



© Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg e.V. - www.ogbw.de

Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 25: 11-19 (2009)

Beobachtungen an einem winterlichen Schlafplatz von Rabenkrähen und Dohlen in Tübingen

Andreas Lämmert

Zusammenfassung

Im Verlauf dreier Winter (2005/2006 bis 2007/2008) erfasste ich die abendlichen Flugbewegungen von Rabenvögeln zu einem Schlafplatz im Innenstadtbereich von Tübingen. Der Schlafplatz-Bestand der Rabenkrähe erreichte sein Maximum um die Jahreswende und nahm zum Frühjahr hin deutlich ab. Im Winter 2005/2006 waren mit bis zu 1600 Tieren deutlich mehr Rabenkrähen anwesend als in beiden Folgewintern. Der Großteil der Rabenkrähen erreichte den Sammelplatz etwa 30-45 min nach Sonnenuntergang in größeren Schwärmen. Der Dohlenbestand blieb zwischen November und März in allen Jahren weitgehend konstant zwischen 200 und 300 Tieren und deckte sich in der Größenordnung mit dem lokalen Tübinger Brutbestand von etwa 100 Paaren. Der Einflug der Dohlen erfolgte im Winter dagegen oft deutlich vor Sonnenuntergang. Bei beiden Arten verringerten sich die Schwarmgrößen mit Beginn der Balzzeit deutlich, und auch der Anflug an die Sammelplätze erfolgte (v.a. bei der Dohle) deutlich später im Tagesverlauf.

Observations at a communal winter roost of Carrion Crow and Jack Daw in Tübingen

I here document the dynamics of a nocturnal winter roost of Carrion Crow and Jack Daw in the city of Tübingen during three winters (2005/2006 until 2007/2008). Numbers of Carrion Crow culminated around New Year and steadily declined towards spring. With up to 1.600 birds, I observed strikingly more Carrion Crows during winter 2005/2006 than during both subsequent winters. Most Carrion Crows reached the communal roost around 30-45 min after sunset and often in large flocks. The number of Jack Daws remained rather constant between November and March in all three years, with 200-300 birds roughly matching the size of the local breeding population (~ 100 pairs). Jack Daws usually reached the communal roost clearly before sunset. In both species, flock sizes decreased with the onset of courtship. At the same time, arrival at the communal roosts was successively later in the evening, in particular in Jack Daw.

Einleitung

Die vorliegende Arbeit dokumentiert die Nutzung eines Sammel- und Schlafplatzes von Rabenkrähen, Saatkrähen und Dohlen in Tübingen in den drei Wintern 2005/2006, 2006/2007 und 2007/2008. Zentrale Fragestellungen waren dabei die Entwicklung des Schlafplatz-Bestandes

Andreas Lämmert, Hennentalweg 3, 72070 Tübingen

im Verlauf eines Winters sowie die Auflösung der Schlafgemeinschaft im Frühjahr. Zudem werden die Größen der Schlafplatzgemeinschaften zwischen den Jahren verglichen. Schließlich können tageszeitliche Muster bezüglich des Anfluges an den Schlafplatz in Abhängigkeit vom Zeitpunkt des Sonnenuntergangs beschrieben und mit Literaturdaten verglichen werden.

Untersuchungsgebiet und Methoden

Der zentrale Sammelplatz am Österberg

Anflugsziel in Tübingen ist in der Regel der Österberg. Dieser markante, fast kegelförmige Hügel liegt inmitten der Stadt Tübingen und zwischen Neckar (südlich) und Ammer (nördlich). Die Hügelkuppe und der süd-exponierte Hang sind ebenso überbaut wie die Tal-Lagen von Neckar und Ammer. Der Nordhang des Österbergs ist in seinem stadtnahen Teil sehr steil und mit Laubbäumen bewaldet. Gleiches gilt für den nordöstlichen Hangteil. Der nach Nordwesten weisende, flacher abfallende Teil des Berges unterhalb des Österbergturmes und oberhalb der Rosswiesen ist unbebaut. Er wird mit Schafen beweidet und ist ein beliebtes Tübinger Ausflugsziel. In dieser großen offenen Fläche befinden sich lediglich oberhalb der letzten Häuserzeile am Hangfuß entlang einer Hangkante mehrere hohe Bäume. Diese dienten den Krähen während der Untersuchung in den meisten Fällen als zentraler Sammelplatz.

