

möwen geringer ist als im Sommer (57 % im gesamten Jahresablauf: 85 % während der Sommermonate). Jahreszeitliche Schwankungen (z. B. wechselnde Intensität der Fischerei, geringerer Müllanfall während des Winterhalbjahres, bestimmte Vorzugsbeute während der Jungenaufzucht) sind dafür verantwortlich zu machen. Die „Müll-Liste“ der Magenuntersuchungen zeigt viele verdauliche Reste (Fleisch, Brot, Obst usw.), die in ausgeworfenen Speiballen (s. LÖHMER & VAUK, 1969) nicht nachweisbar waren.

Neu in der Beutelliste Helgoländer Silbermöwen ist der Aal (*A. anguilla*). Wir konnten übrigens mehrfach beobachten, wie Silbermöwen im Felswatt zurückbleibende Aale bei Niedrigwasser erbeuteten.

Z u s a m m e n f a s s u n g :

In der Zeit von 1957 bis 1968 wurde auf Helgoland der Mageninhalt von 198 geschossenen Silbermöwen untersucht. Die nachgewiesene Gesamtnahrung setzt sich zusammen aus: 31 % Fisch, 23 % Artikulaten, 23 % Abfälle, 16 % Mollusken, 4 % Echinodermen und 3 % Aves. In der Aufzuchtzeit (15. 5. bis 15. 8.) werden Fische und Artikulaten bevorzugt, während Mollusken, Echinodermen, Aves und Abfälle in der Nahrung zurücktreten. Im Gesamtjahresablauf ist der Nahrungsanteil aus dem Bereich des Menschen geringer (57 %) als während des Sommers (85 %).

S u m m a r y

Between 1957 and 1968 stomach contents of 198 Herring Gulls collected on Heligoland were examined. The total amount of food proved was composed of 31 % fish, 23 % Articulata, 23 % offal, 16 % Molluscs, 4 % Echinodermata and 3 % Aves. During the rearing period (15th May – 15th August) fish and Articulata were preferred while Molluscs, Echinodermata, Aves, and offal decreased in food intake. In the total course of the year the food portion of human origin is less than during the summer (57 % 85 %).

S c h r i f t t u m

Focke, E. (1959): Zur Ernährung der Silbermöwe (*Larus argentatus*). Vogelwarte 20, S. 86–88. • Goethe, F. (1956): Die Silbermöwe. Neue Brehmbücherei, H. 182, Wittenberg-Lutherstadt. • Harris, M. P. (1965): The food of some *Larus*-Gulls. Ibis 107, S. 43–53. • Löhmer, K., & G. Vauk (1969): Nahrungsökologische Untersuchungen an übersommernenden Silbermöwen (*Larus argentatus*) auf Helgoland im August/September 1967. Bonn. Zool. Beitr. 20, S. 110–124. • Meijering, M. P. (1954): Zur Frage der Variation in der Ernährung der Silbermöwen, *Larus argentatus* Pont. Ardea 43, S. 163–175. • Vauk, G., & F. Gräfe (1961): Fisch-Otolithen, ein wichtiges Hilfsmittel zur Nahrungsanalyse bei Lariden. Zool. Anz. 167, S. 391–394. • Vauk, G., & K. Löhmer (1969): Ein weiterer Beitrag zur Ernährung der Silbermöwe (*Larus argentatus*) in der Deutschen Bucht. Veröff. Inst. Meeresforsch. Bremerh. 12, S. 157–160. • Vauk, G. (1962): Das Silbermöwenproblem auf Helgoland. Intern. Rat f. Vogelschutz, Ber. Nr. 2, S. 1–6.

Anschriften der Verfasser: Konrad Löhmer, 3071 Schessinghausen Nr. 37
Dr. Gottfried Vauk, 2192 Helgoland, Inselstation des Instituts für Vogelforschung

Aus dem Forstzoologischen Institut der Universität Freiburg

Ringfundergebnisse bei der Rabenkrähe (*Corvus corone corone*)

Von Heribert Kalchreuter

Während das Zugverhalten der Nebelkrähe (*C. c. cornix*) in Europa bereits eingehend untersucht und beschrieben wurde (MICHEJEW 1955, RÜPPELL 1944, 1948, SCHÜZ & WEIGOLD 1931, THIENEMANN & SCHÜZ 1931), fehlte bisher eine Auswertung bei der Rabenkrähe (*C. c. corone*). Lediglich BUSSE (1969) vermittelte einen Überblick des Zugverhaltens von Raben- und Nebelkrähe. Demnach stimmt dieses nicht mit

der Einteilung der Art nach morphologischen Merkmalen überein. So sind die nord-skandinavischen Nebelkrähen Teilzieher oder Zugvögel, während die im klimatisch günstigen nördlichen Großbritannien beheimateten Nebelkrähen, ebenso wie die west- und südeuropäischen Rabenkrähen, kaum ein Zugverhalten aufweisen. Die Zugtendenz nimmt also von SW nach NE zu, entsprechend den klimatischen Einflüssen auf die Populationen.

Dies ist derjenige Teil einer ökologischen Untersuchung über die Rabenkrähe, der vor allem die Ortsbewegungen der verschiedenen Altersklassen betrifft.

A. Beringungszahlen und Wiederfundraten

1. Für die Auswertung standen 351 Wiederfunde von im Gebiet der Vogelwarten Rossitten-Radolfzell und Helgoland beringten Vögeln zur Verfügung; 288 waren nestjung, 63 als Fänglinge beringt worden. Mitberücksichtigt wurden ferner 104 Kontrollfänge (Ortsfunde) aus Langenthalheim (48.53 N 10.56 E), Kreis Weißenburg, Mittelfranken. Eine Liste mit den Einzeldaten der Ringfunde beider Vogelwarten ist bereits veröffentlicht (KALCHREUTER 1969).

