©Ges. zur Erforschung der Vögel Bayern, download unter www.biologiezentrum.at

Orn. Anz. 38: 31-40

Schlafplatzbesetzung der Rabenkrähe *Corvus corone corone* im Landkreis Ludwigsburg

Nils Anthes

Summary

Roosting Carrion Crows in the district of Ludwigsburg, South Germany

In August and December 1997 a synchronized census of roosting communities of the Carrion Crow took place on several locations in the district of Ludwigsburg, southwestern Germany (687 km²). This is the first comparable census in South Germany for such a large region. On 27.12.1997 the district held 3900 individuals in eight locations. All roosting sites were in deciduous wood. The catchment areas comprised between 25 and 100 km² with observed flight distances of up to 20 km. About 2 hours before sunset the Carrion Crows began gathering on decentralized collecting sites from where the continuous flight to central collecting sites (high trees or overhead cables) occurred. Not until near darkness, finally, the flight to the sleeping trees took place. The results are compared with other censuses from the region and are discussed with reference to related literature.

1. Einleitung

Für den im nördlichen Württemberg gelegenen Landkreis Ludwigsburg liegen bislang nur wenige und unsystematisch erhobene Zählungen von Schlafplatzgemeinschaften der Rabenkrähe vor (ANTHES & RANDLER 1996). Ebenso sind für den gesamten süddeutschen Raum keine Ergebnisse großflächig koordinierter Schlafplatzzählungen veröffentlicht worden. Dabei können die Ergebnisse solcher Erfassungen einen Beitrag zu der anhaltenden Diskussion um den "Problemvogel Rabenkrähe" liefern. Wie zahlreiche ältere Zusammenstellungen zeigen (z.B. SCHUSTER 1942, PEITZMEIER 1979, OAG BODENSEE 1983), ist zudem das Auftreten großer artreiner Schlafgemeinschaften bei der Rabenkrähe insbesondere im Sommer ein relativ neues Phänomen, das im Zusammenhang sowohl mit der Jagdverschonung der Art seit 1987 (z.B. WITTENBERG 1988; allerdings keine Auswirkungen auf den Brutbestand: KNIEF & BORKENHAGEN 1993) als auch der Intensivierung der Landwirtschaft (vgl. STUDER-THIERSCH 1984) stehen könnte.

Im August 1997 führte der Verfasser innerhalb von vier Wochen an neun Standorten jeweils mindestens eine Zählung durch. Dadurch wurde ein erster Überblick über die Verteilung und den Bestand an Rabenkrähen erzielt. Am 27.12.97 wurde (bei schwach windiger, regnerischer Witterung und etwa 10 °C) im gesamten Landkreis eine Synchronzählung durchgeführt, bei der alle acht zu diesem Zeit-

 © Ornithologische Gesellschaft Bayern, download unter www.biologiezentrum.at

punkt innerhalb des Kreisgebietes gelegenen Schlafplätze erfasst und Angaben zum Verhalten der Krähen beim Schlafplatzanflug dokumentiert werden konnten. Eine weitere Zählung an diesem Tag liegt aus Stuttgart vor. Die von Bosch koordinierte Zählung aus dem Landkreis Heilbronn wird gesondert ausgewertet (BOSCH i. Vorb.).

Dank gilt J. BLESSING, J. ETZOLD, K. GAUS, J. HAINZL, B. U. L. KROYMANN, W. LEIBLE, C. RANDLER sowie J. SOMMER, die sich an der Synchronzählung am 27.12.97 beteiligten. Den Zugang zu einem Teil der Literatur ermöglichten mir auf unkomplizierte Weise Herr Dr. J. HÖLZINGER sowie die Vogelwarte Radolfzell. C. RANDLER, J. BLESSING sowie S. BOSCH übernahmen die kritische Durchsicht des Manuskripts, S. PENGELLEY half mir bei der Erstellung des Summary.

2. Allgemeines

Rabenkrähen gehören zu einer Gruppe von Vögeln, für die der soziale Kontakt zu Artgenossen eine besonders große Bedeutung besitzt. Das gesamte Winterhalbjahr verbringen sie in lockeren Gruppen, oft mit Vertretern weiterer Rabenvögel vergesellschaftet. Doch selbst während der Brutperiode, in der die Brutvögel ihre Reviere heftig gegen artgleiche Eindringlinge verteidigen, besteht eine noch recht starke Bindung an den Schwarm. Von einigen Brutvögeln wird auch dann, meist erst nach Einbruch der Dunkelheit, der zentrale Schlafplatz angeflogen. Während der Brutphase setzt sich dieser Schlafplatzbestand zu einem Großteil aus den umherstreifenden "Junggesellentrupps" zusammen, die neben den immaturen Vögeln auch zahlreiche revierlose Altvögel umfassen. Die Revierinhaber nächtigen größtenteils im Nestbezirk. Im August sind allerdings die meisten Brutvögel mit ihren Jungen schon wieder schwarmgebunden (zur Sozialstruktur vgl. u.a. BÖHMER 1976, GLUTZ & BAUER 1993, KALCHREUTER 1971, WITTENBERG 1968).