Weitere Sammelplätze

An manchen Tagen nutzten die Krähen weitere Sammelplätze. Dazu gehören große Einzelbäume am etwa 500m weiter westlich gelegenen Burgberg mit dem Schloss Hohentübingen, in der Nähe des Brechtbaus, des Geologischen Instituts, des Sportinstituts, sowie in der westlich gelegenen Altstadt. Insbesondere an Tagen, an denen der Burgberg als Sammelplatz genutzt wurde, konnten die Tiere nicht verlässlich gezählt werden, da der Platz von meinem Zählstandort aus nicht gut einsehbar war. Weiterhin bleibt unklar, inwieweit Dohlen einen zweiten Sammelplatz im Tübinger Stadtfriedhof nutzten und von dort zu einem separaten Schlafplatz nahe der Tropenlinik flogen. Da der Stadtfriedhof von meinem Beobachtungspunkt nicht deutlich einsehbar war, könnte sich daraus eine Unterschätzung insbesondere des Dohlenbestandes ergeben haben.

Schlafplätze

Ein dauerhaft besetzter Schlafplatz existierte während der Untersuchung nicht. So schliefen die Vögel zeitweise mehrheitlich auf Bäumen nahe der Tropenlinik, einige Zeit später am Altstadt-nahen Hang des Österbergs, dann wieder in einem östlich in Richtung Lustnau gelegenen Eichenwald. Einzelne Trupps nächtigten gelegentlich auch weit abseits des Haupttrupps. Alle bekannten Schlafplätze erfüllen wesentliche Kriterien, die Mäck (1998) für Schlafplätze der Elster definiert hat:

- Ruhige, weitgehend ungestörte Lage (z.B. Wohngebiete ohne Durchgangsstraße, von Wiesen umgebener Gehölzbestand)
- Gruppe von größeren Einzelbäumen, die einer großen Anzahl Tiere ausreichenden "individuellen Abstand" ermöglichen.
- Gute Erreichbarkeit von den Brut- bzw. Nahrungsplätzen.

Erfassungsmethodik

Die Artbestimmung der Vögel erfolgte anhand ihrer Stimme, dem Flugbild, der charakteristischen Silhouette (Gatter 2002), sowie dem Verhalten des Schwarmes (bzw. von Einzelvögeln innerhalb des Schwarmes). Die Mehrzahl der Tiere waren Rabenkrähen (*Corvus corone corone*). Die vereinzelt unter ihnen befindlichen Saatkrähen (*Corvus frugilegus*) waren meist an ihrer tiefen rauhen Stimme zu erkennen, konnten jedoch oft nicht verlässlich gezählt werden. Daher werden Raben- und Saatkrähe hier zusammengefasst behandelt. Die Bestimmung der Dohlen (*Corvus monedula*) war anhand der geringen Größe (in gemischten Trupps hilfreich), ihres schnellen Fluges und des charakteristischen *kjak*-Rufes unproblematisch.

Am Sammelplatz selbst flogen die Rabenvögel immer wieder „katapultartig“ unter aufgeregtem Rufen auf, z.B. bei der Ankunft neuer Krähen-Trupps. Zählungen waren dort daher kaum möglich. Stattdessen zählte ich bereits vor Erreichen des Sammelplatzes alle über das Ammertal von Westen her einfliegenden Rabenvögel. Gezählt wurde jeweils die letzte Stunde vor vollkommener Dunkelheit. Insbesondere an Tagen, an denen die Vögel sehr spät an die Sammelplätze einfliegen, sind daher die Zählergebnisse tendenziell zu niedrig.

Zählstandort war zunächst die Mohlstraße unterhalb der Tropenklinik, ab dem 13.12.2005 dann wegen der noch besseren Übersicht das obere Deck im Parkhaus Brunnenstraße. Es wurde meist in Zeiteinheiten von 15 Minuten gezählt, während der Hauptankunftszeit in der Dämmerung jedoch in 5 Minuten-Einheiten. Bei starkem Wind war kein geregelter Einflug zählbar, da der Österberg nicht als Sammelplatz genutzt wurde.

