JAHRBUCH
DES
OÖ. MUSEALVEREINES
GESELLSCHAFT
FÜR
LANDESKUNDE

127. Band

1. Abhandlungen



Linz 1982

INHALTSVERZEICHNIS

Manfred Pertlwieser: Hallstattzeitliche Grabhügel bei Mitterkirchen, pol. Bez. Perg, OÖ. 9

Erwin M. Ruprechtsberger: Ein etruskisches Buccherofragment aus Lauriacum 25

Erwin M. Ruprechtsberger: Funde vom Espelmayrfeld in Enns 36

Kurt Holter: Zum Problem der Kultkontinuität an oberösterreichischen Kirchen des Frühmittelalters 43

Othmar Hageneder: Das Land ob der Enns und die Herrschaft Freistadt im späten Mittelalter 55

Egon Ellrichshausen: Die Consuetudinarienbücher im oberösterreichischen Landesarchiv 107

Georg Heilingsetzer: Aspekte der Außen- und Innenpolitik bei der Erwerbung des Innviertels durch Österreich (1779) 129

Brigitte Heinzl: Die gemalten Miniaturen der kunsthistorischen Abteilung des OÖ. Landesmuseums 165

Heinz Unger und Josef Schwarzmeier: Die Tektonik im tieferen Untergrund Ostniederbayerns 197

Hubert Nagl: Zur eiszeitlichen Vergletscherung des Sternsteins, Oberösterreich 221

Peter Baumgartner und Hans Sordian: Zum horizontalen und vertikalen Aufbau des Erd- und Schuttströmekegels des Gschliefgrabens am Traunsee bei Gmunden (Oberösterreich) 227

Gerald Mayer: Winterauftreten und Zug des Buchfinken *(Fringilla coelebs)* in Oberösterreich 237

Gerhard Aubrecht: Alpenspitzmaus *(Sorex alpinus Schinz)* im Mühlviertel . . 261

Besprechungen und Anzeigen 263

Jb. Oö. Mus.-Ver.	Bd. 127/I	Linz 1982

WINTERAUFTRETEN UND ZUG DES BUCHFINKEN *(FRINGILLA COELEBS)* IN OBERÖSTERREICH

Von Gerald Mayer

(Mit 4 Abb. im Text und 7 Tabellen)

Einleitung

Die vorliegende Untersuchung ist nach ähnlichen Analysen bei Gimpel (MAYER 1976) und Grünling (MAYER 1980), die dritte in einer Reihe, mit der versucht werden soll, Auftreten und Herkunft häufiger Wintervögel zu klären. Bei allen bisher untersuchten Arten handelt es sich um Jahresvögel, das heißt um Arten, die das ganze Jahr über im Untersuchungsraum Oberösterreich feststellbar sind – sieht man von besonderen Situationen, Höhenlagen u. dgl. ab. Bei Gimpel und Grünling konnte aber gezeigt werden, daß es durchaus nicht die gleichen Individuen sind, die während des ganzen Jahres angetroffen werden; es lösen sich im Gegenteil verschiedene Populationen während des Jahreslaufes ganz oder teilweise ab.

Der Buchfink ist eine der häufigsten Vogelarten Oberösterreichs, wenn nicht die häufigste überhaupt. Seine Verbreitung, die nicht besonders analysiert werden muß, reicht so weit als Bäume vorhanden sind. Auch am letzten Vorposten des Baumwuchses an der Baumgrenze ist die Art noch als Brutvogel anzutreffen. Im Winter sind in den meisten Teilen des Landes Buchfinken anwesend. Es war daher zu untersuchen, ob die Brutpopulation den Winter über ganz oder teilweise im Brutgebiet bleibt und falls nicht, wohin sie wandert bzw. woher die Winterpopulation kommt. Zur Klärung der gestellten Fragen war einerseits ein umfangreiches Material von Feldbeobachtungen vorhanden, andererseits die Ergebnisse von drei Beringungsstellen, wo am gleichen Platz über viele Jahre gleichmäßig und ganzjährig beringt wurde. Die umfangreichsten Ergebnisse liegen aus der Beringungsstelle in den Donauauen bei Steyregg vor. Schließlich wurden noch Rückmeldungen beringter Buchfinken ausgewertet.