3. Methode

Im Vorfeld der Zählungen wurden noch unbekannte Schlafplätze auf Vorbegehungen ermittelt, indem durch Beobachtungen von exponierten Punkten aus die den Schlafplatz anfliegenden Krähen über größere Strecken optisch verfolgt wurden. Die Zählungen selber wurden etwa zwei Stunden vor Sonnenuntergang begonnen und endeten erst bei völliger Dunkelheit, da der Anflug einiger Vögel äußerst spät erfolgt und zudem die endgültigen Schlafplätze erst deutlich nach Sonnenuntergang besetzt werden. Der Beobachtungsort wurde so gewählt, dass neben dem Hauptsammelplatz ein möglichst weites Umfeld überblickt werden konnte. Die zum Teil aus großer Entfernung einfliegenden Trupps bzw. Einzeltiere wurden dann direkt in topographische Karten eingetragen, so dass die Hauptanflugrichtungen sowie der ungefähre Einzugsbereich der Schlafplätze abgeschätzt werden können.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, Bayern, download unter www.biologiezentrum.at

4. Ergebnisse

Die einzelnen Zählergebnisse vom August 1997 bzw. dem 27.12.1997 sind in Tab. 1 dargestellt. Daneben enthält die Tabelle nähere Angaben zur Lage der Schlafplätze. Die Abb. 1 und 2 verdeutlichen graphisch die Lage der Schlafplätze, die Hauptanflugrichtungen der Krähen sowie das grob abgeschätzte Einzugsgebiet.

4.1 Bestand

Im August 1997 addiert sich der Schlafplatzbestand für den Landkreis Ludwigsburg zu mindestens 3855 Ind., wobei für den Schlafplatz Oberstenfeld keine Zählung vorliegt. Der Zahl kommt jedoch lediglich bedingte Aussagefähigkeit zu, da die Zählungen zeitlich z.T. relativ weit auseinander liegen (vgl. Tab. 1) und eine nicht unbeachtliche Fluktuation zwischen den Schlafplätzen besteht (s. 5.1). Dennoch kann für den Landkreis nach Beendigung der Brutperiode 1997 (d.h. inklusive der Jungvögel) mit einem Gesamtbestand von ca. 3500-4000 Rabenkrähen gerechnet werden.

Die Synchronzählung am 27.12.97 ergab einen Gesamtbestand von mindestens 3900 Rabenkrähen (incl. geschätzten 300 Ind. des Stuttgarter Platzes, die vermutlich aus dem Kreis Ludwigsburg den Schlafplatz anflogen; B. u. L. KROYMANN). Damit liegt der Winterbestand in der Größenordnung des Bestandes zu Ende der Brutperiode.

Tab. 1: Schlafplatz-Bestandszahlen. – *Counts at roosting sites (SP, last column).*

Nr	Ort	Geogr. Koord.	Höhe [mNN]	Besetzungs-konstanz	Zähldatum	Bestand
1	Kreuzbachtalhang zwischen Aurich und Enzweihingen	48°55'N 8°57'E	250	+	21.8.97 27.12.97	>235 > 188
2	Metter bei Horrheim	49°00'N 8°58'E	220		2.8.97 Dez. 1997	490-510 kein SP
3	Aichholzhof Markgröningen	48°55'N 9°03'E	250	+	28.7.97 27.12.97	ca. 450 ca. 500
4	Gerlingen "Margarethle"	48°48'N 9°04'E	350	aufgegeben	17.8.97 Dez. 97	(>50) kein SP
5	Neckar bei Kirchheim und Kirchheimer Wasen (9°10'E)	49°03'N 9°09'E	130	+	6.8.97 27.12.97	400 ca. 1000
6	Enz in Bietigheim-Bissingen	49°01'N 9°09'E	170	+	1.8.97 27.12.97	>520 1700
7	Neckarufer zwischen Pleidelsheim und Kleiningersheim	48°59'N 9°12'E	140	+	29.7.97 8.8.97 27.12.97	330 >300 >155
8	Neckarhang im Bereich des EVS-Werkes Marbach	48°56'N 9°13'E	160	?	27.8.97 27.12.97	1100 10
9	Neckar im Bereich südlich Aldingen/Stuttgart-Mühlhausen	48°52'N 9°15'E	210	unregelm.	30.7.97 27.12.97	>270 0
10	Ortsrand Oberstenfeld	49°02'N 9°17'E	300	+	Aug. 97 1.1.98	nicht gez. ca. 140
11	S-Bad Cannstatt	48°48'N 9°14'E	220	?	27.12.97	1160 (300 aus LB)