2. Zur Berechnung der Wiederfundrate wurden die Beringungszahlen von Helgoland von 1909 bis 1965 (3022) und von Radolfzell von 1947 bis 1967 (1371) zugrunde gelegt. Sie erbrachten 204 Helgoländer und 78 Radolfzeller Wiederfunde (gemäß Ringfundliste). Die Wiederfundrate betrug also 6,7% für Helgoland und 5,7% für Radolfzell. Dieser niedrige Wert überrascht bei einer stark verfolgten Vogelart. Bei Greifvögeln liegen die entsprechenden Zahlen viel höher, so beim Mäusebussard (*Buteo buteo*) um 20% (MEBS 1964), während bei der Saatkrähe (*Corvus frugilegus*) ebenfalls eine sehr niedrige Rate von 4,26% (für Radolfzell) errechnet wurde. Ringverluste, die in höherem Alter sicherlich auftreten, können für die niedrigen Fundraten bei Krähen nur in sehr geringem Maße verantwortlich sein. Tabelle 1 zeigt einen starken Abfall der Fundzahlen zwischen dem 3. und dem 4. Lebensjahr. Dieser Knick in der Fundverteilung kann wahrscheinlich Ringverlusten zugeschrieben werden. Bei der Wiederfundrate kann das aber kaum mehr als 2% ausmachen, da die Hauptverluste in den ersten drei Lebensjahren eintreten.

B. Ergebnisse auf Grund nestjung beringter Rabenkrähen

1. Anteil nach Altersklassen

Erwartungsgemäß fällt infolge der hohen Jungensterblichkeit der größte Teil der Wiederfunde auf Vögel im 1. Lebensjahr (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Anteil der Orts-, Nah- und Fernfunde in den einzelnen Altersklassen *)

| Lebensjahr | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | Zus. |
|--------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|------|
| bis 25 km | 136 | 46 | 35 | 15 | 12 | 5 | 3 | 1 | — | 3 | 1 | 257 |
| 26 bis 50 km | 4 | 6 | 3 | 1 | 2 | — | 1 | — | — | — | — | 17 |
| über 50 km | 6 | 3 | 3 | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | 14 |
| Zusammen | 146 | 55 | 41 | 17 | 14 | 6 | 4 | 1 | — | 3 | 1 | 288 |

Auffallend ist das Höchstalter von nur 11 Jahren und die geringe Wiederfundrate vom 6. Lebensjahr ab. Im allgemeinen besteht ja wenigstens annähernd eine Korrelation zwischen der Größe einer Vogelart und deren potentiellstem Lebensalter (THOMSON 1964).

*) Der Beginn des „Krähenjahres“ ist hier und im Folgenden auf den 1. Mai angenommen.

Selbst Kleinvögel können ein Alter von bis zu 10 Jahren aufweisen, und für die Saatkrähe wurden fast 20 Jahre ermittelt (THOMSON 1964). In diesem Fall dürfte der Grund für unseren davon abweichenden Befund in erster Linie im raschen Verlust der Ringe infolge schneller Abnutzung liegen. Der Ring dreht sich bei der schreitenden Bewegung der Krähen ständig um den Lauf und wird von innen her abgenutzt. Da die Nahrungssuche der Rabenkrähe zum großen Teil auf frischgepflügten Äckern stattfindet, erhöht der oft sandige Boden die Scheuerwirkung noch stark. So teilte KRAFT, Langenaltheim (mündl.), mit, daß er bei seinen Kontrollfängen starke Abnutzungserscheinungen selbst an erst 3 Jahre lang getragenen Ringen festgestellt habe. — Ovale, sich nicht um den Lauf drehende Ringe aus härterem Material sind erst seit 1968 ausgegeben worden, so daß hierüber noch keine Aussagen möglich sind.

2. Todesursachen

Tabelle 2: Todesursachen nach Funden nestjung beringter Krähen

| Todesursache | Anzahl | in % |
|------------------|--------|------|
| erlegt | 116 | 40 |
| tot gefunden | 115 | 40 |
| krank gefunden | 23 | 8 |
| gefangen | 28 | 9 |
| Greifvogel-Beute | 2 | 1 |
| keine Angaben | 4 | 2 |
| Zusammen | 288 | 100 |

Der hohe Anteil von 40% geschossener Vögel verwundert bei der als jagdlicher und landwirtschaftlicher Schädling verschrieenen Rabenkrähe nicht. Nach MEBS (1964) liegt der Anteil der eindeutig erlegten Mäusebussarde bei 32%, ein Mindestbetrag,

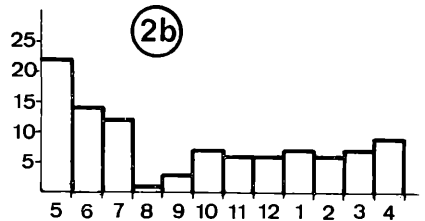
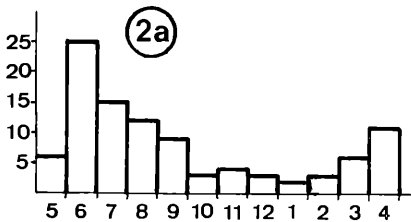
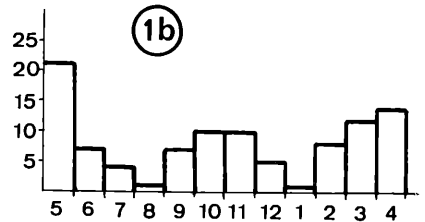
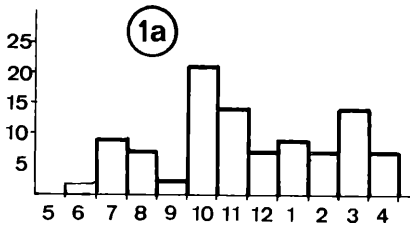


Abb. 1. Erlegung als Todesursache einjähriger (1 a) und mehrjähriger (1 b) Rabenkrähen lt. Ringfundermeldungen. Fundmonate auf der Abszisse.