Feldbeobachtungen

Im Rahmen des nun schon 17 Jahre von der Vogelschutzstation Steyregg durchgeführten Beobachtungsprogramms »Wintervögel« wurden an zahlreichen Stellen Oberösterreichs auch Beobachtungen von Buchfinken gesammelt. Diese Beobachtungen geben zusammengefaßt folgendes Bild: Ab der zweiten Oktoberdekade wurden mehr oder minder regelmäßig größere Verbände von Buchfinken registriert, die Stärken dieser Verbände liegen zwischen 50 und 700 Tieren. Fast regelmäßig waren in diesen Schwärmen auch einzelne Bergfinken festzustellen. Das massierte Auftreten wurde nicht alljährlich aus bestimmten Orten gemeldet, sondern immer wieder aus anderen, vorwiegend jedoch aus dem Mühlviertel und dem Alpenvorland. Auch der Zeitraum des Auftretens kann von Jahr zu Jahr verschieden sein, erstreckt sich aber im allgemeinen bis in die letzte Novemberdekade. Nur 1975/76 wurden auch im Mittwinter Buchfinkenschwärme festgestellt. In der Regel wurden ab Anfang Dezember nur noch einzelne Buchfinken oder kleine Trupps bis zu fünf Tiere beobachtet, wobei Weibchen eine Seltenheit darstellten. Hochlagen, wie das Gebiet von Sandl mit einer Seehöhe von 900 Metern, sind völlig geräumt.

In einzelnen Jahren traten schon in der zweiten Februardekade regelmäßig, aber Anfang März erneut größere Verbände in Erscheinung. Im allgemeinen sind sie bis Mitte April, ausnahmsweise bis Anfang Mai, zu beobachten. Die späten Beobachtungen hängen möglicherweise mit Wetterstürzen und Schneefällen in höheren Lagen zusammen.

Diese Feldbeobachtungen scheinen darauf hinzudeuten, daß zwischen Oktober und Ende November einerseits und zwischen Anfang März und Mitte April andererseits ein bedeutender Durchzug fremder Populationen stattfindet. Allerdings bleiben die Fragen nach der Herkunft der im Lande überwinternden Tiere und nach Herkunft und Zeit der Durchzügler offen.

Buchfinken-Fänge in Steyregg

Die Fangstelle in Steyregg liegt in den Donauauen, in einem dichten und unterholzreichen Bestand. Die Fanganlagen bestanden während der Untersuchungszeit aus fünf bis acht Japannetzen mit einer Länge von je sieben Metern, die auf Schneisen im Unterholz aufgestellt wurden. Während des Winters waren einige Futterstellen vorhanden, die jedoch nur einmal wöchentlich mit Sonnenblumenkernen beschickt wurden. Die Buchfinken fliegen übrigens die Futterhäuschen nicht an, sondern suchen darunter am Boden.

