

KLEINE MITTEILUNGEN

Auftreten und Clusterbildung der Felsenschwalbe (*Ptyonoprogne rupestris*) an einem vorbrutzeitlichen Sammel- und Schlafplatz

Von Peter Sackl und Johann Putz

Sackl, P. & J. Putz (1998): Phenology and behaviour of the Crag Martin (*Ptyonoprogne rupestris*) at a prebreeding roosting site. *Egretta* 41: 102-107.

Keywords: Crag Martin, *Ptyonoprogne rupestris*, phenology, weather, roosting behaviour, clumped roosting.

1. Einleitung

Schwalben sind ausgeprägte Fluginsektenjäger. Länger anhaltende Schlechtwetterperioden können deshalb zu Ernährungsengpässen und Energiemangel führen, die wiederum Ursache für Brutausfälle und erhöhte Nestlingsmortalität sind sowie bei extremen Wetterlagen zu Zugstau und zum Hungertod („Schwalbenkatastrophen“) führen können. Um den durch Nahrungsmangel bedingten Energieverlusten zu begegnen, haben viele Arten eine Reihe physiologischer Anpassungen und Verhaltensstrategien entwickelt. Dazu gehört der gedrosselte Energieverbrauch und eine große Hungerfähigkeit in Zeiten verringerten Nahrungsangebotes, wie sie von der Mehlschwalbe (*Delichon urbica*) bekannt sind (Bryant & Westerterp 1983); aber auch das von vielen Arten beschriebene Übernachten an Massenschlafplätzen, das Aufsuchen von witterungsgeschützten und thermisch begünstigten Ruhe- und Schlafplätzen, das dichte Zusammenrücken der Vögel an den gemeinsamen Ruheplätzen bei Überwindung der Individualdistanz (Clusterbildung) und Torpidität (Vietinghoff-Riesch 1955, Prinzing & Siedle 1986; Zusammenfassung für europäische Arten bei Glutz von Blotzheim & Bauer 1985).

Auch bei der Felsenschwalbe (*Ptyonoprogne rupestris*) dürften Kälteeinbrüche und länger andauernde Schlechtwetterperioden in den Überwinterungs- und Brutgebieten die häufigste Todesursache sein (Glutz von Blotzheim & Bauer 1985). Als Reaktion auf tiefe Nachttemperaturen und Schlechtwettereinbrüche ist von der Felsenschwalbe, neben einer Reduktion der Jagdaktivität, das Aufsuchen geschützter Unterstände in Höhlen, Felsspalten, Mauernischen und das gemeinsame Übernachten flügger Nistgeschwister im Nest bekannt (Prenn 1937, Strahm 1956, Elkins & Etheridge 1974). Nach Glutz von Blotzheim & Bauer (1985) wird auch der Bezug der zumeist höher gelegenen Brutplätze im Frühjahr von den Witterungsverhältnissen gesteuert. Die Vögel halten sich in diesem Zeitraum bis

zum Eintritt der Schneeschmelze vielfach an losen Sammelplätzen, besonders an den Gewässern der angrenzenden Talräume, oder anderen, nahrungsreichen und/oder klimatisch begünstigten Örtlichkeiten im weiteren Umfeld der eigentlichen Brutplätze auf und zeigen sich nur gelegentlich an den Brutwänden. An einem über drei Jahre kontrollierten, vorbrutzeitlichen Sammelplatz der Felsenschwalbe im steirischen Ennstal gelang nunmehr auch der Nachweis der von anderen Schwalben bekannten Clusterbildung. Gleichzeitig soll geprüft werden, ob das Auftreten der Felsenschwalbe an diesem Sammelplatz in den Frühjahrsmonaten, vor Beginn der eigentlichen Brutperiode, von Witterungsfaktoren bestimmt wird.