Abb. 2. Tot gefundene bzw. krank gefangene einjährige (2 a) und mehrjährige (2 b) Rabenkrähen. Fundmonate auf der Abszisse.

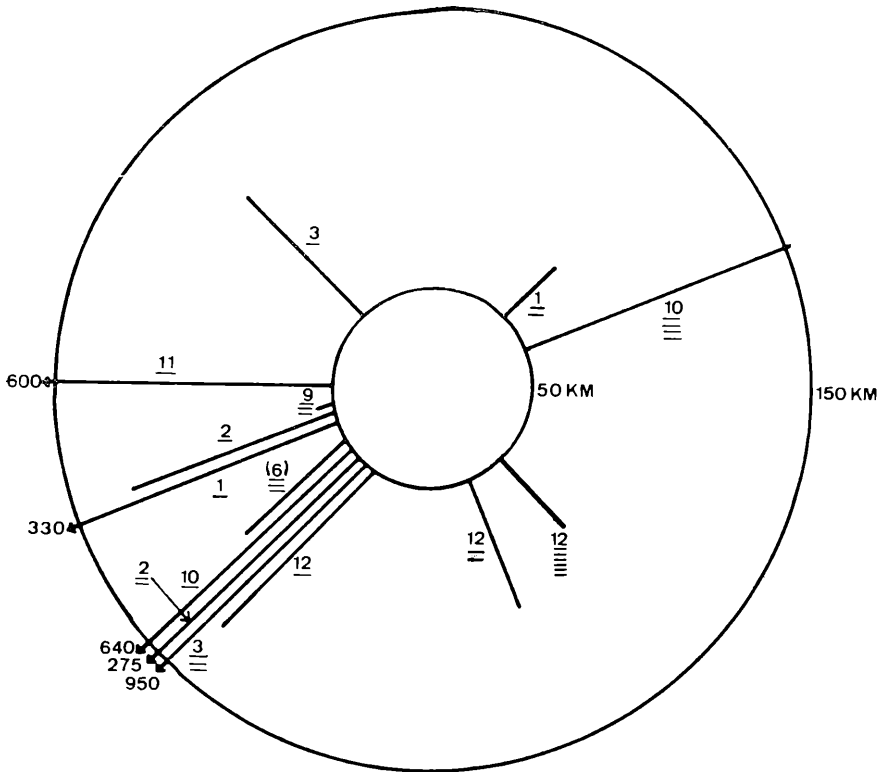


Abb. 3. Fernfunde (über 50 km) nestjung beringter Rabenkrähen. Die Ziffern geben den Fundmonat und die Unterstreichungen das Lebensjahr an. Entfernungen über 150 km sind beim entsprechenden Fund angegeben (in km).

weil angenommen werden kann, daß der Melder vielfach die Erlegung nicht zugibt. Da ferner in der Bundesrepublik Deutschland die Rabenkrähe nach dem Bundesjagdgesetz 1961 nicht zum jagdbaren Wild, vielmehr nach dem Naturschutzgesetz zu den „vogelfreien“ Arten zählt, sehen sich gewisse Jäger bei ihr nicht an die Gebote der Waidgerechtigkeit gebunden, d. h. die Vögel werden mitunter auf jede Entfernung beschossen, was den hohen Anteil der tot oder krank gefundenen Vögel (48 %) erklärt.

Eine Aufgliederung der Todesursachen nach Lebensalter und Fundmonaten ergibt beachtliche Aufschlüsse: Die Abbildungen 1a und 1b zeigen deutlich die Schwerpunkte der Krähenbejagung im Frühjahr und Herbst auf. Da der größte Teil der Krähen mit Hilfe von Attrappen (Uhu- bzw. Krähenpräparat) erlegt wird, ist die jahreszeitlich schwankende Aggressivität auf diese von entscheidender Bedeutung. Sie ist am stärksten im Frühjahr zur Zeit der Paarung und im Herbst nach Beendigung der Mauser. — Bei den mehrjährigen Krähen (Abb. 1b) kommt der Abschluß in Horstnähe hinzu, da hier die Fluchtdistanz gegenüber dem Menschen stark verringert ist (siehe den hohen Anteil der im Mai erlegten Altkrähen). — Jungkrähen werden auch im Sommer häufiger erlegt, vor allem infolge ihrer Unerfahrenheit, ebenso im Winter, wenn sie durch Nahrungsmangel geschwächt und in ihnen unbekannte Reviere abgewandert sind (siehe unter 5). Die Abb. 2a zeigt die hohe Mortalität in den ersten Lebenswochen und -monaten. Auch die meisten Krankfunde und -fänge fallen in diese Zeit. Die winterlichen Verluste sind demgegenüber nicht sehr gewichtig. — Die

