

EGRETTA

VOGELKUNDLICHE NACHRICHTEN AUS ÖSTERREICH

Herausgegeben von der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde, Wien I, Burgring 7

33. JAHRGANG

1990

HEFT 2

Zur Biologie und Ökologie einer Braunkehlchen-Population (*Saxicola rubetra*) im Salzburger Voralpengebiet (Österreich)

Von John Edward Parker

1. EINLEITUNG

Das Braunkehlchen gehört zur Familie der Drosselvögel (*Turdidae*) und ist der paläarktischen Fauna zuzurechnen. Es bewohnt hauptsächlich die westliche paläarktische Region und brütet im Norden zirka bis $69\frac{1}{2}^{\circ}$ N. Die Bestände in Mitteleuropa haben in den letzten 30 Jahren eine starke Ausdünnung erfahren. Vor allem sind unter 750 bis 1000 m ü. d. M. viele lokale und sogar regionale Vorkommen erloschen.

In Österreich kommt das Braunkehlchen in allen Bundesländern vor, jedoch als sehr unregelmäßig verbreiteter Brutvogel. Die gegenwärtigen Verbreitungsschwerpunkte liegen im Vorarlberger Rheintal und den Talniederungen des Bregenzerwaldes, in den Alpentälern von Salzach, Enns, oberer Mur, Drau und Gail, in den Mooren und an den Alpenrandseen des salzburgisch-oberösterreichisch-steirischen Salzkammergutes sowie vor allem auf dem Granitplateau von Wald- und Mühlviertel. In den nördlichen Randalpen liegt die Obergrenze der Höhenverbreitung bei 900 bis 950 m ü. d. M., in der Almregion der Zentralalpen steigt das Braunkehlchen lokal bis 1400 bis 1600 m auf (Suter, 1988).

Der europaweite allgemeine Bestandsrückgang des Braunkehlchens hat seine Ursachen in der Intensivierung der Grünlandnutzung durch Düngung, Biozideinsatz und zu frühe und zu häufige Mahd. Die Folgen sind Monotonisierung der Wiesenstruktur (Vertikalstruktur, Pflanzenartenvielfalt) und Rückgang des Insektenreichtums und somit Verlust der Nahrungsgrundlage, was geringere Fortpflanzungserfolge bewirken könnte (Epple, 1988).

Die Verbreitung des Braunkehlchens im Bundesland Salzburg erstreckt sich über weite Bereiche der inneren Gebirgstäler (Pinzgau und Lungau) und auch des Flachgaus mit den Salzkammergutseen. Die Höhenverbreitung reicht hier von 420 bis etwa 1500 m ü. d. M. 1250 m in Tweng (Lungau) und 1500 m am Prebersee (Lungau) sind die zwei höchsten Brutnachweise (Wotzel, 1983).

Diese Arbeit stellt die erste Populationsstudie an Braunkehlchen in Österreich dar. Es handelt sich hierbei um mehrjährige Beobachtungen an einer farbberingten Popu-

lation mit Daten zum Verhalten, zur Brutbiologie und zur Populationsstruktur sowie deren Dynamik. Aus dem Alpenvorland liegen derzeit zwei Populationsstudien von Braunkehlchen vor (Schmidt & Hantge, 1954 in Heidelberg; Bezzel & Stiel, 1975 am Barmsee bei Garmisch-Partenkirchen). Die österreichische Untersuchung wird mit den zwei vorhandenen verglichen. Das Gebiet am Barmsee ähnelt am ehesten dem des Fuschlsees. Das Gebiet in Heidelberg liegt wesentlich tiefer als die beiden anderen, sogar fast am Rand der unteren Verbreitungsgrenze, die bei zirka 90 m ü. d. M. liegt (Gray, 1974).

2. UNTERSUCHUNGSGEBIET

Das Untersuchungsareal (siehe Abb. 1) befindet sich zirka 16 km östlich von Salzburg (47° 49' N, 13° 15' E). Es besteht aus dem „Naturschutzgebiet Fuschler Moor“ (Naturschutzgebiet seit 1975) und liegt 665 m ü. d. M. Es wird an allen vier Seiten von andersartigen Biotopen deutlich abgegrenzt. Die untersuchte Braunkehlchen-Population ist demnach isoliert – wahrscheinlich z. B. auch die des Wiesenpiepers (*Anthus pratensis*) im selben Gebiet.

Das Untersuchungsgelände ist ein zirka 100 ha großes Flachmoor. Das Moor erstreckt sich vom Ausfluß des Fuschlsees westlich in eine Beckenlandschaft. Die Fuschler Ache schlängelt sich quer durch die Mitte des Moores und fließt anschließend in ein enges Tal. Das Moor ist eine Einmahdwiese, im Osten vom Fuschlsee, im Süden von einem Golfplatz und von Westen bis Nordosten von bäuerlichen Mähwiesen und einer kleinen Siedlung begrenzt. Im südlichen Teil steht ein etwa 5 ha großer Wald; hauptsächlich bestehend aus Fichten, gemischt mit Birken, Föhren, Eichen u. a. Der Hauptteil des Moores ist aber ein typisches Braunkehlchen-Biotop – extensiv bewirtschaftete Feucht- und Streuwiesen, die einzelne Bäume, Büsche, Zäune, Pfähle oder zumindest überragende Vegetation aufweisen.

Der Niedermoorbereich besteht aus drei Pflanzengesellschaften: dem Mehlprimel-Kopfbinsenmoor, dem Herzblatt-Braunseggensumpf und der Pfeifengraswiese. Ein sehr kleiner Hochmoorbereich (wird von den Braunkehlchen nicht genutzt) besteht hauptsächlich aus einem Teppich aus Moosen mit Blutwurzeln, Ruchgräsern und Moosbeeren (Beier & Ehmer-Künkele, 1986).