2. Untersuchungsgebiet und Material

Seit Besiedlung des steirischen Ennstales im Verlauf der 1970er und 80er Jahre (Hable et al. 1991) konnten zwischen März und Mai im Bereich des Schlosses Trautenfels (Gemeinde Pürgg-Trautenfels, Bez. Liezen) regelmäßig Ansammlungen von Felsenschwalben beobachtet werden. Zwischen 1994 und 1996 wurde zwischen Februar und Mai, mit Ausnahme von Wochenenden und Feiertagen, das unmittelbare Umfeld des Schlosses täglich in den Morgen- und Vormittagstunden kontrolliert. Das 15-20 Meter hohe Gebäude liegt in rund 660 Meter Seehöhe auf einer niedrigen, 17-20 Meter hohen Erhebung am Nordrand des in diesem Bereich 1,9 Kilometer breiten und W-E ausgerichteten Talbodens der Enns. Das steirische Enns- und Salzatal und ihre angrenzenden Gebirgszüge bilden gegenwärtig, mit Ausnahme vereinzelter Vorkommen in den nieder- und oberösterreichischen Kalkalpen, die nördliche Verbreitungsgrenze der Felsenschwalbe in den österreichischen Ostalpen (Hable et al. 1991, Dvorak et al. 1993, Sackl & Samwald 1997; G. Aubrecht, mündl. Mitt.). Die zerklüfteten, am Nordrand des Tales bis knapp über dem Talboden in mächtigen Felsgalerien abstürzenden Südhänge der Nördlichen Kalkalpen (Dachsteingruppe, Totes Gebirge) bilden ideale Brutbedingungen. Hier liegen alle, bisher aus dem Ennstal bekannt gewordenen Nestfunde. Die dem Schloß Trautenfels nächstgelegenen Brutplätze befinden sich in den Felsgalerien bei Pürgg und Lessern in 700-800 Meter, 1,9 Kilometer NW, und am Aicherstein bei Wörschach in 1000-1180 Meter Seehöhe rund 5,8 Kilometer NE des Schlosses (Sackl & Samwald 1997). Witterungsdaten aus dem Zeitraum zwischen März und Mai 1994-1996 standen von der Station Irnding-Gumpenstein, etwa zwei Kilometer SE des Beobachtungsortes, zur Verfügung.

3. Ergebnisse und Diskussion

Die Erstbeobachtungen gelangen in den drei Untersuchungsjahren am 9., 13. und 27.3. In den Jahren 1997 und 1998 erschienen die ersten Felsenschwalben am 22.3. und 6.4. am Schloß. Die Erstbeobachtungen stimmen damit recht gut mit dem von Glutz von Blotzheim & Bauer (1985) angegebenen Mittel vom 23.3. bzw. mit den von Bezzel & Fünfstück (1995) im Werdenfelser Land (Bayern) ermittelten Randdaten der Erstankünfte zwischen 3.3. und 9.4. überein. Bei den Erstankeimlingen handelte es sich jeweils um Einzelvögel, erst 1-2 Wochen später er-

schielen am Schloß erneut kleinere Trupps aus 3-9 Tieren (Abb. 1). Der Haupteinzug der Vögel erfolgte ab Ende März/Anfang April und dauerte bis in die 3. Aprildekade an. Lediglich 1994 erschienen noch bis in die 1. und 2. Maidekade größere Trupps aus 50-100 Tieren (vgl. Abb. 1). Der Temperaturverlauf im Mai 1994 zeigt keine auffallenden Abweichungen. Die mittlere Tagestemperatur schwankte im Mai aller drei Untersuchungsjahre lediglich um 0,3°C. Der Mai 1994 zeichnete sich mit 154,7 mm lediglich durch eine höhere Regenmenge (1995 60,8 mm, 1996 128,1 mm) aus, wobei jedoch der Großteil der Niederschläge im letzten Monatsdrittel fiel.