© Ornithologische Gesellschaft Bayern, download unter www.biologiezentrum.at

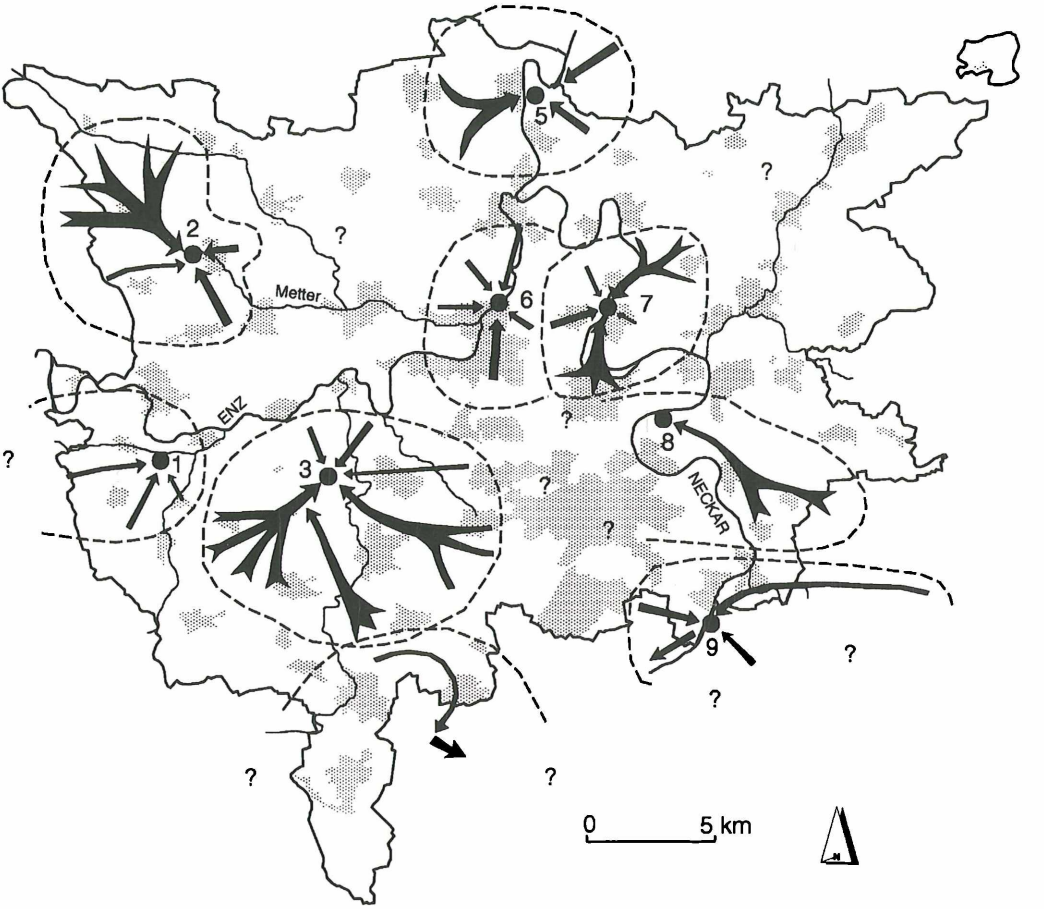

Abb. 1: Schlafplätze der Rabenkrähe auf dem Gebiet des Landkreises Ludwigsburg im August 1997. Punkte: Schlafplätze; Zahlen: Nr. des Schlafplatzes (vgl. Tab. 1); gestrichelte Linien: geschätztes Einzugsgebiet; Pfeile: Anflugrichtung und -entfernung, die Stärke der Pfeile verdeutlicht grob die mengenmäßige Verteilung; Fragezeichen: keine Beobachtungen zum Einzugsgebiet vorliegend; Punktraster: geschlossene Siedlungsflächen. – *Roosting sites of the Carrion Crow in the district of Ludwigsburg in August 1997 Points: roosting sites; numbers: no. of the roosting site (see table 1); broken lines: catchment areas; arrows: flight direction, distances and relative number of birds; question marks: no observations available; grids: restricted areas.*

Der am selben Tag im benachbarten Landkreis Heilbronn erfasste Schlafplatzbestand wies mit ca. 3000 Ind. ebenfalls etwa die selbe Größenordnung auf (BOSCH i.Vorb.).

