder in aufgelösten kleinen Flügen, fliegt dann meistens höher, senkt sich jagend etwas herab und verschwindet, ihre Zugsrichtung einhaltend, vor Einbruch der Dämmerung.

Der grösste Teil der Beobachter erwähnt eine auffällige Abnahme der Rauchschwalbe in unseren meisten Gegenden, namentlich in den

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Städten. Vielfach wurde dieselbe der ungünstigen Witterung während der Reisezeit zugeschrieben, doch gingen einige Ansichten auch dahin, dass die Ursache im italienischen Vogelfang zu suchen sei. Ich kann mich diesen letzteren nicht anschliessen, sondern glaube sicher, dass die Hauptveranlassung der Abnahme der Schwalben in den Städten einzig in der fortgesetzt weiter um sich greifenden Beschränkung ihrer Niststätten zu suchen ist, da dort, wo ihnen, wie auf dem Lande, eine solche nicht auferlegt wird, eine Abnahme kaum wahrzunehmen ist, wie auch mehrere Beobachter vollkommend zutreffend bemerkt haben.

Auffallend ist die Erscheinung, dass die Rauchschwalbe einige Punkte des Gebirges sowohl, als auch des bayerischen Waldes, obwohl die Höhenlage keine sehr beträchtliche ist, nur am Zuge berührt, dortselbst aber nie brütet. So lautet der Bericht aus Valepp, dass dort manches Jahr während des Frühjahrszuges einige wenige erscheinen, wohl auch kurze Zeit verweilen, aber stets weiterziehen. Im Jahre 1900 wurde keine gesehen. Auch von der Rusel (bayerischer Wald) wird Ähnliches mitgeteilt. Jm Jahre 1900 erschien wohl ein Paar am 28. IV., zog aber, obwohl es keineswegs gestört wurde, nach kurzer Rast wieder ab und hatte keine Nachfolger.

Eine fast rührende Schilderung der Anhänglichkeit eines Schwalbenpaares an seine Niststätte berichtet Forstwart Kundmüller aus Taxöldern in der Oberpfalz, die ich hier nahezu im Wortlaut wiedergebe: „Im Jahre 1897 brütete in unserem Hausgange ein Schwalbenpaar, dessen Nest endlich an der Stiege, nachdem es aus Besorgnis vor zu grosser Verunreinigung des öfteren herabgestossen worden, glücklich angebracht war. Die Schwalben verstanden den Eingriff in ihre Arbeit nicht, sondern begannen stets wieder auf einem neuen Platze zu bauen. Anfänglich nahmen sie nur Kot zum Bauen, vermischten aber nach der dritten Störung, offenbar in der Meinung, dass das Material zu wenig haltbar sei, denselben mit so viel Heu, dass wir das Nest nicht mehr zu zerstören wagten, was uns auch nicht reute. Wir haben am Hause jährlich ungefähr 15 Schwalbenpaare und wollten durch Zerstörung dieses Nestes nur einen Platzwechsel herbeiführen, was uns aber nicht nach Wunsch gelang.

Während der Nacht ist bei uns die Hausthüre regelmässig bis 5 Uhr morgens geschlossen, während welcher Zeit auch die Schwalben eingeschlossen waren, die uns stets durch ein munteres Morgenkonzert erfreuten. Das Weibchen sass nachts auf dem Neste oder dem Nestrand, das Männchen auf einem etwa 4 cm breiten Gesimsvorsprung oberhalb der Abortthüre. Mit 4 Jungen zog das Paar ab. (Kam vermutlich in Folge der häufigen Störung nur zu einer Brut. v. B.) Im Jahre 1898 kam es wieder, zwitscherte vom Glockenzuge herab, und das Männchen sass wieder auf seinem kaum 2 Finger breiten Plätzchen. Nachdem das alte Nest beseitigt war, bauten sie, wohl in Erinnerung an die Mühen des Vorjahres, ein neues auf ein über der inneren Stallthüre hängendes Geisbockgehörn. Nun sass das Weibchen nachts im Stalle, das Männchen dagegen auf seinem alten Platz ober der bewussten Thüre. Das Frühjahr 1899 brachte uns unser liebgewordenes Schwalben-Männchen wieder,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

aber ohne Gattin. Es dauerte lange, bis es eine fand und zu Besuch brachte. Ihr gefiel es aber nicht und sie gründeten ihren Hausstand im Hausflötz des 100 m entfernten Wirtshauses. Doch was auch vorgehen mochte, Nacht für Nacht sass das Männchen bei uns auf seinem alten Platz. Im Herbst nahm es Abschied von uns, kam aber nicht mehr wieder."

Die Beobachtungen über das Brutgeschäft sind nicht sehr zahlreich und namentlich aus früheren Jahren spärlich. Einiges Material liegt aus den Jahren 1885, 1886 und 1887 und wiederum aus 1898, 1899 und 1900 vor.

Nachdem, wie eingangs erwähnt, der Hauptzug erst von Mitte bis Ende April bei uns eintrifft, so ist es auch ganz erklärlich, dass vor Ende des Monats der Nestbau nicht beginnt und gewöhnlich in die erste Hälfte des Mai fällt, so **1885**: Burgpreppach 29. IV. Neubau 30. IV. Pyrbaum 6. V. **1886**: Loisnitz 8. V. München 9. V. Münnerstadt 28. IV. Regnitzlosau 25. V. Für das Jahr 1887 fehlen Berichte.

In diesen 3 Jahren trat jedesmal während der Monate Mai und Juni so ungünstiges Wetter ein, dass an vielen Orten ein grosser Teil der Bruten zu Grunde ging. So erwähnen die Berichte aus Augsburg, dass 1885 um diese Zeit viele verhungerte Schwalben gefunden wurden. Diese Umstände waren jedenfalls auch Veranlassung, dass noch späte Bruten, ob 2. oder 3. ist leider nicht erwähnt, am 31. VIII. und 12. IX. dortselbst gefunden wurden. Erste Gelege wurden für 1885 mitgeteilt für Loisnitz: 15. V. Neubau: 8. V. Pyrbaum: 2. VI. Starnberg: 25. V. St. Oswald: 20. V. Von letzterem Ort rührt auch die einzige Nachricht über eine 2. Brut am 20. VI. her.

1886 gingen in München sämtliche 1. Bruten im Juni durch Regen und Kälte zu Grund, während sie am Land, trotz kümmerlicher Nahrungsverhältnisse, grossenteils durchkamen. Auch in St. Oswald starben die Jungen infolge der Nässe.

Erste Gelege berichten Loisnitz: 8. VI. München: 21. V. St. Oswald: 30. V. Regnitzlosau: 12. VI. In Uffenheim waren am 30. V. bereits flügge Junge im Nest. 2. Bruten waren in München teilweise verspätet, am 29. VI., 14. VIII. und am 9. IX. wurden noch Junge im Nest gefunden. In Würzburg traf man Mitte Juli flügge Junge, in Burgpreppach solche am 20. VI. und 3. IX. Möglicherweise entstammten diese letzteren einer dritten Brut, wie eine solche für Uffenheim am 20. IX. zuverlässig nachgewiesen wurde.

1887 gingen in München wiederum im Mai alle Bruten zu Grunde, so dass die ersten Jungen erst am 18. VIII. beobachtet wurden und Nachbruten bis zum 3. IX. vorkamen. Auch in Augsburg verhungerten die Schwalben mehrfach, am 15. V. wurde ein Weibchen tot auf den Eiern gefunden und die Nachbruten verzögerten sich bis 8. IX. In Uffenheim wurden Junge erster Brut am 4. VI., solche zweiter am 20. VII., in Würzburg Junge erster am 12. VI., in St. Oswald Eier vermutlich zweiter Brut am 20. VI. festgestellt.

1898 trafen in Augsburg am 18. IV. die ersten Schwalben am Neste ein. Am 28. VI. brütete dortselbst in der Maximiliansstrasse ein Paar

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

in einem auf einem Dache angebrachten Starenkobel, ein wohl einzig dastehendes Vorkommnis.

1899 wurden in Wörth am Rhein der Nestbau am 4. V., die ersten Jungen Ende Mai beobachtet. Aus Andechs findet sich eine zweite Brut anfangs August verzeichnet.

Auch im Jahre **1900** war die Ankunftszeit für die Schwalben sehr ungünstig. Schnee, Regen und Kälte, sowie der dadurch hervorgerufene Nahrungsmangel waren die Ursache, dass viele erfroren und verhungerten. Trotzdem wurde der Nestbau schon Mitte April bis Anfang Mai beobachtet. Die ersten Gelege wurden im Laufe letzteren Monats zwischen 7. und 23. gefunden. Ein Fall eines ersten Geleges am 1. VIII. dürfte auf das Zugrundegehen der thatsächlich ersten Eier oder auf eine Nist- und Brutstörung zurückzuführen sein. Flügge Junge der ersten Brut wurden zwischen Ende Mai und Ende Juni wahrgenommen. Die Eierzahl wurde durchschnittlich auf 5, einmal auf 3 angegeben. Die letzteren dürften von einem jungen Weibchen hergerührt haben. Die meisten Beobachter melden ein zweimaliges Brüten. Die Jungen zweiter Brut verliessen zwischen Ende Juli (Grossostheim 25. VII.) und Anfangs Oktober (Bayreuth) das Nest. Im allgemeinen wurde die Vermehrung als eine beträchtliche geschildert.