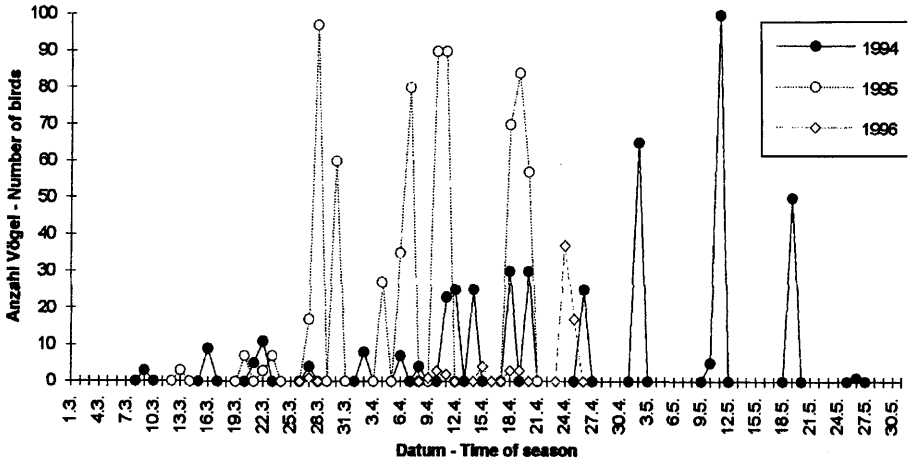


Abb.1 Auftreten der Felsenschwalbe (*Ptyonoprogne rupestris*) im Bereich des Schlosses Trautenfels (Pürgg-Trautenfels, Steiermark) im Frühjahr 1994-1996.

Auch für den gesamten Beobachtungszeitraum ist nur schwer ein Zusammenhang zwischen den Witterungsverhältnissen und dem Auftreten der Felsenschwalbe am Schloß zu erkennen. Obwohl Felsenschwalben bei höheren Temperaturen zwischen 5 und 10°C (Tagesmittel) häufiger festgestellt werden konnten, verdeutlicht Tab. 1, daß die Vögel sowohl an kalten Tagen mit mittleren Tagestemperaturen unter -2°C, als auch bei milden Außentemperaturen bis 17°C am Schloß erschienen. Ein gewisser Zusammenhang zeichnet sich lediglich mit dem Auftreten von Niederschlägen (und damit wohl der Erreichbarkeit von Fluginsekten) ab. Die Vögel konnten an Tagen mit Niederschlägen (Schneefall, Schneeregen, Regen) häufiger in der Nähe des Schlosses festgestellt werden, als an niederschlagsfreien Tagen (Tab. 1). Auf einen ähnlichen Zusammenhang zwischen dem Auftreten von Niederschlägen und dem Erscheinen von Felsenschwalben abseits der Brutplätze verweisen Bezzel & Fünfstück (1995). Das Auftreten der Felsenschwalbe am Schloß-

Trautenfels wird aber nicht ausschließlich von den Witterungsverhältnissen bestimmt, sondern ist offensichtlich auch vom Zugeschehen bzw. der Nutzung weiterer Sammel- und Nahrungsplätze im Umkreis der Brutwände abhängig.

Witterung		Anzahl Tage	
		mit Schwalben	ohne Schwalben
< 0° C	Kein Niederschlag	0	0
	Niederschlag	2	4
0-4,9° C	Kein Niederschlag	0	0
	Niederschlag	13	20
5-9,9° C	Kein Niederschlag	6	8
	Niederschlag	14	8
> 10° C	Kein Niederschlag	0	12
	Niederschlag	7	17
Gesamt	Kein Niederschlag	6	20
	Niederschlag	36	49

Tab.1: Übersicht über das Erscheinen von Felsenschwalben (*Ptyonoprogne rupestris*) im Bereich des Schlosses Trautenfels in Abhängigkeit von den Witterungsverhältnissen (Tagesmittel der Temperatur, Niederschlag) im Frühjahr 1994-1996 (Station Irdning-Gumpenstein). Witterungsdaten für Tage ohne Anwesenheit von Felsenschwalben nur aus dem Zeitraum zwischen der Erst- und Letztbeobachtung der Vögel.