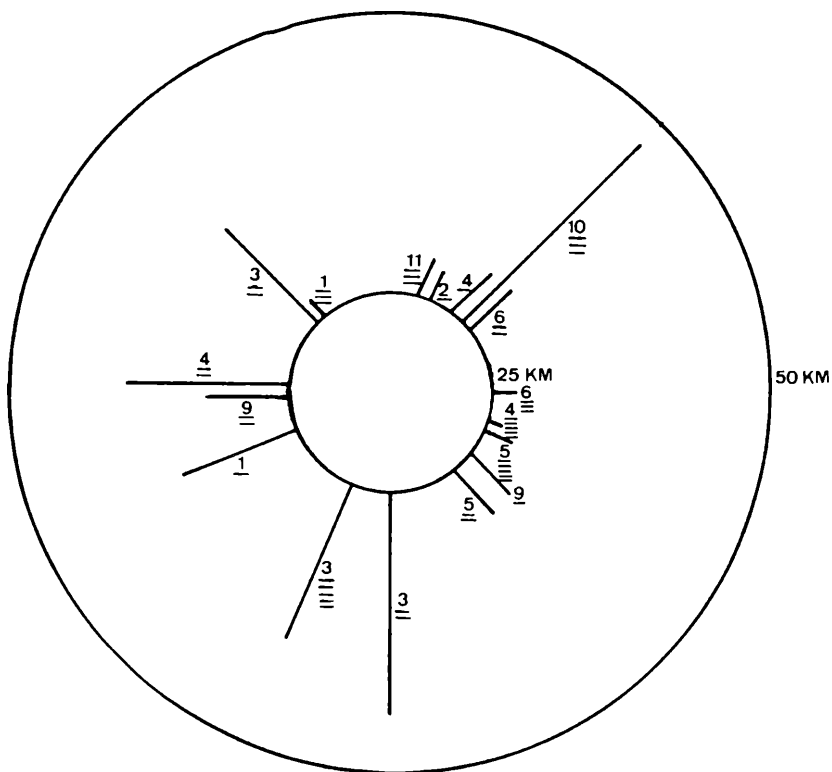


Abb. 4. Nahfunde (25 bis 50 km) nestjung beringter Rabenkrähen. Die Ziffern geben den Fundmonat und die Unterstrichungen das Lebensjahr an.

Häufung der Totfunde im Frühjahr, vor allem bei Altkrähen (Abb. 2 b), dürfte in erster Linie auf die in manchen Gebieten und oft intensiv durchgeführten Vergiftungsaktionen zurückzuführen sein. Die in den Gifteiern verwendeten Phosphorverbindungen verlieren nach einer gewissen Zeit ihre sofort tötende Wirkung, so daß die Krähen oft erst nach einiger Zeit weit entfernt verenden. So wurde als Todesursache nur 3mal Vergiftung angegeben.

3. Ortsbewegungen

Zur Ermittlung des Zugverhaltens wurden, wie schon in Tabelle 1, die Wiederfunde eingeteilt in: Ortsfunde: bis 25 km – Nahfunde: bis 50 km – Fernfunde: über 50 km Entfernung zwischen Geburtsort und Wiederfundort. Eine Untergliederung der Ortsfunde wäre bei dieser Vogelart wenig sinnvoll, denn die Beringungs- und Fundmeldungen geben nur die Gemeinden an, auf deren oft großen Gemarkungen die Vögel beringt bzw. gefunden wurden. Ferner legen die Krähen auf ihrem Weg zu den Schlafplätzen weite Strecken, z. T. bis 25 km zurück (KALCHREUTER).

Tabelle 1 zeigt die Anteile der Orts-, Nah- und Fernfunde in den einzelnen Jahresklassen. Hier weitere Einzelheiten:

a) Fernfunde (Abb. 3). Bis auf 2 Ausnahmen fallen alle Fernfunde in die Monate Oktober bis März: Ein Fund von Mitte September liegt nur knapp außerhalb des 50-km-Kreises; der andere von Anfang Juni läßt sich nur bedingt verwenden, da

der Vogel mit gebrochenem Lauf gefunden wurde und so geschwächt war, daß er sich fangen ließ. Es handelt sich hierbei vermutlich um einen zurückgebliebenen Wintergast, zumal kein anderer Fernfund aus den Sommermonaten vorliegt, obwohl sich im April und vor allem im Mai die Funde besonders häufen (Abb. 1 und 2).

Wanderrichtungen: Abb. 3 zeigt deutlich die Bevorzugung der W- und SW-Richtung. Die jüngeren Vögel streuen hierbei am wenigsten, auch weisen sie die verhältnismäßig weitesten Zugstrecken auf. Ein ähnliches Verhalten zeigt in einer anderen Vogelgruppe der Mäusebussard (MEBS 1964).

b) **Nahfunde** (Abb. 4). Ein etwas anderes Bild vermitteln die Nahfunde (25 bis 50 km vom Beringungsort). Im höheren Alter scheint eine nur örtliche Bewegung eher vorzukommen. Abb. 4 zeigt, daß diese sich im wesentlichen auf die Monate Oktober bis März konzentriert, jedenfalls gilt dies für die weiter entfernten Funde. Das Fehlen einer bestimmten Richtung macht es wahrscheinlich, daß bei den ortstreuere Vögeln Besonderheiten des Biotops und der Geländemorphologie weit mehr als die angeborene Bevorzugung einer bestimmten Richtung das Strichverhalten bestimmen (Diss. KALCHREUTER). Das Fundmaterial läßt allerdings nicht erkennen, ob es sich dabei wirklich um Strichbewegungen, also um ungerichtetes Herumvagabundieren in den Wintermonaten, handelt. Mindestens die Funde in der Brutzeit lassen vermuten, daß darunter auch ungerichtete Ausbreitungsbewegungen von Jungvögeln stecken, also Fälle, in denen Jungvögel im ersten Herbst das engere Heimatgebiet verlassen haben, um dann am Fundort als Standvögel zu bleiben.

c) **Aufenthalt während der Brutzeit**. Von 69 Funden vorjähriger und älterer Vögel aus den Monaten April bis Juni entfallen 62 auf Ortsfunde und 7 auf Nahfunde, wobei letztere die 25-km-Distanz meist nur wenig überschreiten. Rabenkrähen siedeln sich also in der nächsten und näheren Umgebung des Geburtsortes an, 90% sogar innerhalb des 25-km-Umkreises. Der einzige Fernfund stammt von einem verletzten Vogel (s. oben).