4.2 Verhalten beim Anflug der Sammel- und Schlafplätze

Tagsüber sind die Rabenkrähen – praktisch gleichmäßig über die gesamte Kreisfläche verteilt – einzeln oder in kleinen Gruppen anzutreffen (im Winter meist mit Saatkrähen und Dohlen vergesellschaftet).

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

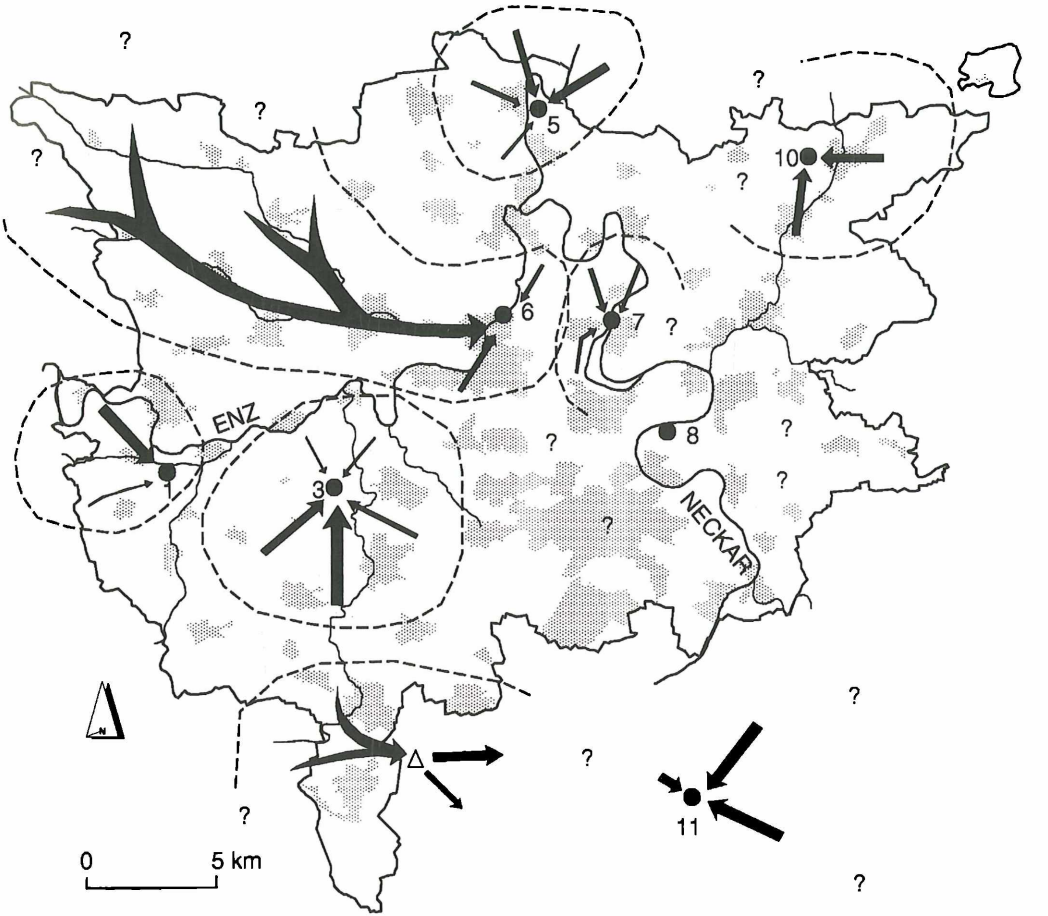

Abb. 2: Schlafplätze der Rabenkrähe im Landkreis Ludwigsburg am 27.12.1997. Zur Darstellung siehe Abb. 1. Zusätzlich: Dreieck: Sammelplatz. – *Roosting sites of the Carrion Crow in the district of Ludwigsburg on 27.12.1997 Description see Abb. 1. In addition: triangle: collecting site.*

Besonders in der Nähe der Schlafplätze, jedoch auch auf sonstigen nahrungsreichen Flächen, halten sich oftmals größere artreine Trupps zur gemeinsamen Nahrungssuche auf. So sind tagsüber in Markgröningen auf Feldern rund um den Aichholzhof regelmäßig ca. 70, im Pleidelsheimer Wiesental 50-70 sowie auf der Hausmülldeponie Horrheim einige Dutzend Vögel zu beobachten.

Etwa zwei Stunden vor Sonnenuntergang beginnen die Rabenkrähen, sich an exponierten Stellen in kleineren Gruppen zu sammeln. Meist sind es hohe Bäume und insbesondere Freileitungen, die als *dezentrale Sammelplätze* von Einzeltieren zum Teil schon über größere Distanzen angeflogen werden. Von dort fliegen die Gruppen dann geschlossen oder nacheinander – manchmal über weitere Zwischensammelplätze – zu einem *zentralen Sammelplatz*, der sich in unmittelbarer Nähe des eigentlichen *Schlafplatzes* befindet (ähnliche Beobachtungen durch GRIMM et al.