Über das Sammeln vor Beginn des Herbstzuges sind sehr wenig Beobachtungen mitgeteilt, doch ist aus diesen zu entnehmen, das ein solches oft bereits Ende Juli wahrgenommen wurde. Meine eigenen Beobachtungen sprechen gleichfalls dafür, wie ich auch davon überzeugt bin, dass die Jungen der ersten Brut uns längstens bis Mitte August verlassen.

So ziemlich jeder Abreise pflegt ein oft mehrere Tage andauerndes Ansammeln grösserer Schwalben-Massen, jedenfalls meist in der Gegend erbrüteter, verbunden mit Flugübungen, vorauszugehen. Diese Scharen vereinigen sich auch, zumal in der Nähe von Gewässern mit grossen Schilfbeständen oder von Flussauen und Inseln, zu gemeinschaftlichem Übernachten, ähnlich wie die Stare, verweilen dort noch einige Zeit und verschwinden sodann im Verlauf weniger Tage entweder in geschlossener Schar oder in kleinere Trupps aufgelöst. Beobachtungen dieser Art wurden namentlich 1886 und 1887 im August und September bei Ottmarshausen unweit Augsburg in den Lechauen gemacht.

Nehmen wir also an, dass bei uns der Abzug, wie vorher erwähnt, Mitte August mit dem Aufbruch der Jungen erster Brut, die demnach das Hauptkontingent der sich Ende Juli sammelnden bilden dürften, erfolge, so ziehen Ende dieses Monats und anfangs September bereits nordische Zügler, auch Produkte erster Gelege, bei uns durch. Hiefür spricht auch die durchaus nicht selten zu Tage tretende Erscheinung, dass man während mehrerer Tage in der zweiten Hälfte des August plötzlich eine erhebliche Abnahme der Schwalben bemerken kann, der in den ersten Tagen des September eine auffallende Zunahme folgt. Es erscheint hiedurch die vorerwähnte Ansicht sehr wohl gerechtfertigt. Unsere einheimischen Vögel einer rechtzeitigen und erfolgreichen zweiten Brut treten Mitte September gewöhnlich ihre Reise an, und da uns auch dann wieder nordische Wanderer zuströmen, ist es ganz erklärlich, dass

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

man während dieses ganzen Monats grössere und kleinere Scharen durchziehender Schwalben wahrnimmt.

Nachdem aber sowohl bei uns, als auch in nördlichen Gegenden viele erste Bruten zu Grunde gehen, Niststörungen aller Art vorkommen, dadurch die zweiten Bruten zeitlich hinausgerückt werden, oder verunglückte zweite Bruten zu dritten Anlass geben, auch einzelne Weibchen, wie berichtet, überhaupt ein drittes Gelege bereiten, deren Junge oft Ende September, sogar Anfangs Oktober noch nicht flügge sind, so sind die Alten gezwungen, dieser Nachkommenschaft zu Liebe noch zu verweilen und spät, oft bereits unter recht ungünstigen Witterungsverhältnissen ihren Aufbruch zu bewerkstelligen. Dies sind dann jene Vögel, die wir im Oktober, besonders in dessen zweiter Hälfte, und manchmal sogar erst in den ersten Novembertagen unser Gebiet überfliegen sehen.

Ein recht anschauliches Bild eines solchen Abzuges gibt der aus dem Jahre 1887 stammende Bericht des verstorbenen Lehrers Wiedemann in Augsburg, den ich wortgetreu folgen lasse. Nachdem er bereits während des August und namentlich vom 21. September bis Ende des Monats grössere Flüge am Durchzug beobachtet hatte, schreibt er: „Vom 1.—10. Oktober täglich 30—60 Stück; 11. Oktober abends 5 Uhr fliegen bei kalter Witterung 2—300 Schwalben auf dem Wasserspiegel der Wertach; vom 12.—18. Oktober täglich auf dem gleichen Ort 20—30. Am 19. abends 4 Uhr zeigten sich auf der Wertach zwischen Augsburg und Pfersee 60 Schwalben bei kaltem Westwind und + 5° R. Bald gesellten sich sechs Fledermäuse (Vespertilio murinus) dazu und jagten gemeinsam, wobei sich die Fledermäuse mehr in den höheren Luftschichten herumtrieben, während die Schwalben auf der Wasserfläche nach Insekten jagten. Als die Dämmerung eintrat, erhob sich etwa die Hälfte dieser Vögel und verschwand in südlicher Richtung. Die andere Hälfte, aus 32 Stück bestehend, liess sich auf schlanken Weidenzweigen nieder, welche sich vom Ufer der Wertach in nahezu wagrechter Richtung nur 15—20 cm über dem Wasserspiegel ausbreiteten. Hier sassen nun auf einzelnen Zweigen 3—9 Schwalben nahe beieinander, um ihre Nachtruhe zu halten. Die Auswahl dieses Nachtquartiers war eine glückliche, denn ein Raubtier, z. B. ein Marder, konnte ihnen hier nicht schaden, da bei einem Versuch, zu ihnen zu gelangen, die Zweige in das Wasser getaucht, die Vögel erwacht und davon geflogen wären. Bei fortdauernder kalter Witterung blieben diese Vögel auch am 20. und 21. Oktober hier, übernachteten auf der gleichen Stelle und verschwanden erst am 22. in der Frühe. Am 23. bei Ostwind und — 4° R. befanden sich 80 Stück auf der Wertach; abends 4 Uhr alle fort. 24.: + 3° R. Sturm; viele jagen im Schutze von Gebäuden. 25.: — 0° R., nachts geschneit; ein Trupp von 50 Stück auf der Wertach. 26.: — 6° R in der Frühe; der Schnee schmilzt nur teilweise; 80—100 Stück auf der Wertach. 27.: — 0° R. hell; 60 Stück auf der Wertach. 28.: 80 Stück bei — 5° R., darunter eine mit weisser Schwanzfeder. 29.: bei + 4° R. 60, am 30. bei + 7° R. 30 und am 31. noch 40 Schwalben beobachtet, die am 1. November alle verschwunden waren. Am 2. November noch einen Nachzügler gesehen.“

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Wir haben also hier einen aussergewöhnlich starken und lang andauernden Oktoberzug, wie ein solcher meiner Erfahrung nach nicht eben häufig zur Beobachtung gelangt.

Im allgemeinen liegen über den Abzug der Rauchschwalbe zahlreiche Daten aus früheren Jahren und der jüngsten Zeit vor, die ich nachstehend unter alphabetischer Anordnung der Beobachtungsorte folgen lasse:

Affalterbach 1886: Beginn 16. IX. Hauptzug 19. u. 20. IX. Andechs 1893: 28. IX. 1899: 3. X. Arberg 1884: 4.—7. IX., von da ab fortwährend Durchzügler; 2.—19. X. die letzten. Aschaffenburg 1884: Die letzten 4. u. 7. X. 1885: Abzug 18. IX.; Nachzügler bis 23. X. Aura 1869—80: Mittel 21. IX. Augsburg 1883: Die letzten 27. X. 1885: Beginn 7. IX., dann täglich Flüge von 12 bis über 100 bis 12. X. Nachzügler 13.—22. X. 1886: Mitte August bis 19. IX. bei Ottmarshausen Hunderte im Schilf der Lechinseln übernachtend. Durchzug bis 28. IX. Nachzügler 17. u. 25. X. 1887: Beginn 8. IX.; grosse Flüge im Schilf wie vorerwähnt übernachtend 21.—24. IX. Oktoberzug siehe den Bericht des Lehrers Wiedemann. 1896: Beginn 8. IX. Hauptzug 23.—25. IX. Einzelne 9. X. (v. B.) 1897: Die letzten 10. X. (v. B.) 1898: Beginn 24. VIII.; grössere Züge 7. IX. Wenige 17. IX. (v. B.) 1899: Grosse Züge abends n. S. 20. VIII. (v. B.) 1900: Abziehende Flüge 12. VIII., kolossaler Zug 25. IX. (v. B.) Autenried 1900: Anfang September sammelnd. Die letzten 10. X. Bernau 1899: 20 St. 10. X. (Dr. P.) Bichl 1894: 6. X. Bischbrunn 1885: 23. IX. Bischofsgrün 1869—80: Mittel 22. IX. Breitengüssbach 1869—80: Mittel 23. IX. Burgpreppach 1883: 8. X. 1884: 9. IX. Grössere Züge 12. bis 16. IX. Nachzügler 10. X. u. 5. XI. 1885: 16.—20. IX. Nachzügler 2. u. 8. X. 1886: 27. u. 30. IX. 1887: Beginn Anfang September, Nachzügler 16. X. Castell 1884: 30—40 St. 3. IX (Dr. P.) Dachau 1886: 30. IX. Daschendorf 1900: Ende September und Anfang Oktober. Deisenhofen 1899: Abziehend 3. IX. (Dr. P.) Eichstätt 1900: 1. X. a. m. grosse Gesellschaft ges., die letzten Abzügler b. warmem Wetter. Erding 1890: 7. IX. Erlangen 1899: 26. IX., noch viele 28. IX., dann keine mehr. 1900: 10—12 St. 27. IX. Erlenbrunn 1869—80: Mittel 10. IX. Finsterau 1869—80: Mittel 22. IX. Frankenhofen 1869—80: Mittel 18. IX. Geiselbach 1899: Ohne vorheriges Sammeln einzeln abziehend 29. IX. Gmund 1899: Sammelnd 1. IX. Nur mehr wenige 3. IX. 28 St. 6 IX. (Dr. P.) Grosshabersdorf 1900: Abzug 14. IX. Grosshesselohe 1899: 3 IX. (Dr. P.) Grosslangheim 1884: 30. IX. Grossostheim 1900: Die letzten 2. X. Guttenberg 1900: Abzug 17. IX. Haag b. Wasserburg 1868: Abzug 6. X. 1897: 29. IX. 1898: 28. IX. 1899: 29. IX. 1900: 29. IX. Haide 1885: 24. IX Holzkirchen 1899: Abziehend 3. IX. (Dr. P.) Irtenberg 1869—80: Mittel 11. IX Kaufbeuren 1899: 24. IX. 1900: Züge 15.—23. IX. Nachzügler 25., 26. u. 30. IX. 10 St. 15. X. Noch welche 28. X. 1 St 1. XI. Klaushof 1869—80: Mittel 19. IX. Kirchenthumbach 1887: Nachzügler 27 X. Kissingen 1885: 4. X. Kitzingen 1884: Noch ziemlich viele 30. IX (Dr. P.) 1899: 2. X. 1900: Sammelnd 17. VIII. Abzug 22. IX. Nachzügler 2. X. Kochelsee 1886: 14. IX. 1890: 7. IX. Kulmbach 1869—80: Mittel 27. IX. Laufamholz 1899: 29. IX. Lau-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