Ergebnisse

A. Rabenkrähe (+ Saatkrähe)

A.1 Anzahl

Die Entwicklung der Anzahlen einfliegender Krähen im Winter 2005/2006 ist in Tabelle 1 dargestellt. Demnach verdreifachte sich der Schlafplatzbestand an Raben- und Saatkrähen zwischen Mitte November und Anfang Januar fast. Der maximale Einflug erfolgte am 10. Januar mit 1630 Raben- und Saatkrähen. Bis Mitte März sanken die Zahlen dann wieder sukzessive auf bis zu minimal 83 am 9.3.06. Der Anteil an Saatkrähen ließ sich leider nicht verlässlich feststellen und kann daher über die Wintermonate hinweg nicht genau verfolgt werden. In den Folgewintern wurde ein ähnliches Muster festgestellt bei insgesamt allerdings geringeren Beständen (Tab. 2, 3).

A.2 Ankunft am Schlafplatz: Uhrzeit und Verhalten

Der Großteil der einfliegenden Krähen näherte sich dem Schlafplatz aus Richtung Westen entlang des Ammertals, von wo sie ihr Anflugsziel, den Österberg, bereits sehen können.

Die meisten Rabenkrähen kamen am Sammelplatz erst deutlich nach Sonnenuntergang an. Über den gesamten Winter 2005/2006 hinweg erreichten die letzten Rabenkrähen erst 45-60 Minuten nach Sonnenuntergang den Sammelplatz, und damit bei fast vollständiger Dunkelheit (Tab. 1). Der Anflug endete dann in der Regel abrupt innerhalb weniger Minuten. Schwankungen in der Uhrzeit des letzten Anflugs relativ zum Sonnenuntergang schienen mit der Witterung

Tabelle 1. Bestände von Rabenkrähe und Dohle am Sammelplatz Österberg im Winter 2005/2006. Angegeben ist zudem die letzte Ankunftszeit von Rabenkrähen relativ zum Sonnenuntergang (in Minuten). - *Numbers of Carrion Crow and Jack Daw at the Österberg roost in winter 2005/2006. The table further provides the last arrival times of Carrion Crow relative to sunset.*

Datum - date	Raben- und Saat- krähe - Carrion Crow & Rook	Dohle - Jack Daw	Sonnenunter- gang (MEZ) - sunset	Anteil nach SU - Proportion post-sunset	Letzte Ankunft - last arrival
29.10.2005	?	?	17.07	?	+ 53
17.11.	666	100	16.43	?	?
01.12.	827	130	16.30	?	?
13.12.	547	> 100	16.20	?	+ 35
20.12.	1239	150	16.21	86,2	+ 54
26.12.	1357	240	16.25	?	+ 45
02.01.2006	1595	100	16.27	89,2	+ 53
10.01.	1630	Unzählbar	16.36	?	+ 54
16.01.	1609	Unzählbar	16.44	85,2	+ 51
26.01.	1364	Unzählbar	17.01	?	+ 59
30.01.	1259	110	17.08	88,0	+ 47
08.02.	> 616	Unzählbar	17.24	?	+ 31
15.02.	Unzählbar	Unzählbar	17.37	?	Mind. + 23
23.02.	886	~ 200	17.52	40,1	+ 28
01.03.	823	~ 180	18.02	66,7	+ 43
09.03.	83	~ 180	18.16	?	?
15.03.	~200	> 200	18.26	?	?
Mittelwert				75,0	+ 44,3

in Verbindung zu stehen: Bei klarem Himmel verzögerte sich die Ankunftszeit etwas und lag bei bedecktem Himmel etwas früher.

A.3 Schwarmgrößen in Abhängigkeit von der Dämmerung

Nach Sonnenuntergang und mit zunehmender Dämmerung wurden die ankommenden Schwärme größer und vereinigten sich schließlich meist zu einem fortlaufenden breiten Band am nächtlichen Himmel. Die Truppgößen einfliegender Vögel wurden

Tabelle 2. Ergebnisse kursorischer Krähenzählungen im Winter 2006 / 2007. - *Accessory Corvid counts in winter 2006/2007*

Datum - date	Raben- und Saat- krähe - Carrion Crow & Rook	Dohle - Jack Daw
25.11 2006	280	100
09.12.	640	105
28.12.	660	150
20.01.2007	Unzählbar	73
07.02.	223	157
18.02.	328	179