d) **Winteraufenthalt**

Tabelle 3: Entfernung der Winterquartiere vom Geburtsort

| Winter | 1. | 2. | 3. | darüber |
|--------------|----|----|----|---------|
| bis 25 km | 15 | 7 | 7 | 6 |
| 26 bis 50 km | 2 | — | 1 | — |
| über 50 km | 2 | 3 | — | 1 |
| Zusammen | 19 | 10 | 8 | 7 |

Da die Krähen sich vor allem von Dezember bis Februar im Winterquartier aufhalten (s. unten, Auswertung Fänglinge), wurden in Tabelle 3 nur Daten aus diesen Monaten verwertet. Die Abnahme der Zugtendenz vom 2. Lebensjahr ab ist aus dieser Tabelle nicht zu entnehmen. Sie wird aber deutlicher, wenn man die durchschnittliche Entfernung Geburtsort – Fundort in den Monaten November bis Februar berechnet. Diese beträgt im ersten Winter 52,9 km (25 Fälle), im zweiten 43,9 km (13 Fälle) und in späteren Wintern nur noch 10,9 km (22 Fälle). Die Unterschiede sind allerdings nur wenig gesichert. Ähnliches ermittelte MEBS (1964) wiederum für den Mäusebussard.

e) **Nestgeschwister**. Für die Untersuchung standen 18mal „Zwillinge“ und 1mal „Drillinge“ zur Verfügung (Abb. 5). Da die Individuen der Geschwisterpaare meist in verschiedenen Monaten wiedergefunden wurden, also auch ungleich alt waren, ist ihr Verhalten nur begrenzt vergleichbar. Die Geschwisterpaare der oberen Gruppe in Abb. 5 zeigen nahezu gleiches Verhalten, nämlich große Ortstreue

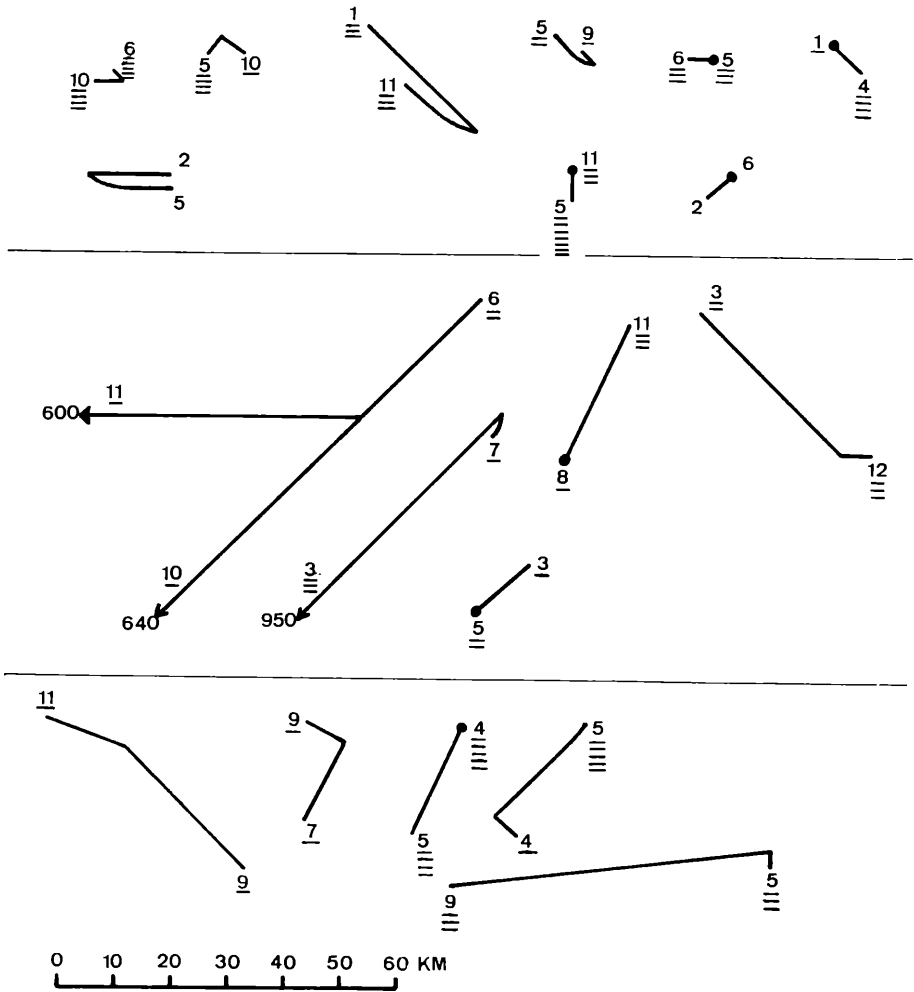


Abb. 5. Verhalten von Nestgeschwistern. Im Knickpunkt der Linien liegt der Beringungsort. Die Linien laufen in Zugrichtung und geben die Länge des Zugweges an. Linien gleicher Zugrichtung sind zur besseren Übersicht parallel gezeichnet und durch einen Bogen von der Nachbarlinie abgesetzt. Punkte bedeuten Funde am Beringungsort, die Ziffern geben den Fundmonat, die Unterstreichungen das Lebensjahr an. Bei Fernfunden ist die Entfernung (in km) angegeben.