ingen 1885: 23. IX. Nachzügler 8. X. Lautrach 1900: Sammelnd und abziehend 24. VII. Lechfeld 1900: 2 St. 14. X. (v. B.) Lichtenau 1869—80: Mittel 3. IX. Lohrerstrass 1885: 15. IX. Loisnitz 1869—80: Mittel 15. IX. 1885: 15. IX. 1886: 29. IX. Ludwigsfeld 1894: 40 St. 22. IX. (Dr. P.) Ludwigsmoos 1900: Sammelnd 5.—8. IX. Abzug 9. IX. Zweite Serie: Sammelnd 19. IX. Abzug 21. IX. Mindelthal 1885: Sammelnd 6., 12 , 18., 22., 24. u. 31. VIII. Abzug 2. IX. Nachzügler 12. X. 1886: 19., 24. u. 25. IX. Moosach 1890: 7. IX. München 1853: Nachzügler Anfangs November. 1885: Nachzügler 5. u. 24. X. 1886: Ende Septbr., Nachzügler in Nymphenburg 15 St. (junge Vögel) 15. X. (Dr. P.) Durchzüge 16., 19. u. 20. IX. Nachzügler 16. u. 17. X. 1887: Züge 15., 18., 19., u. 20. IX., dann 27.—29. IX. Heimische Schwalben alle fort bis 15. X. Nordische Durchzügler 15. u. 16. X., ebenso 26. u. 27. X. Etliche 8.—12. XI. (Dr. P.) Viele ziehend 16 X. (Nicolaysen). 3 St., dann 40, 35 am Brückenbogen der Isarbrücke (junge Vögel) 27. X. (Dr. P.) 1890: 15. IX. Nachzügler an der Isar 20. XI. (Dr. P.) 1893: Abgezogen 2. IX., Durchzüge 3., 4., 9., 10., 11. u. 14. IX. (Dr. P.) 1899: 23. u. 24. IX. (Dr. P.) Neubau 1900: 19. IX. Neuhaus 1853: Die letzten 5. X. 1854: 30—40 St. 27. IX. Neuhofen 1869—80: Mittel 16. IX. Neustadt a. S. 1900: Mehrere 9. IX., einzelne 30. IX., 1 St. 3. X., 5 St. 5. X. Niederaudorf 1899: Zahlreich am Inn 11. u. 12. IX. (Dr. P.) Nordhalben 1869—80: Mittel 13. IX. Nördlingen 1876: Einzelne 13. X. Oberaudorf 1887: Die letzten 13. X. Oberbeuern 1899: 26. IX. (Dr. P.) Obererlbach 1899: Ende September und Anfang Oktober. 1900: 23. IX. Oberfinning 1899: 4 St. 29. IX. (Dr. P.) Oberföhring 1887: 40 St. isaraufwärts ziehend, dann 30—80 kreisend 5. IX. (Dr. P.) Obermoschel 1869—80: Mittel 3. IX. Obersinn 1885: 11. IX. Nachzügler 18. IX. u. 1. X. 1886: 9. IX. Nachzügler 7. X. St. Oswald 1885: 15.—18. IX. 1886: 20. IX. 1887: Nachzügler 18. X. Ottobeuren 1869—80: Mittel 17. IX. Pasing 1899: Nur mehr 1 St. 25. IX. (Dr. P.) Penzberg 1887: Einzelne 23. X. (Dr. P.) Perlach 1887: 27. u. 29. IX. 1890: 7. IX. Pfeffenhausen 1890: 15 u. 16. IX. Planegg 1894: Einzelne 7. X. (Dr. P.) Prien 1899: 9 St. 10. X. (Dr. P.) Pyrbaum 1885: 10. IX. Randersacker 1884: 1. X. Regnitzlosau 1886: 27. IX. Reichenhall 1899: 38 St. 7. X., 6 St. 10. X. (Otto Parrot u. Dr. P.) Rohrbrunn 1886: 23. IX. Rosenheim 1899: Mehrere 15. IX. (Dr. P.) Rothenbuch 1869—80: Mittel 15. IX. Rüdenhausen 1884: 2. IX. (Dr. P.) Sauerlach 1899: 3. IX. (Dr. P.) Scheibenhardt 1869—80: Mittel 24. IX. 1880: Noch einige 4. X. Schwarzach 1884: 8.—10. IX. Seeshaupt 1894: Einzelne 6. X. (Dr. P.) Sendling 1899: 6 St. 26. IX. (Dr. P.) Starnberg 1885: 15. IX. 1886: 27. u. 30. IX. Nachzügler 22. IX. 1894: Finzelne 7. X. Süssenbach 1900: 28. IX. Tegernsee 1899: Sammelnd 3. IX. (Dr. P.) Teisendorf 1899: 5 St. 10. X. (Dr. P.) Traunstein 1899: 9 St. 10. X. (Dr. P.) Tückelhausen 1879: Die letzten 26. X. 1881: 13. X. Übersee 1899: 3 St. 10. X. (Dr. P.) Uffenheim 1886: Grosse Flüge 16. u. 18. VIII., ebenso 22., 28. u. 29. IX. 1887: Etliche 15 X. Nachzügler 26. X. Walchensee 1900: 6 St. 4. X. Weibersbrunn 1900: 15. IX. Weilheim 1900: Ziemlich starker Zug 5. X. (v. B.) Westerham 1899: Ziehend 3. IX. (Dr. P.) Windsheim 1882: 29. IX. Nachzügler 21. X. 1883: 5. X.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

1884: 25. IX. Wörth a. Rhein 1899: 14. IX. Würzburg 1884: 28. IX. Nachzügler 2. X. (Dr. P.) 1885: 8. X. Nachzügler 13. X. 1886: 30. IX. 1887: 30. IX. Nachzügler 26. u. 27. X. u. 13. XI. Zöschingen 1900: 19. IV. Nachzügler Ende September.

Diese grosse Reihe von Abzugsdaten bestätigt die von mir vorher ausgesprochene Ansicht über die Zeit des Herbstzuges vollkommen.

Meine wiederholt über die Art und Weise, die charakteristische Erscheinung des Zuges gemachten Wahrnehmungen gehen dahin, dass die Flüge der thatsächlich ziehenden, nicht den Zug aus irgend einer Ursache unterbrechenden Vögel, oft sehr reich an Individuen, morgens nach 9 Uhr von Nord oder Nordost kommend erscheinen, in sehr breiter, loser Front, nach Insekten jagend dahinziehen und sehr bald meist in rein südlicher Richtung verschwinden.

Dieses Schauspiel wiederholt sich gewöhnlich nach einer Pause von 1—1 1/2 Stunden, gegen 11 Uhr vormittags. Ein Hin- und Herfliegen, wie es die Schwalbe sonst gerne zu thun pflegt, findet bei dieser Gelegenheit nicht statt und ist die Abweichung der einzelnen Individuen von der angenommenen Zugsrichtung durchaus keine erhebliche; es bleibt, wenn ich so sagen darf, alles im Fluss. Während der Mittags- und ersten Nachmittagsstunden habe ich sehr selten solche Flüge wahrgenommen, dagegen mehrte sich ihre Zahl wieder gegen Abend von 5 Uhr ab, meist auch wohl später, und dauerte die Erscheinung bis nach Sonnen-Untergang. Manchmal kamen sie, wie Staub am Firmament sich zeigend, senkten sich namentlich in der Nähe von Gewässern rasch herab, jagten dann kurze Zeit flüchtig hin und her und verschwanden dann, unter lebhaftem Locken in mässige Höhe aufsteigend, mit Einbruch der Dunkelheit.

