www.biologiezentrum.at

Anz. orn. Ges. Bayern 26, 1987: 251–257

Starker Rückgang der Winterbestände von Saatkrähe *Corvus frugilegus* und Dohle *Corvus monedula* im niederbayerischen Inntal

Von **Josef Reichholf**

1. Fragestellung

Die Erfassung der Winterbestände der Saatkrähe *Corvus frugilegus* in Bayern ergab eine Größenordnung von 160000 bis 200000 (FRANZ et al. 1987) für die Winter 1985/86 und 1986/87. Dieser Befund läßt – mangels Vergleichsdaten aus früheren Jahren – keine Rückschlüsse auf die Entwicklung der Winterbestände zu. Die Unterschiede zwischen den beiden Wintern beruhen teils auf methodischen Divergenzen, teils auf nicht näher bekannten, kurzfristigen Schwankungen. Sie sind zudem beeinflußt vom Zeitpunkt der Bestandsaufnahme und von der unterschiedlichen Witterung zum Zählzeitpunkt.

Es wäre daher sicher interessant, aus Gebieten, die für die Überwinterung der Saatkrähe in Bayern von Bedeutung sind, Vergleichswerte aus früheren Jahren heranzuziehen, um eine Trendabschätzung zu ermöglichen. Dies erscheint um so wichtiger, als die ermittelte Größenordnung des Winterbestandes wahrscheinlich den Eindruck erwecken wird, die Saatkrähe würde in „riesigen Mengen" vorkommen und Eingriffe in die Populationen wären ohne Bedeutung.

Nur eine Trendanalyse kann klären, ob man sich „in Sicherheit wiegen kann" oder nicht.

Das gilt auch für die Dohle *Corvus monedula,* die beim Winterzensus des Landesbundes für Vogelschutz in Bayern nur zum Teil erfaßt wurde. Da sie häufig mit den Saatkrähen vergesellschaftet zieht und überwintert, ist sie der gleichen Problematik ausgesetzt.

Schließlich soll geprüft werden, ob es möglich erscheint, geographische Verschiebungen der Winterbestände von Bestandstrends zu unterscheiden. Die Kartierung für die Saatkrähe (FRANZ et al. 1987) zeigt, daß die Schwerpunkte der Corviden-Wintervorkommen in den Flußniederungen und im Umfeld größerer Städte zu finden sind.

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

2. Material und Methode

Für die Auswertung standen 246 Daten (Tab. 1) von Corviden-Beobachtungen im Tal des unteren Inn aus den Jahren 1971/72, 1972/73, 1973/74, 1979/80, 1980/81 und von 1984/85 bis 1986/87 zur Verfügung. Die Daten erstrecken sich über die Monate Oktober bis März (Winterhalbjahr). Ergänzende Daten wurden bis in den Bereich der Inn-Niederung bei Alzgern (Alzmündungsgebiet) mit aufgenommen, aber die Hauptmasse (240 Daten) bezieht sich auf das niederbayerische Inntal zwischen der Bezirksgrenze bei Marktl und Pocking–Bad Füssing. Dieser Raum wurde, wie Tab. 1 belegt, in den jeweiligen Wintern mit ausreichender Regelmäßigkeit kontrolliert, um Effekte der Beobachtungshäufigkeit auf die Wintersummen ausschließen zu können. Die durchschnittliche Zahl der Kontrollen pro Winter beträgt 31 ± 8. Damit lassen sich auch kurzfristige Verschiebungen durch ungünstige/günstige Winterwitterungsperioden ausschließen und Phasen starken Durchzuges können von der eigentlichen Überwinterung abgetrennt werden.

Tab. 1: Zahl der Zählungen. – *Number of counts.*

Winter	1971/72	72/73	73/74	79/80	80/81	84/85	85/86	86/87	Summe
n	32	37	14	35	28	38	34	28	246

Die Corviden-Schwärme wurden nach Möglichkeit durchgezählt oder aufgrund von Schätzzählungen erfaßt, wenn es sich um Schwärme von mehr als 500 Vögeln handelte oder wenn die Scharen Schlafplätze anflogen. Schlafplatzzählungen wurden jedoch nicht mit einbezogen, weil die anfliegenden Schwärme auch aus den angrenzenden Räumen Oberösterreichs oder von außerhalb des Inntales kamen. Die methodische Vergleichbarkeit wäre dadurch nicht mehr gegeben gewesen.