3. MATERIAL UND METHODEN

Die untersuchte Population umfaßte jährlich 10 bis 14 Brutpaare. Erste Untersuchungen führte ich 1977 durch, fand 5 Nester und beringte 25 Nestlinge und 9 Fänglinge. Detailliertere Studien erfolgten dann von 1978 bis 1985. Ich habe versucht, möglichst alle Altvögel und Nestlinge zu beringen (Aluringe der Vogelwarte Radolfzell und farbige Plastikringe). Diese Ringe sind heute zwar viel beständiger als früher, etwa zur Zeit der Untersuchungen von Schmidt & Hantge in Heidelberg (1954), trotzdem sind sie nach zwei bis drei Jahren so verwittert und schmutzig, daß sie fast nicht zu erkennen sind. In den acht Jahren wurden 350 Nestlinge und 57 Adulte beringt. Bis jetzt gibt es einen Fernfund.

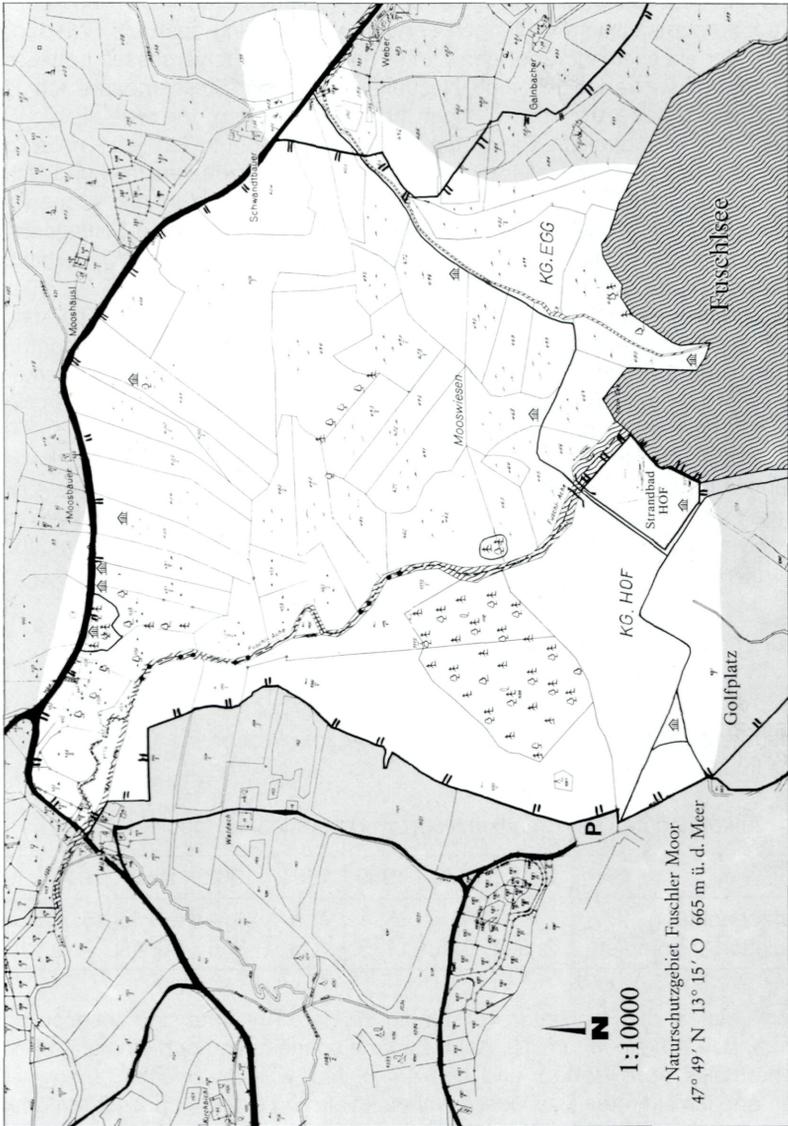


Abb. 1: Braunkehlchen-Untersuchungsgebiet in Hof bei Salzburg (nicht schattierter Teil).

Die Lage und ungefähre Größe der Reviere wurde nach der Kartierungsmethode (Oelke, 1974) mit Karten im Maßstab von 1 : 5000 ermittelt.

Das Fangen geschah im Mai mit einem Schlagnetz und Mehlwürmern als Köder. So konnte ich hauptsächlich Neufänge beringen. Viermal ging auch ein „Wiederfang“ ins Netz, der anscheinend über den Winter das Schlagnetz vergessen hatte. In der Fütterungszeit verwende ich eine Nestfalle. An dieser Stelle möchte ich Herrn Prof. Schmidt-Koenig aus Tübingen (früher Heidelberg) für die Anleitung zum Bau der Nestfalle danken. Die fütternden Altvögel konnte ich jetzt beliebig oft fangen, obwohl es oft schneller ging, eine Kombination von Nestfalle und Schlagnetz zu gebrauchen. Die Vögel hüpfen oft auf der Nestfalle herum und suchen einen Weg zum Nest. Dabei sehen sie den Mehlwurm im 1 m entfernten Schlagnetz und werden so gefangen. Diese Methode war besonders geeignet zum Wiederfang von Nestberingten oder Unberingten.

Die Scheu vor der Nestfalle ist beim ♀ und ♂ gleich groß. Bei den Pärchen fing ich 13mal das ♀ und 13mal das ♂ zuerst. Dies stimmt überein mit den Beobachtungen von Schmidt & Hantge (1954). Ebenso sprechen diese Autoren von starken individuellen Unterschieden, die ich nur bestätigen kann. Manche Vögel ließen sich 2- bis 3mal fangen, bevor der Partner in die Falle ging.