Tabelle 3. Aufschlüsselung der Anflüge nach der Truppgröße einfliegender Rabenkrähen im Winter 2007/2008. - *Distribution of flock sizes in Carrion Crows in winter 2007/2008*

Datum - date	Rabenkrähen - Carrion Crows	Truppgröße - Flock size				
		1	2-5	6-10	11-40	>40
08.11.2007	1150	Unbek.	Unbek.	14	9	6
05.12.2007	765	Unbek.	Unbek.	5	18	2
09.01.2008	600	8	18	10	11	2
16.01.2008	612	2	31	6	17	2
23.01.2008	434	36	34	6	5	2
30.01.2008	530	11	50	6	4	0
06.02.2008	410	12	42	5	8	0
09.02.2008	678	7	28	16	10	3
14.02.2008	387	17	58	5	15	0
20.02.2008	493	11	42	5	8	1
27.02.2008	285	24	30	3	5	0
08.03.2008	318	10	41	3	5	0
13.03.2008	260	19	24	5	3	0
19.03.2008	125	7	9	0	2	0
26.03.2008	127	14	30	1	1	0
28.03.2008	219	10	35	1	6	0
02.04.2008	177	22	52	1	1	0
10.04.2008	67	16	9	1	0	0
15.04.2008	120	13	17	4	1	0

detaillierter im Winter 2007/2008 untersucht (Tab. 3). Der Anteil größerer Trupps (Kategorien "11-40" und ">40" Individuen) ging dabei ab Mitte Februar deutlich zurück. Zum Brutbeginn hin kamen die Tiere dann überwiegend einzeln oder in Gruppen von 2-5 Tieren am Sammelplatz an. Am 11. März 2008 wurde die erste Rabenkrähe beim Nestbau beobachtet. In dieser Zeit sank die Anzahl der einfliegenden Rabenkrähen erheblich. Große Trupps wurden dann nicht mehr festgestellt, während die Anzahl kleiner Trupps konstant blieb.

B. Dohle

B.1 Anzahl

Im Gegensatz zu den Raben- und Saatkrähen zeigte der winterliche Schlafplatz-Bestand der Dohlen im Verlauf des Winters 2005/2006 keine deutliche saisonale Zu- oder Abnahme, schwankte allerdings kurzfristig zwischen etwa 100 und 200 Tieren (Tab. 1). Ähnlich verhielt es sich im Folgewinter mit einem Schlafplatz-Bestand zwischen 100 und 150 Tieren (Tab. 2). Etwas höhere Bestände wurden im Winter 2007/2008 erreicht, als regelmäßig 200-300 Dohlen den Sammelplatz anfliegen (Tab. 5).

Tabelle 4. Anflugszeiten der Dohle im Winter 2007/2008. - *Jack Daw arrival times in winter 2007/2008.*

Datum - date	Witterung - weather	Sonnen- untergang - sunset	Anzahl - N birds		Größter Trupp - largest flock	
			vor SU - before sunset	nach SU - after sunset	Anzahl - N birds	Ankunft - arrival
08.11.2007	nicht erfasst	16.50	265	0	130	- 28
30.11.2007	bedeckt	16.31	?	?	60	- 21
05.12.2007	nicht erfasst	16.30	0	200	200	- 0
09.01.2008	nicht erfasst	16.50	190	0	130	- 16
16.01.2008	klar	16.53	160	20	100	+ 4
23.01.2008	klar	17.07	307	2	80	- 4
30.01.2008	bedeckt	17.16	290	0	120	- 16
06.02.2008	nicht erfasst	17.30	91	180	100	+ 5
09.02.2008	klar	17.33	53	95	50	- 3
14.02.2008	klar	17.43	17	152	70	+ 5
20.02.2008	bedeckt, regnerisch	17.52	196	0	40	- 39
27.02.2008	bedeckt, regnerisch	18.03	170	97	50	- 48
28.02.2008	bedeckt	18.04	170	33	42	+ 5
08.03.2008	klar	18.13	55	175	60	+ 4
13.03.2008	bedeckt	18.25	130	120	120	+ 1
19.03.2008	klar	18.33	35	176	56	- 25
26.03.2008	nicht erfasst	18.46	130	70	50	+ 4
28.03.2008	klar	18.49	96	94	40	+ 11
02.04.2008	bedeckt	18.56	37	198	90	+ 0
10.04.2008	bedeckt, regnerisch	19.09	43	113	30	+ 6
15.04.2008	bedeckt	19.17	27	45	5	+ 13
Mittelwert						- 6,8