Anders verhält sich dies bei solchen Wanderern, die aus irgend einem Grunde ihren Zug unterbrechen, oder bei Vögeln, die zwar versammelt, denselben aber noch nicht begonnen haben. Diese treiben sich oft der Ernährung wegen noch Tage lang in einer ihnen zusagenden Gegend umher, bevorzugen die Nähe der Gewässer, die ihnen meistens die nötigen Nahrungsbedingungen bieten, und ziehen entweder plötzlich samt und sonders eines Abends fort, oder verteilen, in kleinere Trupps sich sondernd, ihre Abreise auf mehrere Abende.

Hiemit schliesse ich meine Bearbeitung, mir vollauf bewusst, dass das Ergebnis derselben weit hinter der Absicht zurückgeblieben ist. Namentlich was den Frühjahrszug betrifft, der hauptsächlich Gegenstand der Untersuchung war, wage ich weitere Folgerungen vorerst nicht zu ziehen, da sie jeder zuverlässigen Basis entbehrend, zu sehr in das Reich der Hypothesen übergreifen würden. Nur die eine Erkenntnis hat sich mir klar und deutlich aufgedrängt, dass einzig wiederholte, umfassendere und auf das ganze Gebiet sich gleichmässig verbreitende Beobachtungen, während mehrerer Jahre fortgesetzt und unter sich verglichen, einen gründlicheren Einblick in die Zugsverhältnisse zu gewähren vermögen. Gegenwärtig machen sich unausgefüllte Lücken noch zu sehr fühlbar.

Ausserdem dürfte es sich auch empfehlen, bei den Notierungen ganz besonders die intravillane Ankunft, das Erscheinen der Schwalbe am Nest,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

hervorzuheben, da die Angabe der extravillanen allein uns zwar Aufschluss über das erste Auftreten der Art zu geben vermag, uns aber darüber im Unklaren lässt, ob wir es nur mit Durchzüglern oder mit den unser Gebiet thatsächlich besiedelnden Individuen, mit unseren Brutvögeln zu thun haben. Das mir vorgelegene Material spricht sich eben nur in einzelnen Fällen über die Art der Beobachtung aus, so dass es nicht ausgeschlossen erscheint, dass die einen Beobachter das extravillane, andere das intravillane Auftreten berücksichtigt haben und dass hiedurch eine Mischung des Beobachtungsmodus herbeigeführt wurde, welche die Forschung nachteilig beeinflussen muss.

Die Stadt- oder Mehlschwalbe, *Chelidonaria urbica* (L.).

Die Mehlschwalbe kommt in der Regel etwas später zu uns als die Rauchschwalbe. Während die Ankunft der letzteren mehr in die erste Hälfte des Monats April fällt, erfolgt die der ersteren den Beobachtungen gemäss in der zweiten desselben und dehnt sich reichlich bis in die ersten Tage, ja manchmal bis in die Mitte des Mai aus. Frühere Ankunftsdaten sind nur in geringer Zahl vorhanden, und bringe ich diesen, offen gestanden, ein gewisses Misstrauen entgegen, d. h. ich glaube bestimmt, dass sie auf Verwechslungen beruhen. So halte ich ein Februardatum (Albersweiler 1879: 14. II.) für absolut ausgeschlossen, Märzdaten (Schnaittach 1869: 27. III., Treuchtlingen 1869 u. 1870: 7. III., Bodenwöhr 1879: 27. III.) für höchst unwahrscheinlich und sogar sehr frühe Aprildaten, wie Frankenhofen 1869: 2. IV., Aeschach 1872: 1. IV., Amorbach 1872: 2. IV. und Bittenbrunn 1872: 1. IV., für immerhin sehr fraglich. Es überwiegen auch die auf die 2. Aprilhälfte entfallenden Ankunftsangaben die der ersten ganz beträchtlich und ist hiedurch ein genügender Beweis geliefert, dass in ihr der Zeitpunkt des Eintreffens dieser Art zu suchen ist.

Gegen Ende des Monats macht sich in der Regel bereits die Zunahme, die aber tief in den Mai hinübergreift, bemerkbar.

Selbst die im allgemeinen ein milderes Klima als das rechtsrheinische Bayern besitzende Rheinpfalz verzeichnet, nach Gebrüder Heussler: „Die Vögel der Rheinpfalz“ (*Ornis* 1895), als Ankunftszeit die Mitte, als Zeit des Hauptzuges das Ende des April und den Anfang des Mai, und ist schon daraus zu entnehmen, dass für das übrige, rauhere klimatische Verhältnisse aufweisende Gebiet ein abweichend frühes Eintreffen ausgeschlossen oder höchstens von ganz besonderen Witterungs- und Temperatur-Einflüssen abhängig sein dürfte.

In sehr vielen Fällen leiden in unseren Gegenden die Wanderer noch unter einem strengen Nachwinter, oder unter der Wirkung unfreundlichen nasskalten Wetters, was vielen von ihnen verderblich wird und ihre Reihen oft erheblich lichtet. Die Aufzeichnungen über solche Verhältnisse aus früheren Jahren sind spärlich und fanden bereits bei der Rauchschwalbe, so weit bekannt, Erwähnung.

Regnitzlosau meldet im Jahre 1886 einen Rückstrich vom 30. IV. bis 8. V. an (conf. die diesbezügliche Notiz bei *Hir. rustica)*. Auch im

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Frühjahr 1900 waren die Witterungsverhältnisse infolge stürmischen, regnerischen Wetters den Vögeln nicht günstig. Nach den, auch bei dieser Art, nur vereinzelten Angaben über Windrichtung und Witterung am Zugtage und am vorausgehenden Tag lässt sich ähnlich wie bei der Rauchschwalbe und den meisten unserer Zugvögel entnehmen, dass westliche und südwestliche Winde, sogar wenn sie stürmischen Charakter haben, die Zugserscheinung begünstigen. Über die Art und Weise des Eintreffens der Ziehenden enthält nur eine Beobachtungsangabe aus Neustadt a/S. etwas Genaueres, indem dort ausgesprochen ist, dass die Mehlschwalbe nicht in grösseren Massen, sondern in kleineren Trupps und vereinzelt ankommt, eine Wahrnehmung, die sich mit meinen mehrjährigen Erfahrungen vollständig deckt. Niemals konnte ich *urbica* im Frühjahr in individuenreichen Flügen ziehen sehen, stets nur in kleineren Partien oder auch in einzelnen Exemplaren, die sich dann auch den Zügen der Rauchschwalbe oder sehr gerne denen des Mauerseglers angeschlossen hatten. Paarweises Eintreffen ist mir nicht selten vorgekommen.

Eine grössere Anzahl der Beobachter des Jahres 1900 betont die Abnahme der Mehlschwalbe, einige derselben mit der Einschränkung, dass sie in den Städten: so in Augsburg, Ingolstadt, Kaufbeuren, Bayreuth, Erlangen (soll dort in letzter Zeit wieder zunehmen) u. s. w. erheblich zurückgehe, während dies am Lande nicht der Fall sei. Nur aus Bischofsheim (Rhön) lautet der Bericht, dass in allen Ortschaften eine Abnahme zu bemerken sei. Im waldreichen Teil der Rhön ist die Art in allen Dörfern nach Dr. Parrot noch häufig. Meine eigenen Wahrnehmungen gehen auch dahin, dass in den Städten die Zahl zurückgeht, und glaube ich, dass die Ursache weniger in Telegraphen- und Telephondrähten, als hauptsächlich in der veränderten Anlage der städtischen Strassen, wodurch die Beibringung des Nistmateriales erschwert ist und in der gewaltsamen Entfernung der Nester von den neuen Gebäuden zu suchen ist. Die Erschwerung des Nestbaues und die wiederholte Störung bei demselben vertreiben den Vogel!