9 bis 10 Tage alte Nestlinge habe ich nach dem Beringen leicht mit Gras bedeckt. Die Jungen bleiben dann ruhig und verlassen das Nest nicht vorzeitig. Die Altvögel versorgen sie wieder und schieben das Gras beiseite. Wenn die Jungen das Nest im Schreck verlassen, bohren sie sich Kopf voran ins Gras und verlassen sich ganz auf ihre Tarnkleidung.

4. ERGEBNISSE UND DISKUSSION

4.1 Ankunft im Brutgebiet

Die Hauptankunftszeit in Hof reicht von der letzten Woche im April bis zur ersten Woche im Mai (Tabelle 1).

Tab. 1: Ankunftsdaten der Braunkehlchen im Untersuchungsgebiet

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Erstbeobachtung	?	29. 4.	15. 4.	1. 5.	26. 4.	20. 4.	15. 4.	4. 5.
Population ± komplett	2. 5.	9. 5.	11. 5.	8. 5.	8. 5.	30. 4.	7. 5.	10. 5.

Bis Mitte Mai ist die Population vollständig. Frühere Ankünfte sind ausgesprochen selten: z. B. 1980 ein ♂ am 15. April. Danach schneite es noch einmal (in Hof ein ganz normales April-Wetter), und erst am 6. Mai war ein zweites ♂ anwesend. Später fand ich ein totes ♀, welches wahrscheinlich in einem Schneesturm umkam. Es war von mir 1977 als Nestling beringt worden und hatte 1979 erfolgreich in Hof gebrütet. 1985 gab es am 28. April wieder Schnee und einen Zugstau im Salzachtal. In Hof war noch kein Braunkehlchen, aber im 220 m tiefer liegenden Salzachtal (Siggerwiesen) gab es „jede Menge Braunkehlchen“ (Graf, briefl.).

Wotzel (1983) erwähnt folgende Ankunftsdaten im Salzburger Land:

- am 12. 4. 1964 2 Ex. in Moos, Lungau (Noggler);
- am 22. 3. 1974 1 Paar am Südufer des Zeller Sees (Winding);
- am 2. 4. 1975 bereits 7 Ex. ebenda (Winding);
- am 15. 4. 1977 1 Männchen in Sauerfeld, Lungau (Wieland).

Im Vergleich zu Heidelberg (Schmidt & Hantge, 1954) kommen die Braunkehlchen in Hof, ebenso wie am Barmsee (Bezzel & Stiel, 1975), zirka 5 bis 12 Tage später an. Dies erklärt sich wohl durch die verschiedenen Höhenlagen. Heidelberg liegt 114 m ü. d. M., Hof 665 m ü. d. M. und Barmsee 890 m ü. d. M. Auch in Hof kommen die Braunkehlchen „in Schüben“ an, die ♀ etwas später als die ♂. Durchzügler oder lokales Ab- und Zuwandern habe ich sehr selten beobachtet. Dies erklärt sich wahrscheinlich daraus, daß Berge und Täler im Raum Hof in Ost-West-Richtung verlaufen und die nächstgrößere Nord-Süd-Verbindung (Salzachtal) 16 km westlich liegt. Daher gehören wohl fast alle hier ankommenden Vögel zur Brutpopulation.

4.2 Gesang

Das ♂ trägt seinen hübschen Gesang gern von einer erhöhten Warte aus vor. Das kann ein Gebüsch- oder Baumwipfel, ein Pfahl, eine Hochstauden oder einfach ein langer Grasstengel sein. Es gibt zwar ein artspezifisches Braunkehlchen-Lied, aber das Braunkehlchen spottet auch sehr gerne. In einem Fall hat ein ♂ des Untersuchungsgebietes 6 Vogelarten aus nächster Umgebung nachgeahmt (Tonband von A. Kontriner, Salzburg): Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Singdrossel (*Turdus philomelos*), Amsel (*Turdus merula*), Kohlmeise (*Parus major*), Goldammer (*Emberiza citrinella*) und Buchfink (*Fringilla coelebs*). Dies geht durchaus konform mit Beobachtungen von Schmidt & Hantge (1954), die erwähnen, daß ein rastender Durchzügler (Drosselrohrsänger) nachgeahmt wird, nach dem Weiterzug desselben aber dieses Lied wieder in Vergessenheit gerät.

Wenn es zu Nachgelegen kommt, wird meistens sehr wenig gesungen. Dies mag zwei Gründe haben: Ein Grund ist die fehlende Konkurrenz – die Brut des Nachbarn ist abgeschlossen. Außerdem kennen sich die beiden schon genau.

Im Winterquartier wird generell nicht gesungen, und auf der Zugroute auch nur in der Nähe des eigenen Brutreviers (Witherby et al., 1943).

4.3 Reviere, Nestbau, Neststandort

Der Braunkehlchenbiotop muß eine gewisse Größe haben, weil unser Vogel anscheinend die Konkurrenz seinesgleichen für einen Brutplatz braucht, um richtig in Brutstimmung zu kommen. Zum Beispiel liegen nur ein paar hundert Meter vom Fuschlseemoor entfernt zwei wesentlich kleinere Moore mit selbem Charakter, die für ein bis zwei Reviere immerhin groß genug wären.