3. Ergebnisse

3.1 Saatkrähe

Der Winterbestand der Saatkrähe hat im niederbayerischen Inntal seit Anfang der 70er Jahre stark abgenommen, wenn man die Datenserie für die eigentliche Überwinterungszeit (Dezember, Januar, Februar) zugrunde legt. Im letzten Winter 1986/87 machte die Wintersumme nur noch 8% des Wertes für den Winter 1971/72 aus. Selbst wenn nicht dieser extrem niedrige Befund zugrundegelegt wird, sondern der Durchschnitt der letzten drei Winter, so errechnet sich ein Rückgang auf 21%. Die Datenserie (Tab. 2) macht den Eindruck eines mehr oder weniger kontinuierlichen Rückganges, obwohl größere Lücken bestehen. Soweit Teilbeobachtungen aus dazwischenliegenden Wintern vorhanden sind, passen sie durchaus gut in den Trend.

www.biologiezentrum.at

Tab. 2: Saatkrähe: Entwicklung der Wintersummen (Dezember–Februar). – *Rook: Development of winter numbers (sum of counts from December to February).*

Winter	1971/72	73/74	79/80	80/81	84/85	85/86	86/87
N	6989	5723	2030	2120	2447	1529	561

So wurden im Januar und Februar 1978 im Untersuchungsgebiet insgesamt 2069 Saatkrähen gezählt. Kalkuliert man dazu die Dezemberwerte von 1977 (für diesen Monat liegen leider keine Zählungen vor), so ergäbe sich eine Erhöhung um gut ein Drittel. Damit würde die Wintersumme 1977/78 etwa 3000 Ex. betragen und genau dem Trend entsprechen.

Trotz der Lücken zwischen erstem und letztem Erhebungswinter ist daher ein signifikanter Abnahmetrend unzweifelhaft vorhanden. Hingegen ergibt die Korrelationsrechnung zwischen den Wintersummen und der Zahl der Erhebungen pro Winter keinen Zusammenhang. Das bedeutet, daß in jedem der untersuchten Winter genügend Zählungen vorgenommen worden waren, um eine methodisch bedingte Verschiebung ausschließen zu können ($r = -0.39$ n. s.). Dieser Befund ist erstaunlich, weil bei einer Summenbildung zunächst zu erwarten wäre, daß sie mit der Zahl der Einzeldaten ansteigen müßte, also zumindest kein negatives Vorzeichen in der Korrelation auftreten sollte. Darauf wird in der Diskussion Bezug genommen. Zunächst reicht der Befund, daß der Winterbestand der Saatkrähe im niederbayerischen Inntal im Untersuchungszeitraum stark rückläufig war.

3.2 Dohle

Die Dohle weicht im Hochwinter, insbesondere bei Schneelage in erheblich stärkerem Maße den ungünstigen Witterungsbedingungen aus, als die Saatkrähe. Es fällt daher schwer, im Datenmaterial zwischen „Überwinterern" und „Durchzüglern" zu unterscheiden; zumal insbesondere in den ersten Wintern der 70er Jahre auf solche Verschiebungen innerhalb des Winters nicht geachtet worden war. Die Tab. 3 enthält daher die Quersummen dreier Winterperioden zu Beginn der 70er Jahre als Vergleich zu den letzten drei Wintern unter Einschluß aller Daten, auch solcher, die ohne Zweifel ziehende Dohlen betrafen.

Tab. 3: Dohle: Entwicklung der Wintersummen (Oktober–März). – *Jackdaw: Development of winter numbers including passage (October–March).*

Winter	1971/72	72/73	73/74	84/85	85/86	86/87
N	18700	8800	8363	4200	1585	893

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

Der Unterschied beider Datenreihen fällt durch diesen Effekt der Einbeziehung durchziehender Vögel noch krasser aus, als bei der Saatkrähe. Der letzte Winter ergab nur noch 4,7% des Wertes, der für den Winter 1971/72 ermittelt worden war. Geht man aber von den Mittelwerten für die drei Winter aus, so errechnet sich daraus ein Rückgang auf 18,6%. Das ist die gleiche Größenordnung, wie bei der Saatkrähe (21,6% bezogen auf den Winter 1971/72). Mehr noch: Vergleicht man den Trend der 5 unmittelbar vergleichbaren Winter, so ergibt sich ein Korrelationskoeffizient von $r = 0{,}93$ und damit eine signifikante Übereinstimmung der beiden Trends. Der Rückgang fällt also für die Dohle genauso stark und real aus, wie für die Saatkrähe. Folglich scheidet ein ökologischer „Tausch" zwischen beiden, in ihrer winterlichen Ernährung recht ähnlichen Arten aus, um die Bestandsveränderungen zu erklären.