Tabelle 1: Fangdichte (Fänge pro 100 Stunden und Netz) in Steyregg

	Jän.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
1957										2,34	0,94	1,35
1958	2,22		1,76	1,52	0,93	4,08		2,32	0,62		1,24	2,66
1959			4,70	1,52	2,56	0,60				0,40		5,46
1960	7,40		2,56	0,83	1,68	3,00	0,91			1,68	0,52	
1961	1,78	1,74	2,52	2,25	1,26	1,85	3,70		1,96			
1962	3,12	2,00			1,10	3,60	3,90		1,23		1,96	9,52
1963	1,23	0,69	3,30	0,94	0,32		8,10	5,18	3,64	2,61	0,69	0,80
1964	0,60	2,08	0,57		0,29	0,36		1,26	4,05			
1965		0,93	1,67		0,77		2,90		0,74			
1966	2,04			0,56			3,00		3,90	1,26		0,57
1967	0,64	1,30			0,23		0,71					1,54
1968		0,86	0,30	1,75	0,51						3,60	2,05
1969	2,76	0,87	0,43	1,56	2,72	2,40	2,32	2,32	1,52		0,40	0,94
1970	0,72	0,70	2,04	0,65	0,62	1,42		1,04		0,76	1,55	4,00
1971	5,98	3,25	2,10	0,40	2,87	0,39	0,36				2,45	
1972	4,90	1,40	0,80	1,05		2,49		0,25		0,62	1,14	1,02
1973	0,62	0,92	3,22		1,25						2,30	8,33
1974	1,95		0,50		1,58	0,49	0,26				2,34	1,78
1975	3,43				0,42	0,93				0,42	5,61	5,40
1976	7,74	0,3	0,43	1,02		5,13		0,88			4,29	10,98
1977	10,71	5,98	5,67			0,48	0,90	0,45		0,78	3,80	7,20
1978	3,84	2,10	0,88	1,28		0,68	1,05	0,62			3,36	4,40
1979	4,80	1,62	2,76	0,90	1,08	0,76						
	3,05	1,21	1,65	0,74	0,96	1,28	1,36	0,58	0,80	0,49	1,65	3,09
	±2,88	±1,45	±1,59	±0,70	±0,88	±1,51	±2,03	±1,26	±1,37	±0,79	±1,64	±3,37
SE %	94,43	119,83	96,36	94,59	91,67	117,97	149,26	217,24	171,25	161,22	99,39	109,05

Die Beringungstätigkeit begann hier im September 1957, in der vorliegenden Untersuchung werden die Daten bis Juni 1979 ausgewertet. Da die Station über keine hauptberuflichen Mitarbeiter verfügt, konnten die Fanganlagen durchschnittlich nur einmal in der Woche gestellt werden. Die Fangzeiten waren – obwohl dies angestrebt wurde – nicht völlig konstant. Um das auszugleichen, wurden zur Auswertung daher die tatsächlichen Fangzahlen in »Fänge pro 100 Stunden und Netz« umgerechnet und damit verschiedene Fangzeiten und Netzlängen kompensiert. Der so erhaltene Ausdruck wurde als Fangdichte bezeichnet.

Die Arbeit an den Fangstellen in Steyregg ist ausgesprochene Teamarbeit, für einen einzelnen wäre es nur schwer möglich, die erforderliche Kontinuität zu erreichen. Den Einsatz der Mitarbeiter Ing. Josef Donner, Heinrich Dorowin und Friedrich Merwald ist es zu verdanken, wenn nun Datenmaterial aus 22 Jahren zur Auswertung vorliegt.

In den Donauauen bei Steyregg wurden Buchfinken während des ganzen Jahres gefangen. Wie die Tabelle 1 zeigt, ist die Verteilung der Fänge auf die einzelnen Monate jedoch durchaus nicht gleichmäßig. Die Mittelwerte der Fänge pro 100 Stunden und Netz aus den Jahren 1957 bis 1979 lassen erkennen, daß das absolute Maximum der Fangdichte in den Hochwinter – in die Monate Dezember und Jänner – fällt. Im Februar sinkt der Wert stark ab, steigt im März