Die Reviere werden sofort nach der Ankunft der ♂♂ eingenommen und zuweilen heftig verteidigt. Es gibt Verschiebungen der Reviergrenzen, wenn die Population im Frühjahr langsam vollständig wird. In Randgebieten des jeweiligen Biotops gibt es sogar Verdrängungen, bewirkt durch das spätere Eintreffen eines stärkeren

Männchens. Zum Beispiel am 8. Mai 1982 nimmt ein ♂ ein Randrevier in Besitz, um später ein Revier im Zentrum der „Brutinsel“ zu erkämpfen. Diese sogenannte Inselbildung bedeutet, daß die Reviere sich um ein zentrales ♂ häufen (vgl. Schmidt & Hantge, 1954). Dies bestätigte sich auch in meinem Untersuchungsgebiet: Während der Jahre hat sich in Hof eben diese „Insel“ vom Nordrand entlang der Straße langsam nach Süden bewegt.

Die Siedlungsdichte in Hof ist sehr schwierig zu schätzen, weil nie das ganze Moor auf einmal genützt wird. Mit einer durchschnittlichen Reviergröße von zirka 1,5 ha besetzen die Braunkehlchen jeweils nur einen Teil des Moores, jedes Jahr einen anderen. Anscheinend wird aber der Rest als Revier- und Futterangebotsreserve gebraucht. Es ist möglich, daß andere Populationen sich auch so verhalten. Suter (1988) schreibt, daß auf Streuwiesen und subalpinen Weiden heute noch 1 bis 2 BP/10 ha erwartet werden. Gemeint sind wohl die Reviere plus Futterangebotsreserve.

Wenn sich die Vögel verpaart haben, folgt ab Mitte Mai (früheste Beobachtung am 8. Mai 1982) eine Annäherung und ein Kennenlernen des Partners. Die Partner bleiben jetzt sehr nahe beieinander – sie trennen sich kaum mehr als 2 bis 3 m. Das ♂ wippt dauernd mit dem Schwanz und wirkt sehr erregt. Das ♀ sitzt da und putzt sich oft, während das ♂ (immer schwanzwippend) auch gelegentlich singt (nicht so laut wie normal, aber auch nicht sehr leise, eher Balzgesang als Reviergesang). Ab und zu fliegt das Paar ins Gras, um etwas zu fressen (oder sucht nach einem Nestplatz?).

Auf jeden Fall wird nach wenigen Tagen mit dem Nestbau begonnen. Das ♀ baut – begleitet vom ♂ – das Nest ganz allein. In Hof braucht es in der Regel 4 bis 5 Tage, was (wie am Barmsee – Bezzel & Stiel, 1975) etwas länger ist als in Heidelberg (Schmidt & Hantge, 1954). Vielleicht ist auch in dieser Beziehung die Höhenlage ausschlaggebend. Das Nest wird hier aus trockenen Vorjahresgräsern hergestellt – größere am Anfang, feinere zum Auspolstern und Glätten. Durch das Fehlen von größeren Weidetieren in der Umgebung werden keine Tierhaare zum Auspolstern benutzt, aber auch keine dürren Blätter, wie manche Autoren angeben. Der Mulden-durchmesser beträgt hier zirka 6 cm.

Für die Wahl des Neststandortes gibt es im Untersuchungsgebiet zwei Möglichkeiten: ungemähte Altgrasbestände oder regelmäßig gemähte Flächen mit diesjährigem Gras. Die Verteilung der Nester zeigt Tabelle 2: 38 Paare wählten die Altgrasbestände, obwohl diese nur zirka 1/10 der Gesamtfläche ausmachten. Man sieht also eine Vorliebe für das Altgras (das heißt wohl für den dichteren Bewuchs).

Tab. 2: Neststandorte 1978 bis 1985 (n = 81)

	Altgras	Mähwiese
Anzahl der Nester	38	43

Die meisten Nester wurden in der Nähe einer Hochstaude oder eines anderen hohen Bewuchses gebaut (Tabelle 3). Nur 17 der 81 Nester befanden sich im hohen Gras ohne solche höheren Strukturen. Meist haben die Nester einen kleinen Gang oder

Tunnel als Zugang. Manchmal ist dieser „Tunnel“ nur eine Überdachung – als Sichtschutz von oben. Der Tunnel wird nicht gebaut, sondern ist schon vorhanden oder er wächst erst darüber hin (vgl. Rebstock & Maulbetsch, 1988). Das Schwarzkehlchen baut sein Nest meistens auch mit einem Tunneleingang, obwohl bei ihm die Nester für gewöhnlich am Hang liegen (Frankevoort & Hubatsch, 1966).

Tab. 3: Höherer Bewuchs in Nestnähe

	<i>Trollius europaeus</i>	<i>Rhamnus frangula</i>	<i>Phragmites communis</i>	<i>Cirsium vulgare</i>	<i>Picea abies</i>	Holzpfehl	Verschiedenes	Nest in Gras ohne hohen Bewuchs
Anzahl der Nester	11	12	16	6	6	4	9	17

Der Großteil der Nester war von direkter Sicht geschützt. Nur die folgenden 10 der 81 Nester waren offen von oben einzusehen:

Nest 4	1978	?		erfolgreich
Nest 16	1979	zweijähriges ♀		vermählt
Nest 28	1980	einjähriges ♀		erfolgreich
Nest 39	1981	dreijähriges ♀		erfolgreich
Nest 46	1982	einjähriges ♀		erfolgreich
Nest 57	1983	einjähriges ♀		erfolgreich
Nest 58	1983	?		erfolgreich
Nest 60	1983	einjähriges ♀		erfolgreich
Nest 75	1984	?		ausgeraubt
Nest 78	1985	mindestens zweijähriges ♀		erfolgreich

Wie ersichtlich, haben 4mal ein Jährling, 3mal ein älterer Vogel und 3mal ein Vogel unbekanntes Alters diese Nester gebaut.

Die meisten Nester sind eher am Rand des vorwiegend oval gestalteten Reviers.