4. Diskussion: Bestandsverlagerung oder -abnahme?

Der gleichsinnige Verlauf der Entwicklung der Winterbestände von Saatkrähe und Dohle legt zunächst die Annahme nahe, es handle sich dabei lediglich um eine Verschiebung (Verlagerung) der Winterquartiere in eine andere Gegend. Ein solcher Vorgang wäre als langjähriger Trend schon deshalb schwer einzusehen, weil beide Arten im Winter im niederbayerischen Inntal (wie auch in anderen Gegenden) sehr häufig auf abgeernteten Maisfeldern anzutreffen sind. Der Maisanbau hat aber im niederbayerischen Inntal seit Anfang der 70er Jahre nicht abgenommen. Vielmehr stellt er gegenwärtig die dominante Getreideart in diesem Raum dar. Nahrungsökologische Gründe sprechen deswegen genauso wenig für eine anhaltende Bestandsverlagerung wie die Sicherheit der Schlafplätze, die mit der jagdlichen Befriedung des Vogelschutzgebietes „Unterer Inn" geradezu ideale Voraussetzungen bietet. Die Schlafplätze der Corviden befinden sich auf unzugänglichen, nicht bejagten Inseln in den Stauräumen.

Änderungen in der Intensität des Durchzuges fallen als Erklärungsmöglichkeit ebenfalls aus, da bei den Saatkrähen auf die Überwinterungsmonate Dezember bis Februar bereinigt worden ist, bei den Dohlen hingegen auch der Durchzug mit eingerechnet wurde. Trotz dieser unterschiedlichen Behandlung der Ausgangsdaten ergaben sich aber gleichsinnige Abnahmetrends in gut übereinstimmender Stärke. Tab. 4 zeigt, wie stark in der Tat der Durchzug die Wintersummen beeinflussen kann. Der Trend für Dezember bis Februar, der sich für die letzten drei Winter darstellt, bleibt jedoch vom Durchzugsgeschehen im Herbst und Frühjahr weitgehend unberührt. Das geht aus Tab. 4 für die Saatkrähe deutlich hervor.

www.biologiezentrum.at

Tab. 4: Saatkrähe: Herbstzug, Überwinterung und Frühjahrsdurchzug am unteren Inn von Alzgern bis Egglfing. – *Rook: Autumn migration, Winter numbers, and Spring migration in the lower Inn river valley, Bavaria.*

Winter	Okt/Nov	Dez/Jan/Feb	März
1984/85	1498	2447	7250
1985/86	3105	1529	14600
1986/87	1015	561	1028

Damit verbleibt die Möglichkeit einer wirklichen Abnahme. Einen Hinweis darauf brachte bereits die Korrelationsrechnung zwischen dem Umfang der Wintersumme (Dezember–Februar) und der Zahl der Daten aus diesem Zeitraum. Daß hierbei keine positive Korrelation zustandekam, ja nicht zustande kommen konnte, beweist die Entwicklung der mittleren Schwarmgröße der Saatkrähe von Anfang der 70er bis Mitte der 80er Jahre (Tab. 5). Aus ihr geht hervor, daß die mittlere Schwarmgröße in allen Monaten stark zurückgegangen ist. Hätte es sich um bloße Verlagerung der Zugwege und/oder Überwinterungsgebiete gehandelt, so hätte es keine signifikanten Abweichungen in den Schwarmgrößen geben dürfen. So aber, wie sich die Befunde darstellen, läßt sich diese Möglichkeit ausschließen. Der Saatkrähen-Bestand hat tatsächlich abgenommen und dieser Rückgang läßt sich aus den regionalen Aspekten des Untersuchungsgebietes nicht erklären. Wie MANN & BRANDL (1987) darlegen, kann man schon mit ungleich geringerem Datenumfang Bestandstendenzen nachweisen. Die Ergebnisse der landesweiten Erhebung der Winterbestände durch den Landesbund für Vogelschutz in Bayern (FRANZ et al. 1987) müssen daher vor dem Hintergrund einer möglicherweise massiven Abnahme überwinternder Corviden aus dem Osten gesehen werden. Die einzige andere, noch vorstellbare Erklärungsmöglichkeit bestünde in der Entstehung eines Konzentrationseffekts in anderen Gebieten, der dort zu entsprechender Erhöhung der Schwarmgrößen und Bestandszahlen ge-

Tab. 5: Saatkrähe: Durchschnittliche Schwarmgröße pro Monat. – *Rook: Average flock size per month.*

	1971–1974	n	1984–1987	n
Oktober	372± 633	17	271± 286	7
November	512± 740	11	248± 305	15
Dezember	315± 263	11	119± 195	29
Januar	207± 208	22	60± 108	24
Februar	363± 404	28	19± 23	19
März	1103±2297	27	936±1104	31
		116		125

 © Ornithologische Gesellschaft Bayern, download unter www.biodiversitylibrary.org/

führt hätte. Hierzu liegen keine Befunde aus Bayern vor. Wegen der Art des Untersuchungsgebietes (Tallage mit ausgedehntem Maisanbau, geringen winterlichen Schneehöhen und einer mittleren Höhenlage von 330–340 m NN) sollte ein derartiger Konzentrationseffekt, falls er überhaupt aufgetreten ist, nicht im Hauptüberwinterungsbereich der großen Flußtäler stattgefunden haben. Vorstellbar wäre hingegen ein verstärkter Einzug in die Städte. Hierzu weiß aber Wüst (1986) in der „Avifauna Bavariae" nichts konkretes zu berichten. Offenbar sind, den dortigen Angaben zufolge, Durchzug und Überwinterung der Saatkrähe in Bayern bislang sehr wenig beachtet worden.