über das ganze Jahr und in jedem Alter. Bei den Paaren der mittleren Gruppe lassen sich Unterschiede kaum beweisen, da die Funddaten aus verschiedenen Jahreszeiten stammen. So könnte z. B. der im Sommer erbeutete 2jährige Vogel der „Drillinge“ seinen ersten Winter genau so wie seine Geschwister in Frankreich verbracht haben. Lediglich die Paare der unteren Gruppe lassen gewisse Unterschiede in der Zugrichtung erkennen, während für die in den Sommermonaten gefundenen Paare Neuan siedlung eines Partners anzunehmen ist. Große Wanderungsunterschiede zwischen Geschwistern, wie sie KESSEL (1953) für den Star und SAUTER (1956) für die Schleiercule angeben, ließen sich also bei der Rabenkrähe nicht feststellen.

4. Brutreifealter

Nur 3 Fundmeldungen enthalten Angaben über Brutfähigkeit der erlegten Krähen. Zwei davon ~~nisteten~~ am Ende des 2. Lebensjahres, also im 3. Sommer, während eine bereits am Ende des 1. Lebensjahres „tief im Nest sitzend“ erlegt wurde. Sofern es sich dabei nicht um „Scheinbrüten“ gehandelt hat, wäre dies der einzige Nachweis für Brüten im ersten Lebensjahr, was zweifellos eine Ausnahme darstellt (NIETHAMMER 1936, WITTENBERG 1968).

C. Ergebnisse nach Wiederfunden von Fänglingen

Die Beringung von Fänglingen nahm in den letzten 10 Jahren stark zu. Die Krähen wurden entweder mit Chloralose am Fraßplatz eingeschläfert (BORG 1956, HOFFMANN 1967) oder mit der sogenannten „Norwegischen Krähenfalle“ gefangen, die mit Ködern beschickt wird und daher ebenfalls im Winter am meisten Fangerfolg hat (PFEIFER 1957). Die 63 Funde verteilen sich deshalb auf folgende Beringungsmonate: Mai: 0 – Juni: 1 – Juli: 1 – August: 2 – September: 3 – Oktober: 2 – November: 6 – Dezember: 11 – Januar: 13 – Februar: 16 – März: 5 – April: 3.

Leider gaben die Beringer das Alter der beringten Vögel meist gar nicht oder nur sehr unzuverlässig an, so daß eine Auswertung der Funde nach diesem Gesichtspunkt nur begrenzt möglich ist. Obwohl die in den Frühjahrs-, Sommer- und Herbstmonaten gefangenen Vögel wahrscheinlich alle im 1. Lebensjahr standen, können die Anteile der Altvögel an den Winterfängen je nach Biotop hoch sein (KALCHREUTER, Diss.).

Die Wiederfunde ergaben 52 (83 %) Ortsfunde, 4 (6 %) Nahfunde und 7 (11 %) Fernfunde. Auffallend ist der hohe Anteil der Nah- und Fernfunde von 17 %. Dies erklärt sich aus der Tatsache, daß der überwiegende Teil der Fänglinge im Winter beringt wird, also an ihren winterlichen Aufenthaltsorten und Fraßplätzen, während die Wiederfunde zum überwiegenden Teil aus den Frühjahrs-, Sommer- und Herbstmonaten stammen, wenn sich die Krähen in den Revieren bzw. Schwarm-Arealen aufhalten, nämlich Mai: 9 – Juni: 1 – Juli: 5 – August: 1 – September: 4 – Oktober: 3 – November: 4 – Dezember: 1 – Januar: 5 – Februar: 10 – März: 10 – April: 10. Möglicherweise deutet die hohe Rate von Fernfunden darauf hin, daß es sich bei den Fänglingen zumeist um jüngere Vögel, vor allem des 1. und 2. Lebensjahres, gehandelt hat. – Im folgenden unter a) bis c) über die **Wiederfunde** (nicht Wiederfänge) von Fänglingen:

a) **Sommerfunde**: Leider ist das Material zu klein für eine ins Einzelne gehende Auswertung. Immerhin lassen 6 von 7 Fernfunden NE und ENE als Zugrichtung im Frühjahr erkennen. Der Fund Richtung ESE *) stammt vom November; der Vogel kann sich also bereits wieder auf dem Zug befunden haben. Die NE-Richtung im Frühjahr läuft analog zur herbstlichen SW-Richtung, die ja von fernziehenden Jungvögeln weitgehend eingehalten wird (s. B 3 a). Von den 32 Sommerfunden bleiben 22 im 25-km-Umkreis; 3 liegen zwischen 26 und 50 km, und 7 über 50 km.

b) **Standortstreuung im Winter**: Sie scheint groß zu sein. 9 im gleichen Winter beringte und wiedergefundene Krähen ergaben 8 Ortsfunde und 1 Nahfund (s. auch unten).

c) **Konstanz der Winterquartiere** Von 5 im Winter (Dezember bis Februar bzw. Anfang März) beringten und zur gleichen Zeit in späteren Jahren wiedergefundenen Krähen stammen 4 Ortsfunde und 1 Fernfund, doch kann es sich bei den Ortsfunden natürlich auch um Standvögel handeln, die auch den Sommer am gleichen Platz verbrachten.