4.4 Legebeginn, Bebrütung, Brutdauer

In Hof beginnt die Ablage des ersten Eies der Hauptbrut Mitte Mai (siehe Abb. 2). Ein Vergleich mit den Verhältnissen in Heidelberg und am Barmsee zeigt, daß sich der Legebeginn mit zunehmender Seehöhe klar verzögert. In Heidelberg brüten Braunkehlchen sogar manchmal schon, bevor die Vögel in Hof angekommen sind. Weiters fällt auf, daß der Brutbeginn am Barmsee, dem höchstliegenden Gebiet, am besten synchronisiert ist.

Braunkehlchen Legebeginn

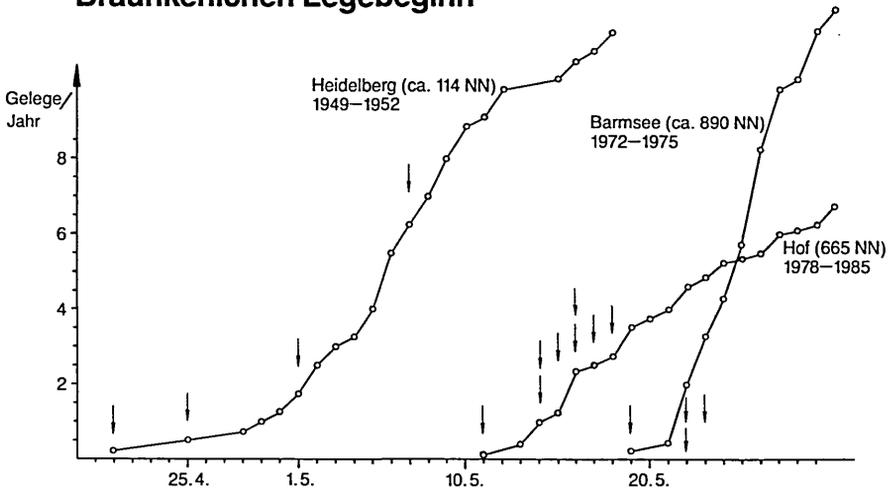


Abb. 2: Legebeginn (1. Ei im Nest) der Braunkehlchen bei Heidelberg (nach Schmidt & Hantge, 1954) und am Barmsee (nach Bezzel & Stiel, 1977); Durchschnittskurven aus jeweils 4 Jahren. Dazu der Legebeginn in Hof mit Durchschnittskurve aus 8 Jahren. Pfeile markieren den Zeitpunkt der Ablage des jeweiligen 1. Eies pro Jahr. Die Hofer-Kurve wirkt flacher wegen der geringeren Population.

Um die Brut nicht zu beeinträchtigen und außerdem auch wegen Zeitmangels habe ich die Vögel beim Nestbau und in der Legephase wenig gestört. Dies hat den Nachteil, daß man die genaue Zahl der Eier oft nicht kennt (wenn später nur wenige Junge im Nest sind). Der Vorteil ist, daß die Nester eventuellen Räubern nicht gezeigt werden. Die Corviden sind in diesem Bezug besonders wachsam.

Es brütet nur das ♀, und zwar durchschnittlich 13 Tage lang. Gegen Ende der Brutzeit sitzt es so fest auf den Eiern, daß man es meistens mit der Hand ergreifen kann. Am Nest wird das ♀ manchmal vom ♂ gefüttert. Es gibt da keine Regelmäßigkeit, und wahrscheinlich dient dies nur zur Festigung der Partnerschaft.

4.5 Fütterung der Jungen

Am Anfang der Nestlingszeit beteiligt sich das ♂ wenig am Füttern, sondern hält Wache und warnt, wenn nötig. Später füttern beide Eltern, meistens sogar im Teamwork. Eine besondere Methode, der sogenannte „fliegende Wechsel“, kann Feinde täuschen: Ein Vogel sitzt oft lang auf einem hohen Schilf- oder Grashalm bzw. kleinen Faulbaum usw. Er sitzt entweder ganz still oder putzt sich „gelangweilt“. Jetzt kommt der Partner mit Futter, setzt sich auf die gleiche Staude oder knapp daneben. Im selben Augenblick fliegt der erste Vogel weg. Der Vogel mit Futter läßt sich dann sofort ins Gras fallen und eilt zum Nest. Ein unaufmerksamer Beobachter sieht nur einen Vogel fliegen und meint, der gleiche würde weiterfliegen.

Wenn man einen futtertragenden Vogel in der Nähe eines Nestes antrifft und auf ihn zugeht, frißt er oft das Futter selber, um die Aufmerksamkeit vom Nest abzulenken.

4.6 Verlassen des Nestes und Selbständigwerden der Jungen

Die jungen Braunkehlchen verlassen das Nest nach 12 bis 13 Tagen zu Fuß. Flügel werden sie erst nach 17 bis 19 Tagen. In der Zwischenzeit werden sie im langen Gras versorgt und kommen manchmal sehr weit auseinander. Bei einer Brut (1979) waren die nicht flüggen Jungen 100 m voneinander entfernt. Die Jungen einer Brut (1980) waren nach 26 bis 28 Tagen selbständig. Drei fast selbständige Junge (27 Tage alt, farbberingt) erhaschten u. a. Fliegen, Insekten usw., bettelten aber noch bei den Eltern.

4.7 Bruterfolg, Nachgelege

Von 81 kontrollierten Brutten sind 20 (zirka 25 Prozent) zugrunde gegangen (Tabelle 4); davon waren 13 Erstbruten. Bei 8 Brutten und einem Nachgelege wurde der Tod der Jungen vom anhaltend kalten Regen herbeigeführt. In solchen Fällen müssen die Eltern mehr fliegen. Der „Landeplatz“ vor dem Nest ist dann dementsprechend viel ausgeprägter als sonst. Bei Schlechtwetter werden die Altvögel oft zur Unvorsichtigkeit gezwungen, um für die Jungen genügend Futter herbeizuschaffen.