B.2 Ankunft am Schlafplatz: Uhrzeit und Verhalten

Die Dohlen trafen im Herbst und Winter 2007/2008 im Schnitt etwa 30 Minuten vor Sonnenuntergang am Sammelplatz ein. Allerdings schwankten die Ankunftszeiten zwischen den Tagen zum Teil erheblich und zeigten keinen deutlichen Zusammenhang mit der Witterung (Tab. 4). Es deutete sich jedoch an, dass die Dohlen umso später am Sammelplatz eintrafen, je näher die Brutperiode im Frühjahr rückte (Tab. 4), was mit der Notwendigkeit der Verteidigung der Bruthöhlen erklärt werden kann. Dohlen bevorzugten beim Landen auf den Sammelbäumen den engen Kontakt zu ihren Artgenossen und vermieden die Nähe zu Raben- und Saatkrähen. Obwohl alle drei Arten denselben Sammelplatz nutzten, besetzen sie dort in der Regel unterschiedliche Bäume.

Tabelle 5. Aufschlüsselung der Anflüge von Dohlen an den Österberg im Winter 2007/2008 nach Anzahl, Herkunft und Trupprgröße. - *Jack Daw arrivals at the Österberg in winter 2007/2008, indicating flock sizes, their origin and total counts.*

Datum - date	Gesamtzahl - total count	Anzahl Trupps - <i>N</i> flocks	Größter Trupp - largest flock		Trupprgrößen - flock sizes			
			Friedhof - from cemetery	Platanen - from plane alley	2-5	6-10	11-40	>40
31.10.2007	?	?	40	?	?	?	?	?
08.11.2007	?	?	80	130	?	?	?	?
14.11.2007	?	?	100	?	?	?	?	?
30.11.2007	?	?	?	60	?	?	?	?
05.12.2007	?	?	200	?	?	?	?	?
09.01.2008	191	4	130	50	1	1	0	2
16.01.2008	210	7	100	60	3	0	1	2
23.01.2008	309	13	60	80	2	2	4	3
30.01.2008	279	12	40	70	1	2	5	1
06.02.2008	201	10	80	100	0	5	4	1
08.02.2008	103	4	50	50	0	0	0	2
14.02.2008	178	10	22	70	2	2	4	1
20.02.2008	196	13	40	40	1	6	4	0
27.03.2008	270	27	36	50	15	2	7	1
28.02.2008	252	16	36	42	9	0	4	1
08.03.2008	230	21	40	60	11	3	2	1
13.03.2008	250	13	50	120	6	0	0	3
19.03.2008	200	15	28	56	3	2	7	2
26.03.2008	215	22	36	50	16	3	5	1
28.03.2008	190	23	40	34	16	4	4	0
02.04.2008	231	28	40	90	21	4	2	1
10.04.2008	170	35	30	30	22	7	1	0
15.04.2008	80	36	5	10	35	1	0	0

B.3 Trupprgrößen einfliegender Dohlen

Die Ankunft am Sammelpplatz Österberg erfolgte zumeist in einem oder zwei großen artreinen Schwärmen, wobei der größte Trupp meist zwischen 30 und 200 Tiere umfasste (Tab. 4). Erst ab Februar, also mit Beginn der Balzperiode der Dohle, teilten sich die ankommenden Tiere zunehmend in kleinere Trupps auf bzw. erschienen paarweise. An vielen Abenden ließen sich diese Trupps nach ihrer Herkunft von einem der beiden größeren Brutkolonien in Tübingen trennen: Der Platanenallee auf der Neckarinsel einerseits, und den großen Einzelbäumen im Stadtfriedhof andererseits. Im Winter 2007/2008 wurden diese Anflüge detailliert protokolliert (Tab. 5). Demnach erschienen meist mehr Dohlen aus Richtung Platanenallee als vom Friedhof. Dies hängt möglicherweise auch damit zusammen, dass in der Platanenallee mit etwa 80 Paaren deutlich mehr Dohlen brüten als im Friedhof mit etwa 20 Paaren.