*) Nr. 276 der Auspicium-Liste.

d) Die Langenaltheimer Ergebnisse einschließlich der Wiederfänge [unter a) bis c) sind nur die Wiederfunde einbezogen] seien noch gesondert behandelt: Am Schuttplatz Langenaltheim, Kr. Weißenburg, beringte E. KRAFT von 1964 bis 1969 313 Krähen. Diese erbrachten 24 Totfunde (unter C a—c verwertet) und 34 Vögel, die insgesamt 104 mal kontrolliert wurden. KRAFT fing mit einer „Norwegischen Krähenfalle“, die mit Schlachthofabfällen beködert war, von Mitte November, in seltenen Fällen von Ende Oktober, bis Mitte März. Leider unterblieb auch hier (bis 1968) eine Altersbestimmung. Die Befunde entsprechen zumeist den bisher gewonnenen Ergebnissen.

aa. Standortstreuung während des Winters. Die große Standortstreuung über einen Winter hin wird durch 23 Wiederfänge bzw. Wiederfunde am Ort bestätigt. Ihnen stehen nur ein Nahfund und 2 Fernfunde gegenüber. Letztere stammen jedoch aus der ersten Märzhälfte, die Krähen könnten sich also auf dem Zug befinden haben. Einige Krähen konnten mehrmals den ganzen Winter hindurch kontrolliert werden. Ein Jungvogel z. B. wurde vom 23. 11. 1968 bis 22. 3. 1969 14mal gefangen. Das Verhältnis 23 : 3 ist allerdings nur bedingt aussagefähig, da bei abgewanderten Vögeln die Wiederfundaussicht gering ist, andererseits am Ort verbliebene Krähen vielleicht die Falle meiden.

bb. Winterortstreuung über mehrere Jahre hinweg. Die Tabelle 4 zeigt ein beachtliches Festhalten an einem bestimmten Überwinterungsplatz. Die Vögel wurden z. T. auch in einem Winter mehrmals kontrolliert. Diesen 17 ortstreuen Vögeln stehen nur 2 Fernfunde aus verschiedenen Wintern gegenüber, doch ist wie unter C. c nicht auszuschließen, daß die Vögel auch den Sommer in der Nähe des Fangplatzes verbracht haben. Die 18 Sommerfunde von im Winter beringten Krähen setzen sich aus 15 Ortsfunden, einem Nahfund und 2 Fernfunden zusammen.

Tabelle 4: Wiederfänge (o) und Orts-Wiederfunde (+) Langenaltheimer Krähen aus 5 aufeinanderfolgenden Wintern. Auf der Abszisse die Endziffern der Radolfzeller Ringe.

| | 444 | 343 | 870 | 517 | 364 | 573 | 350 | 874 | 389 | 345 | 438 | 537 | 586 | 607 | 645 | 643 | 686 |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 64/65 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | | | | | | |
| 65/66 | o | o | o | o | o | o | | | | | | o | o | | | | |
| 66/67 | o | o | o | | | | o | o | o | + | + | | | o | o | o | |
| 67/68 | o | | | | | o | | | | | | o | | o | | | o |
| 68/69 | | | | | | + | | | + | | | | | | o | o | o |

D. Ringfunde ausländischer Stationen

Zur Abrundung wurden noch die bis Mitte 1969 veröffentlichten Aaskrähen-Ringfunde der Stationen Großbritannien, Niederlande, Belgien, Frankreich und Schweiz herangezogen. Der Auswertung sind jedoch durch die Art dieser Veröffentlichungen enge Grenzen gesetzt, da viele Ortsfunde nur summarisch erwähnt, nestjung Beringte oft nicht von den Fänglingen gesondert und für Großbritannien zudem noch Raben- und Nebelkrähe nicht unterschieden werden. Immerhin zeigt sich ein ähnliches Bild wie bei den deutschen Krähen. Ein Ringfund aus Holland er-

weitert den Befund von Tabelle 1; er stammt aus dem 13. Lebensjahr, liegt also zwei Jahre über dem deutschen Höchstwert. Tabelle 5 zeigt wiederum die Abnahme der Fernfunde in höherem Alter.

Tabelle 5: Nah- und Fernfunde nestjung beringter Rabenkrähen aus Großbritannien, Frankreich, den Niederlanden, Belgien und der Schweiz.

| Lebensjahr | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | Sa. |
|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|
| 25 bis 50 km | 5 | 2 | 5 | — | 1 | 1 | — | — | — | 1 | 15 |
| darüber | 9 | 2 | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | 13 |

Daraus ergibt sich in Übereinstimmung mit Tabelle 1 weiter, daß vor allem die jüngeren Krähen ziehen. 11 der 13 Fernfunde stammen aus Oktober bis März, 2 dagegen aus dem Sommer (Mai und Juni), so daß hier doch eine Fernansiedlung stattgefunden haben könnte. Die Richtung aller winterlichen Fernfunde ist SW und WSW, während die Sommer-Fernfunde von im Winter beringten Fänglingen (vor allem aus Frankreich) im wesentlichen in Richtung NE, E und N liegen, entsprechend den deutschen Fundergebnissen.

Z u s a m m e n f a s s u n g

Die Auswertung von 288 nestjung und 63 als Fänglinge beringten Rabenkrähen ergab:

1. Verfolgung durch den Menschen ist die dominierende Todesursache. Eine Aufschlüsselung der Daten nach Monaten zeigt dementsprechend eine Häufung während der Zeit der Bekämpfungsaktionen.
2. Die Mehrzahl der Rabenkrähen bleibt auch im Winter im Heimatgebiet. Zugentfernungen über 150 km sind selten (6 Fälle). Die Maxima liegen bei 640 und 950 km. Die SW-Richtung herrscht bei den weiten Zugstrecken vor.
3. Bei älteren Rabenkrähen scheint die Entfernung der Zug- und Strichbewegungen abzunehmen.
4. Nestgeschwister lassen nur unwesentliche Unterschiede in den Bewegungen der Individuen erkennen.
5. Die Brutansiedlung erfolgt im Umkreis von 40 km um den Geburtsort, wobei 90% sogar unter 25 km bleiben.
6. Das Erreichen der Brutreife am Ende des ersten Lebensjahrs, das nach einem Fund möglich erscheint, stellt sicherlich eine große Ausnahme dar.
7. Veröffentlichte Ringfunde aus Großbritannien, Niederlande, Belgien, Frankreich und Schweiz bestätigten im wesentlichen die Befunde an deutschen Rabenkrähen.