Tab. 4: Brutverluste

Verlustursache	Witterung	Katze	Rabenkrähe	Vermäht	Unbekannt	Verlassen eines Partners
Anzahl Fälle	9	2	3	2	2	2

Der Tod durch kalten Regen erfolgt meistens vom 3. bis 8. Tag der Nestlingszeit. Da haben die Jungvögel noch keine Federn, brauchen Wärme und Futter zum Wachsen. Bei größerer Kälte müssen die Jungen gehudert werden, außerdem ist das Insektenangebot sehr gering. Diese Wetterverhältnisse sind bei anhaltendem Regen und einer Temperatur von 8° C oder darunter gegeben. 1979 hatte ein Paar nur zwei Junge, die trotz schlechten Wetters erfolgreich ausflogen: Ein Vogel huderte, der andere fand genug Futter für nur zwei Junge.

Von den zwei Brutten mit „Verlassen eines Partners“ (Tabelle 4) wurde eine nur vom ♂ verlassen. Das ♀ blieb, konnte aber nicht zugleich hudern und füttern.

Wenn aus irgendeinem Grund die erste Brut verlorenggeht, wird generell ein Nachgelege angelegt. Die Eizahl ist im Durchschnitt etwas geringer als beim Erstgelege (Suter, 1988), die Zahl der tauben Eier etwas höher (0,8 pro Nest gegenüber 0,42 bei der Erstbrut). Dies ergibt insgesamt kleinere Familien, was kein Nachteil zu sein scheint. Die Eltern fliegen weniger und verraten daher das Nest nicht so schnell.

Das Nachgelege wird meistens mit demselben Partner gezeitigt. In Hof war dies 1979 3mal, 1982 und 1985 je 1mal der Fall. Es kommt aber auch vor, daß ein neuer Partner gewählt wird (1mal 1979). Dieser kann ein Altvogel eines gleichfalls zu-

grunde gegangenen Erstgeleges oder einer der Junggesellen sein, die fast jedes Jahr am Rand des Brutareals zu finden sind (Schmidt & Hantge, 1954). Das ♀ beginnt beim Nachgelege manchmal zu brüten, bevor das Gelege vollständig ist. Am 27. Juni 1979 und 2. Juli 1984 brütete ein ♀ jeweils schon auf 3 Eiern. Beide fertigen Gelege umfaßten 5 Eier.

Eine Zweitbrut habe ich in Hof bis jetzt nicht feststellen können. In Heidelberg und am Barmsee wurde jeweils nur eine beobachtet (Schmidt & Hantge, 1954; Bezzel & Stiel, 1975).

4.8 Reviertreue, Partnertreue, Geburtsorttreue

Reviertreue stellte ich öfter fest – ebenso die Partnertreue. Wenn zwei Partner sich treubleiben, kann sich dies über Jahre hinziehen. 1980 war ein Paar das dritte Jahr zusammen im gleichen Revier. Das ♀ wurde als Nestling beringt und war schon 6 Jahre alt. Das ♂ wurde als Fängling beringt und wurde mindestens 3 Jahre alt.

In zwei Fällen stellte ich fest, daß sich Geschwister verpaarten. Ein Paar davon, welches ich 1981 als Nestlinge beringte, brütete 1982 zirka 500 m östlich vom Geburtsort. 1983 bezog es dasselbe Revier (also Revier- und Partnertreue eines Geschwisterpaares).

Seit 1978 habe ich 63 Vögel wiedergefangen (Tabelle 5), davon 45, die als Nestling beringt wurden. Die 45 Rückkehrer sind 12,8 Prozent der beringten Nestlinge – doppelt so viele wie in Heidelberg.

Tab. 5: Wiederfänge (n = 63)

Wie oft wiedergefangen	1mal	2mal	3mal	6mal
Anzahl der Vögel	45	12	5	1

Nachdem so viele Nestlinge wiedergefangen wurden, lag die Vermutung sehr nahe, daß es sich um eine abgeschlossene Population handeln könnte. Um dies genauer zu kontrollieren, mußte ich in einem Jahr jeden Vogel beringen. Dieses Vorhaben gelang mir 1983. (Nur ein ♀ ließ sich nicht fangen. Zum Glück war es bereits beringt.) Im darauffolgenden Jahr 1984 waren 4 Neufänge (2 ♀ und 2 ♂) und 2 unberingte ♂, die ich nicht fangen konnte, zu verzeichnen. In diesem Jahr erhielt die Population von Hof also 6 Zuwanderer. Es wäre interessant zu wissen, ob diese vom nahegelegenen (zirka 6 km) nächsten Braunkehlchen-Brutgebiet stammten.

4.9 Junggesellen, mögliche Polygynie

Es kommt immer wieder vor, daß ein ♂ keinen Partner finden kann und Junggeselle bleiben muß. Manchmal helfen diese Junggesellen als Drittvögel bei der Fütterung einer Brut, so am 8. Juni 1977 und 8. Juli 1978. Dies wird zum größten Teil vom revierinhabenden ♂ geduldet. Ab und zu gibt es wohl kleine Zwistigkeiten, wie am 9. Juni 1977, als das zweite ♂ weggejagt wurde. Diese Junggesellen können durch-

aus im nächsten Jahr einen Partner erkämpfen. Ein ♂, das 1977 als Nestling beringt wurde, war 1978 in Hof nicht anwesend. Danach hat es hier jedoch 4mal erfolgreich (1979, 1980, 1982 und 1985) und 1mal erfolglos (1983) gebrütet, wobei es kein Nachgelege gab. 1981 und 1984 war es Junggeselle. 1980 fütterte es sogar gleichzeitig bei zwei Brutten: Bei einem Nest war das erste Ei am 16. Mai und beim zweiten, zirka 150 m weit entfernten, am 29. Mai vorhanden. Dieses 8jährige ♂ ist übrigens das älteste bekannte von allen beringten Braunkehlchen der Vogelwarte Radolfzell.