Diskussion

Das Verhalten der Rabenkrähen beim Anflug der Sammelplätze in Tübingen deckt sich weitgehend mit den Erkenntnissen anderer Autoren. Nach Heitkamp (1970) beginnt der Anflug zum Schlafplatz im Herbst etwa 45 min vor und endet etwa 15 min nach Sonnenuntergang. Anthes (1999) konnte im Kreis Ludwigsburg keine klare zeitliche Abhängigkeit des Sammelplatzanfluges von Rabenkrähen von der Dämmerung nachweisen. Die Tübinger Daten deuten zwar auf einen etwas früheren Anflug bei bedeckter Witterung hin, doch ist die Variabilität zwischen Tagen ähnlicher Witterung immer noch erheblich. Ein klares Muster lässt sich daraus nicht ableiten. Die räumliche Trennung von Krähen und Dohlen wurde bereits von anderen Autoren erfasst und ist beispielsweise bei Pflugbeil (1938) anschaulich beschrieben.

Bestände am Sammelplatz

Der winterliche Bestand an Rabenkrähen zeigte ein deutliches Maximum im Mittwinter, während die Bestände der Dohle meist während des gesamten Winters recht konstant blieben. Dieses allgemeine Muster bestätigte sich in allen drei untersuchten Wintern.

Der konstante Bestand der Dohle deutet darauf hin, dass es sich bei den hier überwinterten Tieren hauptsächlich um die Brutvögel der beiden Tübinger Kolonien mit maximal geringem Zuzug handeln dürfte. Tatsächlich stimmen die Gesamtzahlen (~200-300 Dohlen) recht gut mit dem aktuellen gesamten Brutbestand in Tübingen von ~80 Bp in der Platanenallee auf der Neckarinsel und ~20 Bp im Stadtfriedhof überein.

Bei den Rabenkrähen könnte die Bestandszunahme zum Mittwinter durch Brutvögel aus der näheren Umgebung erklärt werden, die erst nach und nach den zentralen Schlafplatz aufsuchen. Dies deckt sich mit Literaturangaben: Hölzinger (1997) bezeichnet sowohl Dohle als auch Rabenkrähe in Baden-Württemberg als Stand- und Strichvogel, die bei Ortsbewegungen von meist unter 50 km (Rabenkrähe) überwiegend in der Nähe der Brutplätze überwintern. Diese Darstellung wird auch von einer ganzen Reihe von Untersuchungen aus Mitteleuropa gestützt (z.B. Glutz von Blotzheim et al. 1993, Pflugbeil 1938, Börner 1992, Kambrich 1954, Schuster 1954, Heitkamp 1970). Daher scheint für die Rabenkrähe Zuzug aus anderen, weiter entfernt liegenden Regionen eher unwahrscheinlich.

Die kurzfristigen Schwankungen der winterlichen Krähenbestände könnten eventuell durch einen Austausch mit anderen Schlafplätzen in der Region erklärt werden. Der nächste mir bekannte traditionelle Schlafplatz befindet sich in Reutlingen-Betzingen. Ob die Schwankung der den Tübinger Schlafplatz benutzenden Krähen damit in Verbindung gebracht werden kann müsste zukünftig durch detaillierter Beobachtungen möglicher Austauschbewegungen oder aber Beringung geklärt werden.

Truppgrößen

Sowohl Rabenkrähen als auch Dohlen erschienen im Verlauf des Spätwinters zur Brutzeit hin in zunehmend kleineren Gruppen, paarweise oder solitär am Sammelplatz. Dies hat sicherlich zwei Gründe. Zum einen nahm bei beiden Arten die Gesamtzahl an Vögeln, die die Sammelplätze aufsuchte, ab. Entsprechend wird auch die Bildung großer Trupps unwahrscheinlicher. Über diese Abnahme der Gesamtzahl hinweg nahmen die größeren Trupps aber überproportional ab. Dies mag daran liegen, dass die Tiere mit nahender Brutzeit zunehmend territorial werden und

die unmittelbare Nähe zu Artgenossen meiden. Zudem werden dann die Nistplätze zunehmend länger verteidigt, was einen vereinzelt Anflug an die Sammelpunkte weiter fördert.

Danksagung

Ich bedanke mich bei Nils Anthes für die Durchsicht des Manuskripts und bei Ulrich Mäck für umfassende Anregungen und Ergänzungen des Manuskripts.