Am Lande, wo man ihn gewähren lässt, nimmt seine Zahl nicht oder nur unwesentlich ab. In sehr vielen Orten ist *urbica* gemein und besitzt vollständige Brutkolonien. Berichte früherer Jahre bezeichnen sie z. B. für Würzburg sowie für den Spessart als sehr häufig. Nach Herrn Dr. Parrots Angaben war sie 1886 häufig in Nymphenburg, am Schlier-, Tegern-, Ammer- (auch 1899 u. 1900) und Würmsee (jedenfalls auch noch an vielen anderen Orten), 1888 in Haidhausen, brütete am Hoftheater in München, bewohnte die Herreninsel am Chiemsee, die Gegend von Seebruck, Traunstein, Berchtesgaden bis zum Hintersee. 1889 fand man sie zahlreich in der Umgegend von München: Grünwald, Pullach, Sendling, ihre Nester überall an den Ökonomiegebäuden in Schleissheim u. s. w., auch brütete sie damals in Grüneck an der Isar, wo sie 1897 fehlte. In diesem Jahre beherbergte sie Starnberg in grosser Zahl, sowie das Gebiet des Erdinger Mooses und Umgegend. Auf der Hochebene zwischen Ammersee und Lech scheint sie nach Dr. Parrot 1900 vielfach, wenn auch nicht häufig, zu brüten. Ich fand sie sehr

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

häufig in allen Dörfern um Augsburg, und dürfte sie auch anderwärts nirgends selten gewesen sein. In Regensburg hat sie Herr v. Andrian nie gesehen, dagegen 1900 (August) viele bei Dengling, Riekofen u. s. w. 1898 nisteten 2 Paare in Giesing und war sie am Ammer- und Würmsee u. s. w. gemein. (Dr. P.) Ich fand sie in Augsburg in der Stadt brütend und 1899 ungemein häufig in allen Ortschaften des Wertachthales, namentlich in Einzelhöfen mit grösseren Ökonomiegebäuden, Mühlen u. s. f. Einige Paare brüteten in Erlangen, dagegen soll sie in Andechs als Brutvogel gefehlt haben; sehr zahlreich brütend traf sie Dr. Parrot in den 80er Jahren in Neuhaus a/Aisch.

Genauer und reichhaltiger sind die Berichte für das Jahr 1900, die, etwas mehr unser ganzes Beobachtungsgebiet umfassend, ein übersichtlicheres Bild der Verbreitung entwerfen. Nach Dr. Parrot scheint die Mehlschwalbe nun ganz aus der eigentlichen Stadt München verschwunden. Ich fand 2 Paare in Augsburg in der Maximiliansstrasse brütend, sehr viele aber in den Orten der ganzen Umgegend. Herr Ziegler fand in der gleichen Stadt 10 Nester, wovon 9 besetzt waren, in der Gegend von Aichach in Haslangkreut an Ökonomie- und anderen Gebäuden 93 Nester, von denen 84 mit Jungen besetzt waren; auch sah er anfangs August ausserhalb der Stadt überall viele Mehlschwalben. Eine grössere Brutkolonie verzeichnet Breitenbrunn, brütende Paare Breitenfurt und Erlangen, während sie für Daschendorf als nicht häufig, für Grossostheim, Hallerstein (früher 4—5, jetzt nur mehr 2 Paare), Kaufbeuren (nicht mehr in der Stadt, aber auf dem Lande, oft häufiger als *rustica)*, Kitzingen (Kolonien an 4 Stellen der Stadt), Manching (sehr häufig), Neustadt a/S., Neubau, Rusel (2—3 Paare), Taxöldern (30 Paare), Trippstadt und Vestenberg als mehr oder weniger zahlreicher Brutvogel geschildert wird.

So gering an Zahl verhältnismässig auch diese Angaben sind, dürften sie doch, als aus den verschiedensten Gegenden stammend, den Schluss rechtfertigen, dass die Mehlschwalbe an allen geeigneten Plätzen, wo ihre Nistbedingungen gegeben sind und sie keiner grossen Störung unterworfen ist, durchaus nicht selten vorkommt.

Über das Brutgeschäft sind Beobachtungen und Berichte aus früheren Jahren sehr beschränkt und auch die des Jahres 1900 schenken diesem Punkt geringe Aufmerksamkeit. Es lässt sich jedoch so viel entnehmen, dass sehr häufig die erste Brut durch die Ungunst der Witterung zu Grunde geht, die auch oftmals die Vögel nur verspätet zu dieser gelangen lässt. Hiedurch schiebt sich natürlich die 2. Brut nicht unwesentlich hinaus und werden die verspäteten Gelege hervorgerufen, deren Produkte Ende September, ja Anfang Oktober das Nest noch nicht verlassen haben.

Zweimaliges Brüten ist als Regel nachgewiesen. Ob zeitweise eine 3. Brut, wie manchmal bei *rustica*, vorkommt, vermag ich aus eigener Wahrnehmung nicht anzugeben, während die Berichte sich nicht über diesen Fall äussern.

Im Jahre 1887 fand in Würzburg die Brut spät statt und entwickelte sich erst Ende Mai bis Anfang Juni die grösste Bauthätigkeit. Nach den mehrfach erwähnten „Vögeln der Rheinpfalz“ der Gebrüder

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Heussler ist das erste Gelege gewöhnlich Ende Mai, das zweite Mitte Juli vollendet. 1900 wurde am 12. V. in Augsburg von 2 Paaren die Wiederinstandsetzung der Nester begonnen, während in Breitenbach der Nestbau am 24. IV., das volle erste Gelege am 9. V. beobachtet wurde. In Neustadt a/S. wurden Nestbau und Brutgeschäft durch anhaltendes Regenwetter Ende Mai und Anfang Juni beeinflusst. Die Jungen krochen zwar aus, gingen aber infolge Nahrungsmangel und Kälte ein. Viele Paare kamen gar nicht zur Brut, da sie die Nestanlage nicht vollenden konnten, weil das Baumaterial trotz stets erneuter und bis tief in den Juli mit Ausdauer fortgesetzter Versuche an den Häusern nicht halten wollte. Die 2. Brut kam durch. Die Notizen über späte Bruten sind vereinzelt und nur 1884 in Stierhöfstetten (Nest mit Jungen am 1. IX.), 1900 in Hochzoll (Nest mit halbflüggen Jungen 1. IX.), in Kitzingen (Junge noch in den Nestern 7. IX. und an 2 Stellen noch Junge im Nest 17. IX.) und in Trippstadt (Anfang Oktober 2 Nester noch mit Jungen, die am 12. X. ausflogen) verzeichnet.

Über die Form des Nestes selbst enthält nur die Würzburger Mitteilung vom Jahre 1887 insoferne Bemerkenswertes, als sie angibt, dass das Schlupfloch oft ziemlich weit unten ist, wenn das Nest oben an einem schiefen Giebel steht, dass ein Nest von mehr als $^1/_4$ Kugelumfang Wölbung beobachtet wurde, sowie ein anderes, an welchem die Öffnung vorn in der Mitte angebracht war.

Wie verschiedenen Gefahren, abgesehen von Witterungseinflüssen u. s. w., die Nestjungen ausgesetzt sind, schildert die Nachricht von Grossostheim, wo im Sommer 1900 zwei Junge unter dem Neste gefunden wurden, die durch Schnabelhiebe oberhalb des Auges, vermutlich von einem Sperling, getötet worden waren. Ich zweifle keinen Augenblick, dass dieser Fall durchaus nicht vereinzelt dastehen dürfte.

Wenige Beobachtungen erwähnen des Sammelns vor dem Abzuge; soweit aber vorhanden, sprechen sie sich dahin aus, dass dasselbe schon Mitte August seinen Anfang nimmt: 1854 Neuhaus: 13. VIII., 1897 Augsburg: 15. VIII., 1898 Augsburg: 27. VIII.

Die um diese Zeit sich zum Aufbruch rüstenden Individuen sind ohne Zweifel die bei uns erbrüteten Jungen normaler erster Bruten, welche auch nach einigen Tagen mit wenig Ausnahmen ihre Abreise bethätigen. Wir bemerken dann, wie auch bei *rustica* erwähnt, während einiger Tage Ende August eine erhebliche Abnahme dieser Vögel, die erst nachlässt, wenn nordische Vögel erster Brut bei uns durchziehen und die Jungen normaler zweiter Bruten flügge werden. Letztere sammeln sich gewöhnlich anfangs (Neustadt a/S. 1900: 6. u. 7. IX.) oder Mitte September (Grossostheim 1900: 20. IX.) und sind in ihrer Hauptmasse, verspätete Bruten natürlich ausgenommen, bis Ende September, oder bis zu den ersten Tagen des Oktober im Verein mit den Alten abgezogen. Ihnen folgen dann noch die 2. Bruten aus nördlicheren Gegenden, mit oder nach welchen unsere zuletzt ausgefallenen Jungen abziehen, die dann oft schwer unter den Unbilden schlechter Herbstwitterung zu leiden haben und vielfach zu Grunde gehen.

Über die Art und Weise des Abzuges gehen meine eigenen Wahrnehmungen dahin, dass *urbica* gerne in den Abendstunden und zwar in

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

einer meist rein südlichen Richtung abzieht. Während des Anfangs der Zugzeit sieht man oft grössere Flüge, fast ausschliesslich aus Individuen dieser Art bestehend, manchmal untermischt mit *rustica*. Gegen das Ende der Zugzeit schliessen sich dagegen die noch spärlichen *urbica* gerne den grösseren Scharen dieser letzteren an. Selten fand ich eine sich mehr nach der Breite ausdehnende Flugordnung, meistenteils war eine grössere Entwickelung nach der Tiefe bemerkbar.