 © Ornithologische Gesellschaft Bayern, download unter www.biologiezentrum.at

1954, WITTENBERG 1968, BOSCH i.Vorb.). Als zentrale Sammelplätze dienen zum einen Ackerflächen, auf denen noch bis in die Dämmerung hinein Nahrung aufgenommen wird (z.B. Markgröningen und Aurich), zum anderen wiederum freistehende Bäume oder Überlandleitungen. In Bietigheim und Pleidelsheim erfolgt diese Sammlung zeitweise in den angrenzenden Weinberghängen.

Eine zeitliche Abhängigkeit des Sammelplatzanfluges von der Dämmerung, wie sie KALCHREUTER (1971) annimmt, liegt nicht in Übereinstimmung mit dem im Kreis Ludwigsburg beobachteten, zeitlich sehr gestreckten Anflug. Auch andere Autoren weisen auf den eher "chaotisch" und unkoordiniert wirkenden Anflug der Krähen hin (SCHUSTER 1942, GRIMM et al. 1954).

Der Anflug des Schlafplatzes vom zentralen Sammelplatz aus erfolgt schließlich im Normalfall erst bei fast völliger Dunkelheit und kann daher oft nur noch schemenhaft wahrgenommen werden. Zuvor kommt es meist für mehrere Minuten zu einer "Unruhephase", während der immer wieder einzelne Trupps in Richtung des Schlafplatzes abfliegen, dann jedoch noch einmal laut rufend zum Sammelplatz zurückkehren.

Auffällig ist die Leitlinienfunktion von natürlichen wie anthropogenen Landschaftselementen: Sowohl Talverläufe als auch Überlandleitungen werden teilweise konsequent abgeflogen. Im Gegensatz zu den Darstellungen von KALCHREUTER (1971) stellen im Landkreis auch größere Waldflächen kein Hindernis dar.

4.3 Schlafplätze

Von allen Schlafplätzen ist der tatsächliche Übernachtungsplatz bekannt. Dabei handelte es sich um Baumreihen (Pappelalleen entlang der Flüsse in Kirchheim, Pleidelsheim, Bad Cannstatt und Bietigheim), kleinere Feldgehölze (Schwarzerlengehölz in Markgröningen, Pappelgehölz in Horrheim, Neckarhangwäldchen in Marbach) oder um zusammenhängende Waldgebiete/Waldränder (Mühlhausen, Aurich, Oberstenfeld). Unterschiede bei der Schlafplatzwahl zwischen beiden Zählterminen wurden nicht registriert.

4.4 Einzugsgebiete

Die explizit durch Sichtbeobachtung festgestellten Einzugsgebiete sind in den Abb. 1 und 2 dargestellt. Dabei ist zu beachten, dass die dargestellten Grenzen meist auch gleichzeitig die Sichtgrenzen der Beobachter darstellen, so dass das tatsächliche Einzugsgebiet im Einzelfall deutlich größer sein kann.

Tab. 2: Beispiele für den An- und Abflug des zentralen Sammelplatzes. – *Examples for occupation and leaving of central collecting sites.*

Bietigheim, 27.12.97 (SU 16.30): C. RANDLER Sammelplatz: Baukran		Markgröningen, 22.12.97 (Sonnenuntergang 16.27) N. ANTHES Sammelplatz: Überlandleitung	
16.00	0	16.00	0
16.30	6	16.35	457
16.45	400	16.55	762
17.00	100	17.00	Beginn der "Unruhephase"
17.15	15	17.05	erste Trupps fliegen Schlafplatz an
17.30	0	17.15	0

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.biologiezentrum.at

Im Vergleich der beiden Zähltermine fällt insbesondere der Wegfall des Schlafplatzes Horrheim im Dezember auf. Die Tatsache, dass von diesem stark durch Beobachter frequentierten Platz bislang noch keine Daten vorlagen, legt die Vermutung nahe, dass er im August 1997 nur temporär besetzt war. Im Dezember 1997 konnten dagegen mehrere Trupps mit einigen hundert Krähen aus dem östlichen Stromberg kommend bis zum Schlafplatz Bietigheim verfolgt werden (vgl. Abb. 1 und 2).