Die Vögel konnten im Bereich des Schlosses tagsüber in der Hauptsache bei der Fluginsektenjagd an den Außenwänden sowie im Luftraum über dem Gebäude und einem unmittelbar angrenzenden Fischteich festgestellt werden. In 14 Fällen von zusammen 41 Tagesbeobachtungen nutzten die Vögel aber auch die 15-20 Zentimeter breiten Mauersimse oberhalb der Fenster an der Ostseite des Gebäudes als Schlaf- und Ruheplatz. Die Vögel wurden in den frühen Morgenstunden zwischen 6 und 7 Uhr am Schlafplatz angetroffen (keine Abendkontrollen), wobei sie in typischer Schwalbenmanier aufgereiht mit mehreren Zentimetern Individualdistanz auf den Fenstersimsen ruhten. Die Größe dieser Schlafplatzgemeinschaften schwankte zwischen 4 und 97 Tieren (Median = 57, n = 14). Die Schlafplatzgemeinschaften lösten sich in der Regel in den späten Morgenstunden auf, wobei sich die Vögel anschließend auf den Sims des Gebäudes sonnten oder unmittelbar mit der Fluginsektenjagd begannen. Lediglich am 28. und 30.3.1995 (am 29.3. wurden keine Felsenschwalben im Bereich des Schlosses festgestellt) verharrten die Vögel zwischen 6:30 und 15:00 Uhr MEZ (Ende der Beobachtung) den ganzen Tag über auf dem Fenstersims. In den Morgen- und frühen Vormittagstunden des 28.3. hatten sich die Schwalben am mittleren Fenstersims auf einen dichten Klumpen aus etwa 97 Tieren zusammengedrängt. Die Vögel saßen bei engstem Körperkontakt in mehreren Reihen dicht neben- und übereinander, wobei sich immer wieder abfliegende oder neu hinzukommende Tiere in den Knäuel zu drängen suchten. Diese

unseres Wissens von der Felsenschwalbe bisher nicht bekannte Clusterbildung (vgl. Fantur 1997) löste sich erst im Verlauf der Vormittagstunden langsam auf, wobei ein Großteil der Vögel weiterhin am Sims ruhte. Am 30.3. verbrachten erneut bis zu 70 Felsenschwalben den Tag bei engem Körperkontakt, aber ohne die auffallende Clusterbildung, am selben Ort. Zwischen 28. und 31.3. herrschte im Ennstal (Station Irnding-Gumpenstein) ausgesprochenes Schlechtwetter mit andauernden und ergiebigen Schneefällen und Temperaturminima zwischen -6,0 und -3,4°C. Ähnlich tiefe Temperaturen wurden in den Frühjahrsmonaten 1994-1996 (jeweils Zeitraum ab Erscheinen der ersten Felsenschwalben) nicht wieder registriert.

Inventar-nummer	Alter	Flügel (mm)	Schwarz (mm)	Schnabel (mm)	Tarsus (mm)	Gewicht (g)	Fett
LMJT 36.393	>2.KJ(?)	128	56	10,0	-	6,2*	-
LMJT 36.394	2. KJ	133	54	10,3	11,0	15,3	0
Reserve-sammlung	2.KJ	127	56	12,2	10,6	14,6	0
Reserve-sammlung	>2.KJ(?)	126	56	12,0	11,1	13,2	0

Tab. 2 Körpermaße und Gewichte im Frühjahr 1995 während einer Schlechtwetterperiode bei Schloß Trautenfels (Steiermark) tot aufgefundenener Felsenschwalben (*Ptyonoprogne rupestris*). KJ = Kalenderjahr, * eingetrocknete Mumie (alle anderen Vögel frischtot), Schnabellänge: Schädel-Schnabelspitze.

Bei einer Nachsuche am 30.3.1995 wurden vier tote Vögel unterhalb des Simses und in einer nahegelegenen Hofeinfahrt gefunden. Alle waren mit deutlich hervortretendem Sternum und ohne erkennbare Fettablagerungen stark abgemagert. Von einer Überwinterungsgemeinschaft bei Gibraltar ist bekannt, daß das Körpergewicht der Felsenschwalbe im Spätwinter und Frühjahr eine starke Abhängigkeit von den Witterungsbedingungen (besonders der maximalen Tagestemperatur) bzw. vom damit korrelierten Nahrungsangebot zeigt (Elkins & Etheridge 1974, 1977). Während alle Körpermaße der von uns aufgefundenen Vögel innerhalb der Variationsbreite der bisher von Felsenschwalben bekannten Maße liegen (Glutz von Blotzheim & Bauer 1985, Cramp 1988), liegt das Körpergewicht der frischtot aufgesammelten Tiere (ausgenommen einer 6,2 g schweren, eingetrockneten Mumie) um 5,1-7,2 g (25-35%) unter den von Elkins & Etheridge (1977) im März in Gibraltar ermittelten Durchschnittsgewichten von 20,4 bzw. 20,5 g (Tab. 2). Das Minimalgewicht eines geschwächten Jungvogels wird von Elkins & Etheridge (1977) mit 15,7 g angegeben. Das Gewicht der von uns tot aufgefundenen Felsenschwalben liegt, z.T. nur knapp, unterhalb des bisher bekannten Grenzwertes.