Welchen Effekt hätte der Rückgang der Saatkrähen und Dohlen am unteren Inn aber nun für den bayerischen Winterbestand? Oder, anders gefragt, ist der untersuchte, flächenmäßig recht kleine Ausschnitt überhaupt repräsentativ für Bayern?

Um einem solchen Einwand begegnen zu können, muß die Menge der Saatkrähen an den Schlafplätzen im Inntal in Beziehung zum gesamtbayerischen Bestand gesetzt werden, wie er von Franz et al. (1987) ermittelt worden ist.

An den Schlafplätzen an der Rottmündung, im Stauraum der Innstufe Egglfing-Obernberg und in der Eglseer Bucht des Innstausees Ering-Frauenstein sammelten sich Anfang der 70er Jahre 30 000 bis 50 000 Saatkrähen. Diese Menge würde zwischen einem Fünftel und einem Viertel des für die letzten beiden Winter für ganz Bayern kalkulierten Winterbestandes ausmachen. Eine Stichprobe dieses Umfanges sollte repräsentativ genug sein, um das Geschehen im Bestand zum Ausdruck zu bringen. Es ist daher schwer vorstellbar, daß die Abnahme am unteren Inn ein lokaler Vorgang ohne Bedeutung für die Entwicklung des Gesamtbestandes gewesen sein sollte.

Zusammenfassung

Von 1971/72 bis 1986/87 sank der Winterbestand von Saatkrähe und Dohle im niederbayerischen Inntal sehr stark. Die Mittelwerte der letzten drei Winter betragen nur noch etwa 20 % der Menge, die zu Beginn der 70er Jahre vorhanden war. Die nähere Analyse der vorliegenden Daten legt die Annahme nahe, daß dieser Rückgang kein lokaler Effekt ist, denn es nahm auch die mittlere Schwarmgröße der Saatkrähe in allen Monaten von Oktober bis März ab. Falls nicht entsprechend starke Konzentrationseffekte von Saatkrähen und Dohlen in städtischen Räumen das Gegenstück zu dieser Entwicklung abgeben, muß damit gerechnet werden, daß der Winterbestand dieser beiden Arten größerflächig rückläufig geworden ist. Vor diesem Hintergrund ist die bayernweite Winterbestandserhebung der Saatkrähe in den letzten beiden Jahren zu betrachten.

download unter www.biologiezentrum.at

Summary

Severe Decrease of Winter Numbers of the Rook *Corvus frugilegus* and the Jackdaw *Corvus monedula* in the Lower Bavarian Valley of the River Inn

Winter numbers of Rooks and Jackdaws showed a marked decrease from the winter of 1971/72 to 1986/87 in the Lower Bavarian valley of the river Inn. Averages of the last three winters reach only about 20 per cent of the initial numbers at the beginning of the seventies. A closer analysis of the data available suggest an overregional negative trend because the average flock sizes decreased too in all months from October to March. A corresponding concentration of Rooks and Jackdaws in towns might be the reason, but there are no indications of such a counterbalancing effect. A general downwards population trend is, therefore, quite likely for both species, and the country-wide wintercounts of Rooks and Jackdaws in Bavaria in the last two winters must be judged against this background.

Literatur

FRANZ, D., R. HAND & M. KAMRAD-SCHMIDT (1987): Brut- und Winterbestand der Saatkrähe *Corvus frugilegus* 1986 in Bayern. Anz. orn. Ges. Bayern 26: 237–250.

MANN, W & R. BRANDL (1987): Der Wert von Zufallsbeobachtungen zur Abschätzung von Bestandstrends. Anz. orn. Ges. Bayern 26: 221–227.

WÜST, W. (Hrsg.) (1986): Avifauna Bavariae. Bd. II. Orn. Ges. Bayern; München. Gesamtherst. Gebr. Geiselberger, Altötting. (LEIBL, F. Zusätze WÜST: 388. Corvus frugilegus L., 1758, Saatkrähe. p. 1409–1417.)

Anschrift des Verfassers:
Prof. Dr. Josef Reichholf
Sektion Ornithologie
Zoologische Staatssammlung
Münchhausenstr. 21
D-8000 München 60

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Ornithologischer Anzeiger

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: 26_3

Autor(en)/Author(s): Reichholf Josef

Artikel/Article: Starker Rückgang der Winterbestände von Saatkrähe Corvus frugilegus und Dohle Corvus monedula im niederbayerischen Inntal 251-257