Die aus den Karten ermittelten, lediglich grob abschätzbaren Minimumgrößen der Einzugsgebiete liegen zwischen 25 und >100 km². Eine genaue Abgrenzung ist jedoch weder möglich noch sinnvoll, da zum einen die Ermittlung der beobachteten Einzugsgebiete nicht exakt erfolgen konnte, zum anderen eine z.T. erhebliche Überschneidung und Schwankung der Grenzen der Einzugsgebiete zu erwarten ist (vgl. dazu auch KALCHREUTER 1971). Explizit belegt sind überlappende Grenzen der beiden Schlafplätze Stuttgart und Markgröningen für den Bereich um Münchingen (eig. Beob. 17.8.97). Aus einem mehrere km breiten Bereich wurden abfliegende Krähen nach Norden und nach Südwesten beobachtet. WITTENBERG (1968) konstatiert, dass im Winter die Einzugsgebiete der Schlafplätze größer seien als im Sommer. Dies kann für den Kreis Ludwigsburg nicht bestätigt werden.

Die maximal nachgewiesene Anflugentfernung betrug >20 km für den Schlafplatz Bietigheim. Auch in der Literatur werden ähnliche Entfernungen genannt, so etwa 20 km bei GRIMM et al (1954) und 24,6 km für Saatkrähen bei SCHRAMM (1974). WITTENBERG (1968) nennt für Revierinhaber eine maximale Distanz für Schlafplatzanflüge von 3 km über die Reviergrenze hinaus.

5. Diskussion

5.1 Schlafplatztreue

KALCHREUTER (1971) geht davon aus, dass eine traditionelle Bindung der Rabenkrähen an bestimmte Schlafplätze besteht, so dass diese meist über Jahre oder Jahrzehnte ganzjährig besetzt sind. Diese Annahme wird durch die Beobachtungen aus dem Landkreis Ludwigsburg zumindest teilweise gestützt. Aufgrund zahlreicher Zählungen aus verschiedenen Monaten der vergangenen Jahre ist eine dauerhafte Besetzung für die Schlafplätze Kirchheim/Gemmrigheim, Bietigheim, Pleidelsheim sowie Markgröningen gesichert. Gleiches gilt für den Schlafplatz Oberstenfeld, bei dem jedoch mehrfach kleinräumige Ortswechsel stattfanden (W. Leible mdl.). Die Schlafplätze Aurich und Marbach sind erst seit August 1997 bekannt, so dass keine Angaben zu ihrer Besetzungskonstanz gemacht werden können. Der Schlafplatz Horrheim ist, wie oben ausgeführt, nur temporär besetzt. Er dient möglicherweise als Ausweichplatz bei Störungen in Bietigheim. Ähnliches gilt möglicherweise für den Marbacher Schlafplatz. Der Schlafplatz Mühlhausen war früher und bis August 1997 regelmäßig besetzt, zumindest im November und Dezember 1997 flogen die Krähen jedoch den Bad Cannstatter Schlafplatz an (B. u. L. Kroymann). Sicher aufgegeben ist dagegen der Schlafplatz im Bereich "Margarethle" in Gerlingen, der zumindest bis Anfang der 90er Jahre noch regelmäßig besetzt war (J. Gün-

 © Ornithologische Gesellschaft Bayern, download unter www.biologiezentrum.at

ther mdl.). Momentan fliegen die Rabenkrähen aus dem Bereich Gerlingen/Ditzingen einen in Stuttgart gelegenen Schlafplatz an.

Trotz der konstanten Besetzung einiger traditioneller Schlafplätze ist eine tatsächliche Treue des einzelnen Individuums zum Schlafplatz nicht unbedingt gegeben. Wie Zählungen zum Beispiel vom Schlafplatz Pleidelsheim aus den vergangen Jahren zeigen, kann der Schlafplatzbestand innerhalb kurzer Zeit stark schwanken. Ob dabei der gesamte Schlafplatzbestand zwischen unterschiedlichen Schlafplätzen schwankt, oder ob es "treue und weniger treue Vögel" gibt, müsste mit Farbberingungen oder telemetrischen Untersuchungen gezeigt werden. Auch in der Literatur gibt es Hinweise auf kurzfristig zwischen verschiedenen Plätzen wechselnde Schlafplatzbestände (z.B. SCHUSTER 1942, KALCHREUTER 1971).