Literatur

- Bezzel, E. & H.-J. Fünfstück (1995): Die Felsenschwalbe *Ptyonoprogne rupestris* im Werdenfelser Land/Oberbayern: Beobachtungen 1963 bis 1994. Garmischer vogelkdl. Ber. 24: 1-12.
- Bryant, D. M. & K. R. Westerterp (1983): Short-term variability in energy turnover by breeding House Martins *Delichon urbica*: a study using doubly-labelled water. J. Anim. Ecol. 52: 525-543.
- Cramp, S. (1988): Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. The Birds of the Western Palearctic, Vol. 5. Oxford University Press, Oxford, 1063 pp.
- Dvorak, M., Ranner, A. & H.-M. Berg (1993): Atlas der Brutvögel Österreichs. Ergebnisse der Brutvogelkartierung 1981-1985 der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde. Umweltbundesamt & Österr. Ges. f. Vogelkunde. Wien, 527 pp.
- Elkins, N. & B. Etheridge (1974): The Crag Martin in winter quarters at Gibraltar. Brit. Birds 67: 376-387.
- Elkins, N. & B. Etheridge (1977): Further studies of wintering Crag Martins. Ringing & Migration 1: 158-165.
- Fantur, R. (1997): Die Jagdstrategie der Felsenschwalbe (*Hirundo rupestris*). Carinthia II 187/107: 229-252.
- Glutz von Blotzheim, U. N. & K. M. Bauer (1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 10/I, Passeriformes (1. Teil). Aula, Wiesbaden, 507 pp.
- Hable, E., Sackl, P. & O. Samwald (1991): Zur Brutverbreitung und Arealausweitung der Felsenschwalbe (*Ptyonoprogne rupestris*) in der Steiermark. Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum 45: 11-22.
- Prenn, F. (1937): Beobachtungen zur Lebensweise der Felsenschwalbe, *Riparia rupestris* (Scop.). J. Orn. 85: 577-586.
- Prinzinger, R. & K. Siedle (1986): Experimenteller Nachweis von Torpor bei jungen Mehlschwalben *Delichon urbica*. J. Orn. 127: 95-96.
- Sackl, P. & O. Samwald (1997): Atlas der Brutvögel der Steiermark. BirdLife Österreich-Landesgruppe Steiermark u. Stmk. Landesmuseum Joanneum, Austria Medien Service, Graz, 432 pp.
- Strahm, J. (1956): Nouvelles observations sur la reproduction des Hirondelles de rochers. Nos Oiseaux 23: 257-265.
- Vietinghoff-Riesch, A. Freiherr von (1955): Die Rauchschalbe. Duncker & Humblot, Berlin, 301 pp.

Anschriften der Verfasser:

Dr. Peter Sackl
Stmk. Landesmuseum Joanneum
Raubergasse 10
A-8010 Graz

Johann Putz
Landschaftsmuseum Trautenfels
Trautenfels 1
A-8951 Pürgg-Trautenfels

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Egretta](#)

Jahr/Year: 1998

Band/Volume: [41_2](#)

Autor(en)/Author(s): Putz Johann, Sackl Peter

Artikel/Article: [Auftreten und Clusterbildung der Felsenschwalbe \(*Ptyonoprogne rupestris*\) an einem vorbrutzeitlichen Sammel- und Schlafplatz. 102-107](#)