S u m m a r y

288 recoveries of ringed Carrion Crow nestlings and 63 ringed fullgrown have been evaluated:

1. Mortality is mostly caused by human persuit and therefore correlated with seasonal fluctuations of persuit.
2. Most Carrion Crows remain in their home range in winter. Migration over more than 150 km is exceptional. The greatest distances covered are 640 and 950 km. The direction of the greater distances is mostly SW.
3. The distances of winter movements seem to be shorter in older than in younger birds.
4. Birds of the same brood show no essential differences in their movements.
5. Carrion Crows settle for breeding up to 40 km from their birthplace. The majority (90%) remains within 25 km.

6. it is certain that one year old birds breed only in exceptional cases, if ever.
7 The published recoveries of Great Britain, the Netherlands, Belgium, France and Switzerland were compared with the results of Germany; no essential differences were found.

Literatur

Borg, K. (1956): Über die Anwendung von Chloralose zur Vernichtung schädlicher Vögel. *Z. Jagdwissenschaft*, 2, S. 180–182. • Busse, P. (1969): Results of ringing of European *Corvidae*. *Acta Ornithologica* 11 Nr. 8, S. 263–328. • Hoffmann, H. G. (1967): Lebendfang einer auf Eiern spezialisierten Saatkrähe mit Chloralose-Eiern. *Z. Jagdwissenschaft*, 13, S. 164–165. • Kalchreuter, H. (1969): Ringfunde der Rabenkrähe. *Auspicium* 3, S. 43/ bis 457. • [Ders., Jahr?]: Untersuchungen an Populationen der Rabenkrähe (*Corvus corone corone*). Dissertation an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg i. Br. (in Bearbeitung). • Kessel, B. (1953): Distribution and Migration of the European Starling in North America. *Condor* 55, S. 49–67. • Mebs, Th. (1964): Wanderungen und bestandsgestaltende Faktoren beim Mäusebussard. *Vogelwarte* 22, S. 180–194. • Michajew, A. W. (1955): Beringungsergebnisse an einigen Sperlingsvögeln in der USSR, Arbeiten aus dem Beringungsbüro 8. Moskau (russisch). • Niethammer, G. (1936): Zur Fortpflanzungsreife von Krähe und Elster. *Beitr. Fortpfl.-biol. Vögel* 12, S. 161–162. • Ruppell, W. (1944): Versuche über Heimfinden ziehender Nebelkrähen nach Verfrachtung. *J. Orn.* 92, S. 106–132. • Ruppell, W., und E. Schüz (1948): Ergebnisse der Verfrachtung von Nebelkrähen während des Wegzugs. *Vogelwarte* 15, S. 30–36. • Sauter, U. (1956): Beiträge zur Ökologie der Schleiereule (*Tyto alba*) nach den Ringfunden. *Vogelwarte* 18, S. 109–151. • Schüz, E., und H. Weigold (1931): Atlas des Vogelzugs. Berlin. • Thienemann, J., und E. Schüz (1931): Neue Wiederfunde beringter Nebelkrähen. *Vogelzug* 2, S. 103–110. • Thomson, A. Landsborough (1964): *A New Dictionary of Birds*, London. • Wittenberg, J. (1968): Freilanduntersuchungen zu Brutbiologie und Verhalten der Rabenkrähe. *Zool. Jb. Syst.* 95, S. 16–146.

Anschrift des Verfassers: Forstassessor H. Kalchreuter, 7821 Glashütte, P. Gündelwangen.

Der Bestand des Weißstorchs (*C. ciconia*) in Ungarn 1963¹

Von Miklós Marián, Szeged

Nach einem 1958 ausgearbeiteten Plan führen wir in fünfjährigen Abständen Storch-Bestandsaufnahmen in ganz Ungarn durch. Das geschah nach diesem System erstmals 1958 (MARIÁN 1962). Über die zweite, 1963 vorgenommene Zählung wird hier berichtet. Sie war vom Ungarischen Ornithologischen Institut organisiert und erfreute sich der tatkräftigen Unterstützung durch Dr. A. KEVE. Außer der Generaldirektion der Ungarischen Post haben dabei auch die Landesforstbetriebe in verdienstvoller Weise mitgewirkt, ebenso die Beobachtergarde des Ornithologischen Instituts und noch etwa 100 andere Personen. Die Zählssysteme haben einander gut ergänzt und oft eine gegenseitige Kontrolle ermöglicht. Es kamen 3239 Fragebogen zurück (1958 waren es 3124 gewesen). Davon enthielten 603 = 18,6% negative Meldungen, gegenüber 726 negativen von 1958.

Zwischenzeitliche Zählungen gab es nur im Komitat Szolnok, und zwar von I. Szász. Die Ergebnisse seien hier wiedergegeben, weil sie zum Beurteilen der Veränderungen des gesamtungarischen Bestandes herangezogen werden können. Sie lassen leider einen Rückgang erkennen.

Herausgeber-Anmerkung. Wesentlich gekürzte (und in einigen Zahlen für Komitat Szolnok berichtete) Fassung der eingehenden Arbeit vom Verfasser und von M. MARIÁN jr. „Bestandsveränderungen beim Weißstorch in Ungarn 1958–1963“ in der gehaltvollen, aber bei uns wenig verbreiteten Zeitschrift „A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve“ (Jahrb. des Ferenc-Móra-Museums) 1968, Szeged (erschienen 1969), S. 283–314. (K.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vogelwarte - Zeitschrift für Vogelkunde](#)

Jahr/Year: 1970

Band/Volume: [25_1970](#)

Autor(en)/Author(s): Kalchreuter Heribert

Artikel/Article: [Ringfundergebnisse bei der Rabenkrähe \(Corvus corone corone\) 245-255](#)