5.2 Schlafplätze

Alle Schlafplätze im Landkreis befinden sich in natürlichen Gehölzstrukturen. In keinem Fall konnte eine Übernachtung auf einer Überlandleitung nachgewiesen werden. Die Angaben bei HÖLZINGER (1997), wonach Überlandleitungen zeitweise als Schlafplatz genutzt werden können, kann somit für den Landkreis Ludwigsburg nicht bestätigt werden. Dies erscheint auch insofern etwas unwahrscheinlich, als die 220kV-Freileitungen meist große Distanzen überspannen und selbst bei geringen Luftbewegungen nicht unerheblich schwanken. KALCHREUTER (1971) nennt zudem die Schutzfunktion als wichtiges Auswahlkriterium für den Schlafplatz – eine Bedingung, die von Überlandleitungen nicht erfüllt wird. Es sei noch einmal darauf hingewiesen, dass gemäß den vorliegenden Beobachtungen der endgültige Schlafplatz von den Krähen meist erst bei fast völliger Dunkelheit angeflogen wird (vgl. Tab. 2; auch SCHUSTER 1942, GRIMM et al. 1954, WITTENBERG 1968, BOSCH i. Vorb.), so dass ein zu früher Abbruch der Beobachtungen zu der Annahme führen kann, die Vögel würden Freileitungen, die tatsächlich nur als zentraler Sammelplatz dienen, als Schlafplatz benutzen. Auch SCHUSTER (1942), GRIMM et al. (1954), WITTENBERG (1968), KALCHREUTER (1971), OAG BODENSEE (1983) und MELDE (1995) vermerken lediglich Gehölze (überwiegend Laubhölzer, teilweise allerdings auch Koniferen) als Schlafplätze. WITTENBERG (1968) erwähnt, dass in Einzelfällen Paare, deren Revier keine Waldflächen umfasst, auf Leitungsmasten (jedoch nicht auf den Leitungen selber!) übernachten.

5.3 Bestand

Der Mittwinterbestand liegt etwa in der selben Größenordnung wie die Zahlen im August. Für die geringe Differenz zwischen beiden Zählterminen ist eine Kombination mehrerer, z.T. gegenläufiger Faktoren verantwortlich:

- Der insbesondere im Oktober erfolgende Zuzug nach Baden-Württemberg (HÖLZINGER 1997) fällt zahlenmässig sehr schwach aus, wie RANDLER (1997) für den Landkreis Ludwigsburg zeigte. Ein enormer Anstieg der Zahlen im Winter ist daher nicht zu erwarten.
- Beträchtliche Auswirkungen auf den Bestand sind durch die Mortalität zwischen August und Dezember zu erwarten. So nennt KALCHREUTER (1971) eine Sterblichkeitsrate von ca. 49 % im 1. Lebensjahr und jährlich noch 41 % bei älteren Vögeln, TOMPA (1975) 62 % im 1. Lebensjahr und 50 % im zweiten.
- Ob und inwieweit Vögel aus den hiesigen Brutgebieten abziehen, ist nicht bekannt (vgl. BAUER, BOSCHERT & HÖLZINGER 1995). Mit Ausnahme der Brutpopu-

©Ornithologische Gesellschaft in Bayern, download unter www.biologiezentrum.at

lationen des nordöstlichen Mitteleuropa, die zumindest als Kurzstreckenteilzieher einzustufen sind (SIEFKE 1994), gilt die Art als ausgeprägter Standvogel (z.B. KALCHREUTER 1970, HOLYOAK 1971).

- Die schon angesprochene Fluktuation zwischen den einzelnen Schlafplätzen kann das Bild bei einer so geringen Stichprobenzahl sehr stark beeinflussen. Insbesondere der lange Beobachtungszeitraum im August ist als zusätzliche Quelle für Fehlinterpretationen nicht zu vernachlässigen. Möglicherweise ist auch der Untersuchungsraum zu kleinflächig, um den Einfluss von Randeffekten (z.B. Austausch mit benachbarten Schlafplätzen) auf ein erträgliches Maß zu reduzieren.
- WITTENBERG (1968) gibt an, dass selbst im Winter einzelne Vögel außerhalb des Schwarmes nächtigen. Welcher Anteil einer Population allerdings zu welcher Jahreszeit die Schlafplätze tatsächlich anfliegt, müsste mit Hilfe telemetrischer Untersuchungen geklärt werden.

Die genannten Einflüsse lassen sich im Einzelnen nicht genau quantifizieren; dennoch zeigt die Auflistung die Interpretationsschwierigkeiten der erhobenen Bestandszahlen deutlich auf, so dass eine weitere Deutung der beiden Zählergebnisse unterbleibt. Dazu wäre eine deutlich größere Anzahl an Zählergebnissen (am besten von Synchronzählungen) über einen längeren Zeitraum erforderlich.