4.10 Alterszusammensetzung der Paare

Tabelle 6 zeigt die Paare mit bekanntem Alter. Auffällig ist der Unterschied zwischen den zwei Gruppen mit einem älteren und einem jüngeren Vogel. Einjährige ♂ waren vorwiegend mit einjährigen ♀ verpaart. Es scheint, daß die einjährigen ♂ normalerweise zuviel Konkurrenz haben, um ein älteres und erfahrenes ♀ zu erkämpfen.

Tab. 6:

Altersmäßige Zusammensetzung der Braunkehlchen-Paare in Hof von 1978—1985

13 Paare mit mehrjährigen ♂	und mehrjährigen ♀
8 Paare mit mehrjährigen ♂	und einjährigen ♀
6 Paare mit einjährigen ♂	und einjährigen ♀
1 Paar mit einjährigen ♂	und mehrjährigen ♀

4.11 Feindverhalten, antagonistisches Verhalten

Den Warnlaut des Braunkehlchens hört man grundsätzlich von der Zeit des Nestbaues an, bis die Jungvögel selbständig sind. Wenn diese tot im Nest liegen, kann es vorkommen, daß noch mehr als einen Tag gewarnt wird. Das ♀ warnt sowohl bei einem nicht fertigen als auch bei einem fertigen Gelege. Wenn das ♀ brütet, warnt das ♂.

Normalerweise warnt das Braunkehlchen-♂ zirka 50 bis 100 cm unterhalb der normalen Singwarte, das heißt etwas versteckt im Wipfelbereich eines Baumes, im Ge-

büsch oder am Boden. Wenn man sich nähert, läßt sich das ♂ (auch ♀?) auf der rückwärtigen Seite seiner Warte senkrecht zu Boden fallen. Dann fliegt es in zirka 50 bis 100 cm Höhe über dem Boden oder in einem Graben zur nächsten Warnwarte. Auf diese Weise kann es sich sehr schnell dem Blick eines Zuschauers entziehen. Wenn man ungesehen in ein Revier kommt und ein paar Sekunden Braunkehlchen-Gesang vorspielt, dann fliegt das ♂ senkrecht in die Luft, um den Fremden zu suchen, kommt wieder senkrecht herunter und fliegt knapp über dem Boden zur nächsten Warnwarte. Das ♂ unterbricht das Warnen wiederholt mit Gesangsstrophen. Als häufig angewandte Taktik (um den Feind wegzulocken?) beobachtete ich mehrmals folgendes: Wenn man nahe beim Nest ist, wird leise gewarnt, und wenn man vom Nest weggeht, wird lauter gewarnt. Beim Brüten und am Beginn des Fütterns wird nur leise gewarnt.

Wie Suter (1988) erwähnt, sind Braunkehlchen in der Nähe ihrer Nester ziemlich angriffslustig. Am 23. Juni 1977 vertreibt ein ♂ eine Feldlerche, am 18. Juni 1982 ein anderes ♂ einen Wiesenpieper, und am 27. Mai 1982 wieder ein anderes ♂ mehrmals ein Rohrammer-♂. Schließlich vertreibt am 17. Mai 1978 ein Braunkehlchen-♂ mit Hilfe eines Baumpiepers einen Kuckuck. Ich habe allerdings nie ein Kuckucksei in einem Braunkehlchen-Nest gefunden.

4.12 Mauser

Kasperek (1981) schreibt: „Die postnuptiale Mauser (Juli, August) des Braunkehlchens ist eine Vollmauser, die Postjuvenile eine Teilmauser. Die Dauer des Schwingenwechsels der Adulten läßt sich in Finnland mit etwa 30 Tagen bestimmen. Im Winterquartier erneuern Alt- und Jungvögel das Körpergefieder ein zweites Mal.“

In Hof beginnen die erwachsenen Vögel die herbstliche Vollmauser Anfang Juli (Ende Juni). Die Hauptmauserzeit ist wohl erst Mitte Juli bis Ende August. Die ♂♂ machen deutlich den Anfang und zeigen wenig Interesse am Brutgeschäft, wenn sie noch bei einem Nachgelege beteiligt sind. Oft verläßt ein mauserndes ♂ die Brut, nachdem es gefangen wurde. Von den 12 ♀♀ und 13 ♂♂, die ich im Juli gefangen hatte, waren 1 ♀ und 6 ♂♂ in der Mauser. Das ♀ war am 23. Juli erst am Mauseranfang (innere Handschwinge halb erneuert, zweite verloren). Zwei von den ♂♂, die am 1. bzw. 2. Juli gefangen wurden, haben wahrscheinlich am 29. oder 30. Juni mit der Mauser begonnen. Ein weiteres ♂ hat wahrscheinlich auch Ende Juni mit der Mauser begonnen. Die übrigen drei ♂ dürften zirka zwischen 5. und 10. Juli begonnen haben. Leider ist es mir nie gelungen, einen mausernden Vogel 2mal zu fangen, so konnte ich den Mauserfortschritt nicht kontrollieren.