Im allgemeinen möchte ich aber hier bezüglich der Herbstwanderung noch einmal feststellen, dass der Abzug Mitte August beginnt, die Hauptmasse Mitte und Ende September folgt und die Nachzügler im Oktober, manchmal auch etwas später, unser Gebiet verlassen bezw. durchfliegen. Die Zusammenstellung der mir zugänglichen Herbstdaten dürfte diese Behauptung hinlänglich belegen. Es wurde bei ihr, wie bei der Bearbeitung der *rustica*, die alphabetische Anordnung der Beobachtungsstationen vorgenommen:

Aeschach 1869: 12. XI., 1869—80: Mittel 13. X. Albersweiler 1869—80: Mittel 5. X. Ammerndorf 1853: 20 St. 1. X.; ca. 100 St. 2. X. Amorbach 1869—80: Mittel 10. IX. Andechs 1899: 24. X. noch einige. Aschaffenburg 1885: Abzug 9.—20. IX. Aura 1869—80: Mittel 19. IX. Augsburg 1884: 18. VIII. Nachzügler: 7. X. 1885: Abzug 31. VIII. bis 5. IX., dann 11.—26. IX., die letzten 2. X. 1886: 23. VIII., 23. IX., 26. u. 28. IX. 1897: Nur mehr wenige 20. VIII., verschwunden 27. IX. (v. B.) 1898: Abzug grosser Flüge 2. u. 3. IX., starke Abnahme 7. IX., keine mehr 18. IX. (v. B.) 1899: Grossenteils abgezogen 24. VIII. (v. B.) 1900: Grosser Zug nach S. 7. IX. Einige unter Massen von *rustica* längs der Wertach von N. nach S. ziehend 25. IX. (v. B.) Biberachzell 1869—80: Mittel 22. IX. Bischbrunn 1885: 14. IX., die letzten 1. X. Bischofsgrün 1869—80: Mittel 23 IX. 1885: 12. IX. Bittenbrunn 1869 bis 1880: Mittel 25. IX. Bodenwöhr 1869—80: Mittel 7. X. 1873: 16. X. Breitenfurt 1900: Abzug 19. IX. Buchenberg 1869—80: Mittel 3. X. Burghausen 1869—80: Mittel 29. IX. Burgpreppach 1884: 26. u. 28. VIII., 12.—18. IX., 30. IX., Nachzügler 6. X. 1885: Mitte September, die letzten Ende Oktober. 1886: 20. VIII., 29. IX. Castell 1884: 70 St. 18. VIII. (Dr. P.) Dannenfels 1869—80: Mittel 25. VII. Denkendorf 1869—80: Mittel 1. X. Diessen 1899: Nachzügler 1 St. an einem Güterschuppen 29. X. (Dr. P.) Eichstätt 1900: 1. X. grosse Gesellschaft ges., die letzten. Erbendorf 1869—80: Mittel 14. IX. Erlangen 1899: Abzug 28. IX. (Dr. G) 1900: 26. IX. (Dr. G.) Erlenbrunn 1869—80: Mittel 7. VII. Fall 1899: Viele erfroren und dem Verenden nahe 14. IX. Finsterau 1869—80: Mittel 27. IX. Fischen 1869—80: Mittel 13 X. 1899: Durchzug Ende September. In grossen Scharen angekommen 16. IX., bleiben wegen Schneefalles bis 22. IX. und ziehen stark gelichtet bei reinem Ostwind über die Alpen. 1900: Abzug 12. IX. Frankenhofen 1869 bis 1880: Mittel 15. IX. Garmisch 1869—80: Mittel 13. X. 1870: 29. X. Geiselbach 1899: Die letzten 29. IX. Gerlas 1900: 12.—27. IX., Nachzügler 5. X. Grossostheim 1900: Abzug 25. IX., Nachzügler Mitte Oktober. Haide 1885: 28. IX. Hatzenreut 1900: Abzug 12. IX. Heroldsberg 1869—80: Mittel 15. IX. Immenstadt 1885: Abzug 10. VIII.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Kaufbeuren 1900: Abzug zwischen 9. u. 20. IX. Klaushof 1869—80: Mittel 17. IX. Kirchdorf 1869—80: Mittel 12. IX. Kirchenthumbach 1887: 15. IX. Kitzingen 1900: Abzug 24. IX. Kothen 1869—80: Mittel 11. IX. Kraftshof 1869—80: Mittel 16 IX. Kulmbach 1869—80: Mittel 26. IX. Lauingen 1885: Abzug 12.—23. IX. Lautrach 1900: Abzug 50 St. 5. IX. Lichtenau 1869—80: Mittel 23. IX. 1899: Noch welche 29. IX. Lohrerstrass 1885: 16. IX. Loisnitz 1869—80: Mittel 16. IX. Ludwigsfeld 1887: 10. IX. Miltenberg 1900: 16. IX. Mindelthal 1886: Abzug 25. IX. München 1886: Abzug 12.—15. IX. 1887: 18. IX. Neubau 1900: 16. IX. Neuhaus 1853: Abzug 17.—27. IX. 1854: 31. VIII. bis 12. IX., 18. IX., die letzten 30. IX. Neunhof 1869 bis 1880: Mittel 27. VII. 1899: Noch da 28. IX., verschwunden 29. IX. Neustadt a/S. 1900: Abzug 9. IX., Nachzügler 3. u. 6. X. Nordhalben 1869—80: Mittel 21. IX. Nymphenburg 1886: 15. X. (Dr. P.) Oberaudorf 1885: Die letzten 3 X. Obererlbach 1899: Abzug der wenigen Ende September, Anfang Oktober noch Flüge von 5—10 St. Obermoschel 1869—80: Mittel 3. VII. St. Oswald 1885: 9.—15. IX. 1886: 18. IX. Ottobeuern 1869—80: Mittel 18. IX. Pfeffenhausen 1900: 25. und 26. IX. Peiting 1869—80: Mittel 28. IX. Pleistein 1869—80: Mittel 29. IX. Rabenstein 1869—80: Mittel 20. IX. Regensburg 1900: 2. VIII. mit Rauchschwalben ges., 7. VIII. u. 5. IX. in Menge zusammen mit solchen b. Dengling u. Riekofen, sammeln sich; in Regensburg selbst nie ges. Regnitzlosau 1886: 15. IX. Rehschaln 1869—80: Mittel 28. IX. Rossdorf am Forst 1900: 16. IX. Rothenbuch 1869—80: Mittel 20. IX. Scheibenhardt 1869—80: Mittel 28. IX. Schliersee 1869—80: Mittel 29 IX. Schnaittach 1869—80: Mittel 24. IX. Seeshaupt 1869—80: Mittel 11. X. 1876: 24. X. Speyer 1890: Die letzten 27. X. Starnberg 1886: 13. u. 15. IX. 1887: 15. IX. Süssenbach 1900: Abzug 28. IX. Tanzfleck 1886: 29. IX. Taxöldern 1900: 20. IX. Treuchtlingen 1869 bis 1880: Mittel 22. IX. Tückelhausen 1881: 2. X. Uffenheim 1886: 20. u. 27. IX. Unterföhring 1887: Wenige 5. IX. (Dr. P.) Vorderriss 1899: Flug am Forsthaus eingetroffen, der durchnässt das Gebirge nicht überfliegen konnte, 12. IX. Walderbach 1900: Abzug 70—80 St. 10. IX. Waldmohr 1885: 8. u. 25. IX. Wiesentheid 1884: 100 St. 9. VIII. (Dr. P.) Windsheim 1882: 29. IX. 1883: Die letzten 5. X. 1884: 25. IX. Wolfstein 1869—80: Mittel 16. IX. Würzburg 1885: Mitte September, Nachzügler 7. X. 1886: 24. IX. 1887: Nachzügler 6 St. und 2 am Main 2. X. Zwieselmühle 1885: Abzug 4. IX.

Die nähere Betrachtung dieser grösseren Serie von Abzugsterminen bestätigt im allgemeinen, wie bereits bemerkt, meine Behauptung, doch ergeben die für den Zeitraum 1869—80 errechneten Mittel eine auffallende Ungleichmässigkeit und Schwankung. 29 derselben, auf Mitte und Ende September fallend, dürften wohl richtige Abzugsdaten, d. h. jene Tage sein, an denen thatsächlich der Hauptzug unserer Mehlschwalben stattfindet, während 4 auffallend frühe Julidaten höchstens den Abzug der Jungen der ersten Brut, die 8 Oktoberdaten lediglich den Durchzug der letzten Nachzügler darstellen dürften. Es gehen daher meiner Ansicht nach diese Mittelwerte von ganz verschiedenen Gesichts-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

punkten aus und haben somit nur einen bedingten Wert für die Forschung. Um zu einem richtigen Resultat zu gelangen, müsste der Abzug der Hauptmasse, der an den verschiedenen Beobachtungsstationen erbrüteten Individuen festgestellt und verglichen werden, während zur Ermittelung des Endes des Zuges nur die letzte Wahrnehmung der Art berücksichtigt werden dürfte. Es würde auf diese Weise der Lösung der Fragen näher getreten: wann bethätigt die Masse dieser Vögel ihre Herbstreise einerseits und anderseits wann schliesst die Zugserscheinung für unser Gebiet ab?

Auch beim Herbstzug wurde der Windrichtung von den Beobachtern nur untergeordnete Aufmerksamkeit geschenkt und ebenso oft Ostwind als West- und Südwestwind verzeichnet. Ich möchte beinahe glauben, dass in unseren Breiten der Zug, besonders stürmische Witterung natürlich ausgeschlossen, im Herbst nicht erheblich vom Winde beeinflusst wird, welch letzterer erst beim Überfliegen des Meeres mehr zur Geltung gelangen dürfte.