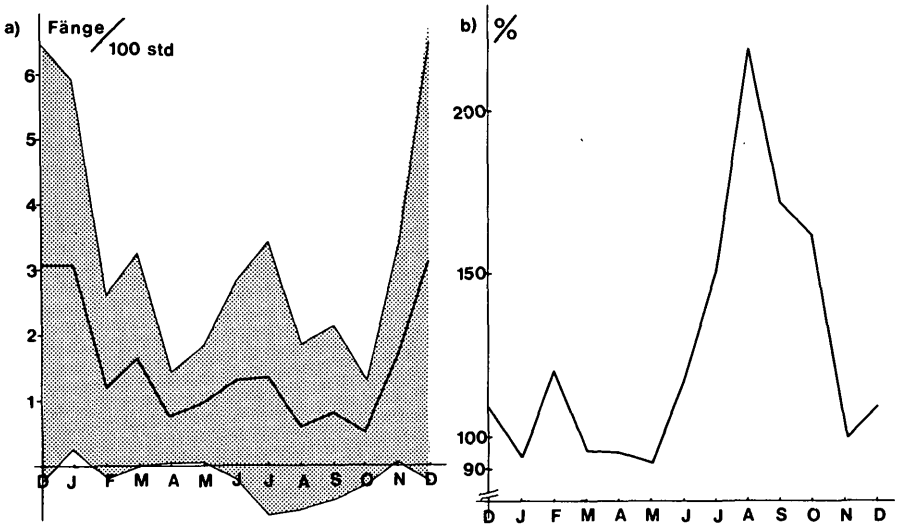


Abb. 1: a) Mittelwerte und Standardabweichungen der Fangdichte, b) Standardabweichungen in Prozenten des zugehörigen Mittelwertes.

wieder an, erreicht aber im April ein erstes Minimum. Von Mai bis Juli steigt die Fangdichte wieder etwas an, hat aber dann in den Monaten August bis Oktober einen neuerlichen Tiefstand. Im November beginnt schließlich der Anstieg zum Maximum im Hochwinter.

Die Tabelle 1 zeigt aber auch, daß innerhalb des gleichen Monats von Jahr zu Jahr große Unterschiede bestehen. Diese Unterschiede drücken sich deutlich in der Größe der Standardabweichung der Mittelwerte aus. Diese Standardabweichung – ausgedrückt in Prozenten des Mittelwertes – ist durchwegs sehr hoch, doch bestehen hier wesentliche Unterschiede von Monat zu Monat. Sie ist im Jänner relativ niedrig, steigt im Februar etwas an und ist von März bis Mai wiederum niedrig. Zwischen Juni und Oktober erreicht sie aber extreme Größen. Im November ist sie wieder niedrig, im Dezember etwas höher.

Mittelwerte und Standardabweichung können nun wie folgt interpretiert werden:

1. Es ist eine erhöhte Winterpopulation vorhanden, wobei die Frage, ob hier Zuzügler zu einer einheimischen Population treten oder die gesamte Winterpopulation aus solchen besteht, noch zu behandeln sein wird. Diese Population ist am regelmäßigsten im Jänner vorhanden, die höhere Standardabweichung im Februar deutet wohl an, daß die Winterpopulation in diesem Monat bereits in einem von Jahr zu Jahr verschiedenen Maße abwandert.
2. Die relativ niederen Standardabweichungen von März bis Mai deuten auf eine recht gleichmäßige Anwesenheit in dieser Zeit.
3. Das Absinken der Mittelwerte der Fangdichten zwischen Juni und Oktober, verbunden mit einem extremen Ansteigen der Standardabweichung, deutet an, daß in diesen Monaten große Verschiedenheiten von Jahr zu Jahr bestehen. Offenbar streifen in dieser Zeit kleine Trupps umher, und die Fangdichte ist zufallsbedingt davon abhängig, in welchem Ausmaß diese Trupps die Fangstellen berühren. Gleichzeitig könnte das ein Hinweis darauf sein, daß um diese Zeit keine ständige Population anwesend ist.

Es wurde bereits darauf hingewiesen, daß innerhalb der gleichen Monate von Jahr zu Jahr große Unterschiede in der Fangdichte bestehen. Diese Unterschiede könnten auf Veränderungen innerhalb der Population hindeuten. Um dies näher zu untersuchen, wurden für jedes der 22 Untersuchungsjahre die Mittelwerte der Fangdichten für die Monate Mai und Juni einerseits, für Dezember und Jänner andererseits gebildet. Diese Auswahl wurde getroffen, weil mit hoher Wahrscheinlichkeit damit zu rechnen ist, daß in diesen Zeiträumen keine Zugerscheinungen erfolgen und im ersten Zeitraum die Brutpopulation, im zweiten eine Winterpopulation anwesend ist. Die Ergebnisse sind in der Abbildung 2 zusammengestellt. Die Fangdichte zur Brutzeit blieb bis zum Jahre 1962 auf ziemlich gleicher Höhe, sank dann aber plötzlich auf ein äußerst geringes Niveau ab. Auf diesem Niveau blieb sie sechs Jahre