4.13 Zug, Überwinterung

Nach der Brutzeit lösen sich die Familienverbände mit Ende Juli oder schon früher auf (Erst- oder Nachgelege). Die Vögel streifen umher und fangen im August nach der Mauser mit dem Herbstzug an. Dieser erreicht Mitte September einen Höhepunkt, um Ende September auszuklingen (Frankevoort & Hubatsch, 1966). K. Fleck (briefl.) beobachtete am 2. Oktober 1978 bei Kuchl im Salzachtal eine

Gruppe von 8 Ex. und am 4. Oktober 1978 sogar 35 bis 40 Ex. die Richtung Süden zum Paß Lueg abflogen.

Von den in Hof beringten Braunkehlchen gab es bis jetzt nur einen Fernfund, und zwar das ♀ BO 38962. Es ist 1979 als Nestling beringt worden, hat 1980 4 Nestlinge großgezogen und ist im Mai 1981 in Iflissen, Algerien, gefangen worden.

5. ZUSAMMENFASSUNG

Von 1978 bis 1985 wurde in Hof bei Salzburg eine 10 bis 14 Paare umfassende, farbberingte Population des Braunkehlchens untersucht. Über Siedlungsdichte, Neststandorte, Fütterung der Jungen, Revier- und Partnertreue und einen möglichen Fall von Polygynie wird berichtet. Der Legebeginn in Hof wird graphisch mit dem in Heidelberg und am Barmsee in Bayern verglichen. Weiters liegen Ergebnisse über die Alterszusammensetzung der Paare und den Beginn der Mauser vor.

Summary

Contribution to the biology and ecology of a Whinchat (*Saxicola rubetra*) breeding population in Hof near Salzburg (Austria)

An examination of a colour ringed Whinchat breeding population was carried out in Hof near Salzburg from 1978 to 1985. A comparison was made with similar examinations from Heidelberg and Barmsee (Bavaria). Details were given about the breeding density, nest positioning, feeding of the young, loyalty to territories and partners, and a possible case of polygyny. It was also shown that the age combination of the pairs varied considerably. Pairs comprising of older ♂♂ and one year old ♀♀ were found more often than pairs comprising of one year old ♂♂ and older ♀♀. The autumn moult starts at the beginning of July (end of June). The ♂♂ are clearly first to start.

Literatur

- Beier, G. & U. Ehmer-Künkele (1986): Vegetationskundliche Untersuchung des Naturschutzgebietes „Fuschlsee“. Unveröffentlichtes Typoskript des Amtes der Salzburger Landesregierung.
- Bezzel, E. & K. Stiel (1975): Zur Verbreitung und Ökologie des Braunkehlchens (*Saxicola rubetra*) am deutschen Nordalpenrand. *Ardeola* 21, 841–859.
- (1977): Zur Biologie des Braunkehlchens (*Saxicola rubetra*) in den Bayerischen Alpen. *Anz. orn. Ges. Bayern* 16, 1–9.
- Epple, W. (1988): Das Braunkehlchen – Jahresvogel 1987 – im Brennpunkt der Extensivierungsdebatte in der Landwirtschaft. *Beih. Veröff. Naturschutz u. Landschaftspflege Bad.-Württ.* 51, 15–31.
- Frankevoort, W. & H. Hubatsch (1966): Unsere Wiesenschmätzler. Neue Brehm-Bücherei Nr. 370, Ziemsen, Wittenberg–Lutherstadt, 96 pp.

- Gray, D. B. (1974): Short Notes – Breeding behaviour of Whinchats. *Bird Study* 21, 280–281.
- Horstkotte, E. (1962): Beiträge zum Brutverhalten des Braunkehlchens (*Saxicola rubetra*). *Ber. naturw. Ver. Bielefeld* 16, 107–165.
- Kasperek, M. (1981): Die Mauser der Singvögel Europas. Ein Feldführer. Dachverband D. Avifaunisten.
- Oelke, H. (1974): Siedlungsdichte. In: Berthold P., E. Bezzel & G. Thielke: *Praktische Vogelkunde*. Kilda Verlag, Greven, 158 pp.
- Parker, J. E. (1981): Zur Vogelwelt des Fuschlsees, insbesondere des Naturschutzgebietes „Fuschlseemoor“, Hof bei Salzburg. *Vogelkundl. Ber. Inf. Ausgabe Salzburg* 87, 1–9.
- Rebstock, H. & K. E. Maulbetsch (1988): Beobachtungen am Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) in Balingen-Ostdorf. *Beih. Veröff. Naturschutz u. Landschaftspflege Bad.-Württ.* 51, 91–118.
- Schmidt, K. & E. Hantge (1954): Studien an einer farbig beringten Population des Braunkehlchens (*Saxicola rubetra*). *J. Orn.* 95, 130–173.
- Suter, W. (1988): *Saxicola rubetra* – Braunkehlchen. In: Glutz von Blotzheim, U. N. und K. M. Bauer: *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*, Bd. 11, 392–446; Aula Verlag, Wiesbaden.
- Witherby, H. F., Rev. F. C. R. Jourdain, N. F. Ticehurst & B. W. Tucker (1943): *The Handbook of British Birds*, Bd. 2, 169–173; Witherby, London.
- Wotzel, F. (1983): Das Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) im Land Salzburg. *Vogelkundl. Ber. Inf. Ausgabe Salzburg* 94, 1–13.
- Zink, E. (1973): *Der Zug europäischer Singvögel I*. Vogelzug Verlag, Möggingen.

Anschrift des Verfassers:
John E. Parker,
A-5322 Hof bei Salzburg 200

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Egretta](#)

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: [33_2](#)

Autor(en)/Author(s): Parker John Edward

Artikel/Article: [Zur Biologie und Ökologie einer Braunkehlchen-Population \(*Saxicola rubetra*\) im Salzburger Voralpengebiet \(Österreich\). 63-76](#)