Da auch der Frühjahrszug der Mehlschwalbe in derselben Weise, wie der der Rauchschwalbe auf Grund der eingelaufenen Beobachtungsberichte bearbeitet werden sollte, so wurden auch für diese Art Zonentafeln nach den gleichen Gesichtspunkten aufgestellt, die nachstehend folgen. Auf der linken Seite fanden wiederum die den Beobachtungszetteln entnommenen Daten für das Jahr 1900, auf der rechten die historischen ihren Platz, zu welch letzteren die bei der Rauchschwalbe angeführten Werke und Notizen das Material lieferten.

Östliche Länge von Ferro	1900	Ort	Höhe in Metern	Jahr	Datum		Ort	Höhe in Metern
			Zone 47 n.					
27° 30′ — 28°				1889	April 27.	in	Hittisau	828
				1894	„ 27.	„	„	
				1895	Mai 2.	„	„	
				11 J.	April 26.	„	Fischen	ca. 800
28° 30′ — 29°				11 J.	„ 14.	„	Garmisch	692
			Zone 47 a s.					
27° — 27° 30′				11 J.	April 10.	in	Aeschach	410,8
				1872	„ 1.	„	„	
27° 30′ — 28°				11 J.	Mai 2.	„	Buchenberg	
28° — 28° 30′				1884	April 27.	„	Hindelang	821
				1885	„ 13.	„	„	
29° 30′ — 30°				11 J.	„ 4.	„	Schliersee	774
				1885	„ 9.	„	Oberaudorf	482,6
				1886	„ 11.	„	„	
			Zone 47 a n.					
27° 30′ — 28°	April 20.	in Lautrach		11 J.	April 21.	in	Ottobeuren	
				11 J.	„ 16.	„	Peiting	418,4
28° — 28° 30′	„ 23.	„ Kaufbeuren	683	11 J.	„ 22.	„	Frankenhofen	
				1869	„ 2.	„	„	

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

28° 30′ — 29°	April 22.	in Andechs	712	1887 April 11.	in Andechs	712
	„ 19.	„ Ammerland	680	11 J. „ 18.	„ Seeshaupt	597,7
Fr.: 19. IV. Sp.: 22. IV. Schw.: 4 Tage. Mittel: 20. IV. Durchschn.: April 20,5.						
30° 30′ — 31°				1886 April 7.	in Laufen	402,4

Zone 47:
Fr.: 19. IV. Sp.: 23. IV. Schw.: 5 Tage.
Mittel: 21. IV. Durchschn.: **April 21.**

Zone 48s.

28° — 28° 30′				11 J. April 21.	in Kirchdorf	611
				1885 „ 5.	im Mindelthal	
				1886 Mai 2.	„ „	
				1885 April 19.	„ Zusamthal	
29° — 29° 30′				1886 „ 17.	in Starnberg	ca. 600
				1886 „ 20.	„ München	518,1
				1887 „ 20.	„ „	
				1889 (Mai 27.)	„ „	
				1889 Mai 1.	„ Untersendling	545
				1887 April 27.	„ Nymphenburg	517,7
30° — 30° 30′				11 J. „ 4.	„ Burghausen	ca. 385

Zone 48n.

27° 30′ — 28°				11 J. April 17.	in Biberachzell	498
	April 18.	in Roggenburg	549	1892 Mai 12.	„ Roggenburg	549
				1893 April 14.	„ „	
				1894 „ 16.	„ „	
				1895 „ 29.	„ „	
				1897 Mai 9.	„ „	
				1899 April 22.	„ „	
28° 30′ — 29°	April 30.	in Augsburg	496,2	1854 „ 12.	„ Augsburg	496,2
				1884 „ 15.	„ „	
				1885 „ 15.	„ „	
				1886 Mai 5.	„ „	
				1896 „ 15.	„ „ (v. B.)	
				1897 April 28.	„ „ (v. B.)	
				1898 Mai 1.	„ „ (v. B.)	
				1899 April 24.	„ „ (v. B.)	
29° — 29° 30′				1887 „ 10.	„ Dachau	506,1
29° 30′ — 30°				1887 Mai 7.	„ Erding	
30° 30′ — 31°				1892 „ 7.	„ Thurnstein	385,3
				1893 April 14.	„ „	

Zone 48as.

28° — 28° 30′				1886 April 14.	in Lauingen	
28° 30′ — 29°	Mai 1.	in Unterhausen	410,3			

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

29° — 29° 30′	April 22. in Langenbruck 436 Mai 5. „ Ernsgaden 361,9	
	Fr.: 22. IV. Sp.: 5. V. Schw.: 14 Tage. Mittel: 28. IV. Durchschn.: April 28,5.	
29° 30′ — 30°	April 19. in Pfeffenhausen 435,2	
30° 39′ — 31°		11 J. April 25. in Rehschaln ca. 400

Zone 48 a n.

25° 30′ — 26°		11 J. April 21. in Scheibenhardt 130,5
28° 30′ — 29°	April 13. in Breitenfurt 492—507	11 J. „ 19. „ Treuchtlingen 414,4
		1869 März 3. „ „ (?)
		1870 „ 3. „ „ (?)
		11 J. April 9. „ Bittenbrunn 389,8
		1878 „ 1. „ „ (?)
29° — 29° 30′		11 J. „ 25. „ Denkendorf 482
29° 30′ — 30°	April 17. in Irlbrunn 508	
30° 30′ — 31°	„ 21. „ Waldhaus bei Regen 542	11 J. „ 30. „ Waldhaus 542
30° — 31° 30′		1885 Mai 1. „ St. Oswald 832
Zone 48:		1886 April 5. „ „ „
Fr.: 13. IV. Sp.: 5. V. Schw.: 23 Tage.		11 J. „ 7. „ Finsterau 974
Mittel: 23. IV. Durchschn.: **April 23.**		

Zone 49 s.

25° — 25° 30′		11 J. April 30. in Erlenbrunn 443,7
25° 30′ — 26°		11 J. „ 5. „ Albersweiler 180,4
		1874 Febr. 14. „ „ (?)
28° — 28° 30′		1884 April 26. „ Arberg 468
29° 30′ — 30°	April 13. ca. bei Regensburg	11 J. „ 10. „ Loisnitz 385
30° — 30° 30′	„ 15. in Süssenbach 485 „ 12. „ Walderbach 369	
	Fr.: 12. IV. Sp.: 15. IV. Schw.: 4 Tage. Mittel: 14. IV. Durchschn.: April 13,5.	
30° 30′ — 31°		11 J. April 21. in Rabenstein 675,8

Zone 49 n.

25° — 25° 30′	April 19. in Trippstadt	
25° 30′ — 26°		11 J. April 22. in Neidenfels 248,1
26° — 26° 30′		11 J. „ 7. „ Neuhofen 95,7
28° — 28° 30′	Mai 1. in Colmberg 457,5	
28° 30′ — 29°		1885 „ 14. „ Schwabach 353,1
		1885 „ 21. „ Pyrbaum
29° 30′ — 30°	April 30. in Taxöldern 443	11 J. „ 14. „ Bodenwöhr 406
		1871 März 27. „ „ (?)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Zone 49 a s.

25° — 25° 30′	Mai 3.	in Neubau	350,9	1885	April 20.	in Neubau	350,9
				11 J.	„ 22.	„ Wolfstein	266,8
				11 J.	Mai 5.	„ Obermoschel	168,2
25° 30′ — 26°				11 J.	April 20.	„ Dannenfels	403,4
26° 30′ — 27°	April 17.	in Miltenberg	130	11 J.	„ 11.	„ Amorbach	166,2
				1872	„ 2.	„ „ (?)	
27° 30′ — 28°	„ 26.	„ Kitzingen	191,2	1879	„ 25.	„ Tückelhausen	258
				1881	„ 21.	„ „	
				1886	Mai 8.	„ Uffenheim	330,7
28° 30′ — 29°				11 J.	April 23.	„ Kraftshof	306
				11 J.	„ 9.	„ Heroldsberg	385,7
	(Mai 21.)	„ Erlangen	280,7	1899	„ 23.	„ Erlangen	280,9
				1853	„ 19.	„ Neuhaus	275,4
				1854	„ 18.	„ „	
29° — 29° 30′				11 J.	„ 18.	„ Schnaittach	356,3
				1869	März 27.	„ „ (?)	
				11 J.	April 21.	„ Hannesreuth	423
30° — 30° 30′	April 22.	in Flossenbürg	724	11 J.	„ 26.	„ Pleistein	576,5

Zone 49 a n.