6. Zusammenfassung

Rabenkrähen nächtigen das ganze Jahr in zum Teil großen Schlafgemeinschaften. Erstmals für den süddeutschen Raum wurde für ein größeres Gebiet (Landkreis) eine synchronisierte Schlafplatzzählung durchgeführt. Dabei wurden neben der Anzahl der Krähen Angaben zu Anflugrichtung, Anflugentfernung, Verhalten beim Anflug, Nutzung von Sammelplätzen sowie der Ausgestaltung des Schlafplatzes ermittelt. Am 27.12.1997 wurden im 687 km² großen Landkreis an acht Schlafplätzen 3900 Rabenkrähen erfasst. Alle Schlafplätze befanden sich in Feldgehölzen. Das Einzugsgebiet der Schlafplätze umfasste 25-100 km² bei Anflugentfernungen bis >20 km. Die Sammlung der Krähen erfolgte auf zentralen Sammelplätzen, zumeist Freileitungen oder hohe Bäumen. Der anschliessende Abflug an den Schlafplatz erfolgt zumeist nach Einbruch der Dunkelheit. Die Ergebnisse werden mit weiteren Zählungen aus dem selben Raum verglichen und vor dem Hintergrund von Literaturangaben diskutiert

7. Literatur

ANTHES, N. & C. RANDLER (1996): Die Vögel im Landkreis Ludwigsburg. Eine kommentierte Artenliste mit Statusangaben. Orn. Jh. Bad.-Württ. 12: 1-235.

BAUER, H.-G., M. BOSCHERT & J. HÖLZINGER (1995): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 5: Atlas der Winterverbreitung. Stuttgart.

BÖHMER, A. (1976): Zur Struktur der schweizerischen Rabenkrähenpopulation *Corvus corone corone*. Orn. Beob. 73: 109-136.

BOSCH, S. (i. Vorb.): Zum Winterbestand 1997/98 der Rabenkrähe (*Corvus corone corone*) im Stadt- und Landkreis Heilbronn. Orn. Schnellmitt. Bad.-Württ., N.F. 60.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & K. BAUER (1993): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 13. Wiesbaden.

GRIMM, E., A. KAMBRICH, L. SCHUSTER & P. WESTERFRÖLKE (1954): Beobachtungen über die winterlichen Schlafgewohnheiten der Krähen und Dohlen. Vogelwelt 75: 55-60.

© Ornithologische Gesellschaft Bayern, download unter www.biologiezentrum.at

HOLYOAK, D. (1971): Movements and mortality of Corvidae. Bird Study 18: 97-106.

HÖLZINGER , J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 3.2: Singvögel 2. Stuttgart.

KALCHREUTER, H. (1970): Ringfundergebnisse bei der Rabenkrähe (*Corvus corone corone*). Vogelwarte 25: 245-255.

KALCHREUTER, H. (1971): Untersuchungen an Populationen der Rabenkrähe. Jh. Ges. Naturkde. Württemberg 126: 284-339.

KNIEF, W. & P. BORKENHAGEN (1993): Ist eine Bestandsregulierung von Rabenkrähen und Elstern erforderlich? – Ein Untersuchungsbeispiel aus Schleswig-Holstein. Natur und Landschaft 68: 102-107.

MELDE, M. (1995): Raben- und Nebelkrähe. Neue Brehm-Bücherei Bd. 414. Wittenberg.

OAG BODENSEE (1983): Die Vögel des Bodenseegebietes. Konstanz.

PEITZMEIER, J. (1979): Avifauna von Westfalen. Abh. Landesmus. Naturkde. Münster 41.

RANDLER, C. (1997): Wegzug tagziehender Vogelarten im Mittleren Neckarraum/Baden-Württemberg nach stichprobenartigen Planbeobachtungen 1974-1995. Orn. Jh. Bad.-Württ. 13.

SCHRAMM, A. (1974): Einige Untersuchungen über Nahrungsflüge überwinternder Corviden. J. Orn. 115: 445-453.

SCHUSTER, L. (1942): Über das Aufsuchen der Schlafplätze durch Rabenkrähe und Dohle. Beitr. Fortpfl.biol. Vögel 18: 35-36.

SIEFKE, A. (1994): Wanderungen ostdeutscher Raben- und Nebelkrähen *Corvus corone* nach Beringungsergebnissen. Vogelwelt 115: 82-89.

STUDER-THIERSCH, A. (1984): Ernährung der Rabenkrähe in der Schweiz. Orn. Beob. 81: 29-44.

TOMPA, F. (1975): A preliminary study on the Carrion Crow problem in Switzerland. Orn. Beob. 72: 181-198.

WITTENBERG, J. (1968): Freilanduntersuchungen zur Brutbiologie und Verhalten der Rabenkrähe. Zool. Jb. Syst. 95: 16-146.

WITTENBERG, J. (1988): Langfristige Entwicklung einer Population der Rabenkrähe bei Braunschweig. Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 53: 211-223.

Nils Anthes
Ulmenweg 2
D-71706 Markgröningen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Ornithologischer Anzeiger

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: 38_1

Autor(en)/Author(s): Anthes Nils

Artikel/Article: Schlafplatzbesetzung der Rabenkrähe Corvus corone corone im Landkreis Ludwigsburg 31-40