Literatur

- Anthes, N. (1999): Schlafplatzbesetzung der Rabenkrähe *Corvus corone corone* in Landkreis Ludwigsburg. Ornithol. Anz. 38: 31-40.
- Aschoff, J. & D. von Holst (1960): Schlafplatzflüge der Dohle *Corvus monedula* L.. Proc. XII Int. Ornithol. Congr., Helsinki 1958: 55-70.
- Börner, J. (1992): Beobachtungen an einem Brutzeitschlafplatz der Dohle (*Corvus monedula*) in Chemnitz und naturschutzbezogene Maßnahmen. Mitt. Ver. Sächs. Ornithol. 7: 71-81.
- Frank, F. (1952): Massenflüge der Dohlen zu Freß- und Schlafplätzen. J. Ornithol. 93: 61.
- Gatter, W. (2002): Kennzeichen am Tag ziehender Singvögel. Limicola 16: 202-233.
- Schuster, L. (1954): Beobachtungen über die winterlichen Schlafgewohnheiten der Krähen und Dohlen. Vogelwelt 75: 59-60.
- Glutz von Blotzheim U.N. & K.M. Bauer (1993): Handbuch der Vögel Mitteleuropas 13 / III, Passeriformes 4. Teil. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- Grimm, E. (1954): Beobachtungen über die winterlichen Schlafplatzgewohnheiten der Krähen und Dohlen. Vogelwelt 75: 57.
- Hölzinger, J. & W. Schmid (1997): *Corvus monedula* Linnaeus, 1758. Dohle. In: Hölzinger, J. (Hrsg.): Die Vögel Baden Württembergs 3.2. Singvögel 2, S. 404-415. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Kambrich, A. (1954): Beobachtungen über die winterlichen Schlafplatzgewohnheiten der Krähen und Dohlen. Vogelwelt 75: 55-57.
- Kalitsch, L.v. (1940): Zur Frage des Dohlenzuges in Ostdeutschland. Vogelzug 11: 120-123.
- Kalitsch, L.v. (1943): Zum Brutgeschäft der Dohle und zur Frage des Dohlenzuges. Beiträge zur Fortpflanzungsbiologie der Vögel 119: 116-117.
- Lämmert, A. (2002): Dohlen im Neckartal zwischen Rottweil und Nürtingen. Bund Naturschutz Alb-Neckar 2002 (2): 2-21.
- Möller, A.P. (1985): Communal roosting in the Mappie (*Pica pica*). J. Ornithol. 124: 147-161.
- Mäck, U. (1998): Populationsbiologie und Raumnutzung der Elster (*Pica pica* Linnaeus 1758) in einem urbanen Ökosystem. Untersuchungen im Großraum Ulm. Ökol. Vögel 20: 1-215.
- Pflugbeil, A. (1938): Beobachtungen an einem Winterschlafplatz der Krähen. Mitt. Ver. Sächs. Ornithol. 5: 206-212.
- Reicholf, J. (2008): Die früheren Winterschwärme von Saatkrähen *Corvus frugilegus* und Dohlen *Corvus monedula* im niederbayrischen Inntal und die Ursachen ihres Ausbleibens. Ornithol. Mitt. 60: 4-20.
- Riggenbach, H. (1970): Vorkommen und Schlafplätze der Dohle *Corvus monedula* in der Umgebung von Basel. Ornithol. Beob. 67: 255-269.
- Schüz, D. (1952): Zum Zug baltischer Dohlen. Vogelwarte 16: 98-102.
- Schüz, E. (1935): Von den Wanderungen der Dohle *Coloneus monedula*. Vogelzug 6: 33-39.
- Schuster, L. (1954): Beobachtungen über die winterlichen Schlafgewohnheiten der Krähen und Dohlen. Vogelwelt 75: 59-60.
- Seilkopf, H. (1952): Zum Zug baltischer Dohlen (*Coloeus monedula*): Meteorologische Bemerkungen zu den Wiederfinden baltischer Dohlen. Vogelwarte 16: 102-104.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg](#)

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: [25](#)

Autor(en)/Author(s): Lämmert Andreas

Artikel/Article: [Beobachtungen an einem winterlichen Schlafplatz von Rabenkrähen und Dohlen in Tübingen. 11-19](#)