26° 30′ — 27°	April 16.	in Grossostheim	137,8	1885	April 8.	in Aschaffenburg	106
27° — 27° 30′				1885	„ 24.	„ Lohrerstrass	470
				1885	„ 23.	„ Bischbrunn	
				11 J.	Mai 9.	„ Rothenbuch	366
27° 30′ — 28°				1885	April 20.	„ Würzburg(Dr.P.)	178,1
				1886	„ 29.	„ „	
28° — 28° 30′				1881	„ 12.	„ Windsheim	322,3
				1882	„ 18.	„ „	
				1883	„ 26.	„ „	
				1884	Mai 11.	„ „	
28° 30′ — 29°	April 19.	in Rossdorf	284				
	„ 20.	„ Daschendorf	252,2				
Fr.: 19. IV. Sp.: 20. IV. Schw.: 2 Tage. Mittel: 20. IV. Durchschn.: April 19,5.							
29° — 29° 30′	Mai 1.	in Bayreuth	342,3	1854	April 19.	in Pottenstein	
				1854	„ 18.	„ Ursprung	
29° 30′ — 30°				11 J.	„ 22.	„ Erbendorf	510,6

Zone 49:
Fr.: 12. IV. Sp.: 3. V. Schw.: 22 Tage.
Mittel: 22. IV. Durchschn.: **April 22.**

Zone 50 s.

26° 30′ — 27°				1899	April 15.	in Geiselbach	263
27° 30′ — 28°	April 23.	in Zieglerfeld		11 J.	(Mai 20.)	„ Aura	258
				11 J.	April 26.	„ Klaushof	332
				1886	„ 10.	„ Münnerstadt	
				1886	„ 22.	„ Hoppahof	399

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

28° — 28° 30′				1884	April	10.	„ Burgpreppach	313,1
				1885	„	12.	„ „	
				1886	„	20.	„ „	
29° — 29° 30′				11 J.	„	24.	„ Bischofsgrün	679,2
				1885	„	15.	„ „	
				11 J.	„	11.	„ Kulmbach	329,5
29° 30′ — 30°	(Mai 23.)	in	Hallerstein 597					
	April 26.	„	Waldsassen 482,2					
30° — 30° 30′	„ 19.	„	Hatzenreuth 513					

Zone 50n.

27° — 27° 30′				11 J.	April	28.	in Kothen	384
27° 30′ — 28°	April 11.	in	Bischofsheim 449,3					
	„ 17.	„	Neustadt a. S. 243,9					
Fr.: 11. IV. Sp.: 17. IV. Schw.: 7 Tage.								
Mittel: 14. IV. Durchschn.: April 14.								
29° — 29° 30′	April 21.	in	Gerlas 626	11 J.	April	28.	in Nordhalben	588,6

Zone 50:
Fr.: 11. IV. Sp.: 26. IV. Schw.: 16 Tage.
Mittel: 18. IV. Durchschn.: **April 19.**

Betrachten wir das Ergebnis der linksseitigen Datenreihe etwas näher, so muss uns zunächst die ziemlich frühe Ankunftszeit von Bischofsheim (11. IV.) dadurch auffallen, dass die betreffende Beobachtungsstation im Norden Bayerns, in der Rhön gelegen ist. Wären nahezu gleichzeitige Angaben aus der Rheinpfalz oder dem Mainthal vorhanden, so liesse sich annehmen, dass von dorther die frühzeitige Einwanderung stattgefunden habe; solche fehlen aber. Man kann also nur folgern, dass dies entweder nur das Auftreten vereinzelter Vorläufer war, oder dass ein Teil der Wanderer unbeobachtet das südlicher liegende Gebiet überflogen hat, um sich bereits um diese Zeit weiter nördlich anzusiedeln. Der ersten Annahme widerspricht aber die Thatsache, dass schon die nächstfolgenden Tage, 12. und 13. April, Beobachtungen liefern, somit von einem Vortrupp im eigentlichen Sinn nicht gut die Rede sein kann. Die letzteren stammen aus dem östlichen und westlichen Teil des Gebietes, eine Erscheinung, die auch für die Nachrichten vom 15. und 16., welche ziemlich weit getrennten Punkten angehören, zutrifft. Auch in dem Weiteren macht sich eine vollständige Unregelmässigkeit geltend, indem die Mehlschwalbe an kurz aufeinanderfolgenden Tagen, sowohl in der Mitte unseres Gebietes und im Nordnordwesten desselben, als in südlicheren, östlichen, ja den nordöstlichsten Gegenden auftritt, ohne dass man einen wesentlichen Einfluss hypsometrischer oder irgend anderer Verhältnisse wahrnehmen kann. Freilich sind auch, was diese Art betrifft, die Aufzeichnungen so spärlich, dass man schwer aus denselben ein übersichtliches Bild zu gewinnen und einen sicheren Schluss zu ziehen vermag.

Soviel scheint mir aber doch daraus zu erhellen, dass der Einbruch derselben nicht auf demselben Wege, wie dem der Rauchschwalbe

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

(siehe daselbst) erfolgt, sondern, dass sie an mehreren Stellen das Gebirge überschreitet oder die grösseren Flussthäler herabsteigt, aus einer fast rein südlichen Richtung zu uns gelangt und in breiter Front ziehend, sich je nach Entwicklung des Bruttriebes bei den einzelnen Individuen, in ihren Nistorten niederlässt. Dies schliesst nicht aus, dass ein Teil der Wanderer, der das Rheinthal herunterkommt, allenfalls auch durch das Mainthal in das nordwestliche Bayern gelangt.

Im allgemeinen scheint die Mehlschwalbe, wie schon vorher erwähnt, weniger Rücksicht auf hypsometrische Verhältnisse zu nehmen als die Rauchschwalbe, denn es wurde ihr früheres Eintreffen an ziemlich hoch gelegenen Orten vor dem an tiefer liegenden festgestellt und liefert auch die historische Datenreihe hiefür mehrfachen Beweis.

Der Beginn ihres Zuges fällt mit dem Anfang des April zusammen.

Meine Ansicht über Februar- und Märzdaten habe ich früher schon ausgesprochen. Im Zeitraum vom 1.—10. April sind die Wahrnehmungen noch ziemlich sporadisch; erst nach diesem Termin steigen sie stetig. Zwischen 18. und 23. April dürfte die Kulmination und zwischen 10. und 12. Mai das Ende des Zuges für unsere Gegend, ausserordentliche Witterungsverhältnisse natürlich ausgeschlossen, zu suchen sein.

Die hier folgende Zusammenstellung nach den historischen Daten beweist dies zur Genüge:

Februar und März.

Februar 14.	März	3.	27.
1		2	2 mal

April.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.
2	2	—	1	3	—	3	1	1	5	5	4	1	6	5	3	5	6	9	8	9

22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.
9	5	3	3	7	5	3	2	3 mal

Mai.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10	11.	12.
6	3	1	—	3	—	2	1	2	—	1	1 mal

Aus ihr ergibt sich nun folgendes Resultat, wenn man den 1. April, von welchem Termin ab eine ziemlich fortlaufende Datenreihe vorhanden ist, als Anfang, den 12. Mai als Ende des Zuges annimmt: Schwankung 42 Tage, Mittel 21. April, Durchschnitt 20. April. Die aus früheren Jahren stammenden vereinzelten Februar- und Märzdaten fanden bei dieser Berechnung keine Berücksichtigung, ebenso blieben Maidaten nach dem 12. weg.

Für das Jahr **1900** begann die Zugswahrnehmung mit dem 11. April.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Zwischen 17. und 23. trat die Kulmination ein und mit dem 5. Mai schliesst die als wahrscheinlich anzunehmende Datenreihe für dieses Jahr ab. Einige spätere Maidaten konnten, da sie jeder Begründung entbehren und wohl auf ungenaue Beobachtung zurückzuführen sein dürften, nicht in Betracht gezogen werden. Es trat somit in einem Zeitraum von 25 Tagen die Mehlschwalbe an den verschiedenen Beobachtungsstationen unseres Gebietes auf. Es beträgt demnach die Schwankung pro 1900 25 Tage, als Mittel errechnet sich der 23., als Durchschnitt der 28. April.

Auch bei dieser Art sind, wie schon im allgemeinen Teil erwähnt, die Windrichtung und die Witterung während des Frühjahrszuges von den wenigsten Beobachtern genügend berücksichtigt worden. Es kann also ein Schluss auf Beeinflussung des Zuges nicht gezogen werden und beschränke ich mich lediglich darauf, auf meine Bemerkung im allgemeinen Teil und bei der Rauchschwalbe zu verweisen. Den Berichten nach war am Tage der Beobachtung die Windrichtung 8 mal westlich bezw. südwestlich, 1 mal östlich, die Witterung an 22 Tagen schön, an 4 trüb. Am Tage vorher war 7 mal West- oder Südwest-, an 2 Tagen Ostwind, das Wetter 19 mal schön und 12 mal trüb.

Am Schlusse auch dieser Bearbeitung angelangt, der ein noch geringeres Material als für die Rauchschwalbe zu Grunde lag, muss ich mich voll und ganz auf meine dortselbst gemachten Schlussbemerkungen berufen und wiederholt aussprechen, dass nur ein reichlicheres, das ganze Gebiet gleichmässiger umfassendes Beobachtungsmaterial im stande sein dürfte, genaueren Einblick in die Verhältnisse des Zuges zu gewähren.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahresbericht des Ornithologischen Vereins München

Jahr/Year: 1900

Band/Volume: 002

Autor(en)/Author(s): Besserer-Thalfingen Ludwig Freiherr

Artikel/Article: Sonderbeobachtung über Hirundo rustica L. und Chelidonaria urbica (L.) 240-271