lang und steigt dann unvermittelt wieder an, erreichte aber die Höhe der Jahre vor 1963 nicht wieder – ausgenommen in den Jahren 1969 und 1979.

Diese Veränderungen sind wohl mit Veränderungen des Lebensraumes erklärbar. 1963 erfolgte ein Kahlschlag auf der Untersuchungsfläche, wobei allerdings einzelne Bäume stehenblieben. Im Jahr der Schlägerung selbst war der Boden noch zugängig, ein Jahr später jedoch durch die Stockausschläge und dichte krautige Vegetation für nahrungssuchende Buchfinken nicht mehr erreichbar. Es erklärt sich so das starke Absinken der Fangdichte. Daß mit dem Heranwachsen des Auwaldes die Fangdichte wieder anstieg, ist verständlich. Nicht verständlich ist aber die Tatsache, daß sie das alte Niveau nicht erreichte, obwohl der Auwald am Ende der Untersuchungsperiode wiederum den gleichen Zustand wie vor der Schlägerung aufwies.

Es muß allerdings vermerkt werden, daß das hier ausgewertete Datenmaterial zu einer Darstellung der Veränderungen der Fang- und damit der Aktivitätsdichten des Buchfinken auf einer langsam zuwachsenden Schlagfläche nicht besonders geeignet ist. Die Fangmittel (Japannetze) standen nämlich nicht ausschließlich auf der Schlagfläche. Für die dieser Untersuchung zugrundeliegende Fragestellung war das ohne Belang. KRIEGER (1980) hat die Entwicklung der Schlagfläche gesondert untersucht und die Fangdichten aller Vogelarten nur für diese Fläche zusammengestellt. Die von ihm ermittelten Fangdichten des Buchfinken zeigen, daß in den ersten drei Jahren die Art hier überhaupt nicht auftrat, dann aber die Fangdichten kontinuierlich anstiegen, jedoch auch in diesem Falle die Werte vor dem Eingriff – die aus einem alten Aubestand stammten – nicht erreichten.

Auch bei den Winterfängen zeichnet sich die Minimum-Periode nach der Schlägerung deutlich ab. Ansonsten aber bestehen zu den Fangdichten in der Brutzeit beträchtliche Unterschiede. Abgesehen davon, daß die Fangdichten im Winter im allgemeinen höher sind, sind auch die Unterschiede von Jahr zu Jahr bedeutend größer. Dazu kommt noch, daß sie gegen das Ende der Untersuchungsperiode bedeutend ansteigen. Es erscheint fraglich, ob dafür die Veränderungen des Biotops verantwortlich gemacht werden können. In diesem Falle wäre zu erwarten, daß die Fangdichten sich in den letzten Jahren zunehmend denen aus der Zeit vor dem Kahlschlag nähern würden. Tatsächlich wurden sie aber höher, und zudem waren hohe Fangdichten viel regelmäßiger zu verzeichnen.

Ein Vergleich der beiden Datenreihen zeigt augenfällig, daß eine Korrelation nicht bestehen dürfte. Tatsächlich ist die Korrelation zwischen den Fangdichten des Winters und denen der folgenden Brutzeit mit $r = 0{,}277$ äußerst gering; zwischen den Fangdichten zur Brutzeit und denen des folgenden Winters besteht mit $r = 0{,}065$ überhaupt keine. Das deutet darauf hin, daß zwischen Brut- und Winterpopulation – wenn überhaupt – nur äußerst geringe Zusammenhänge bestehen.

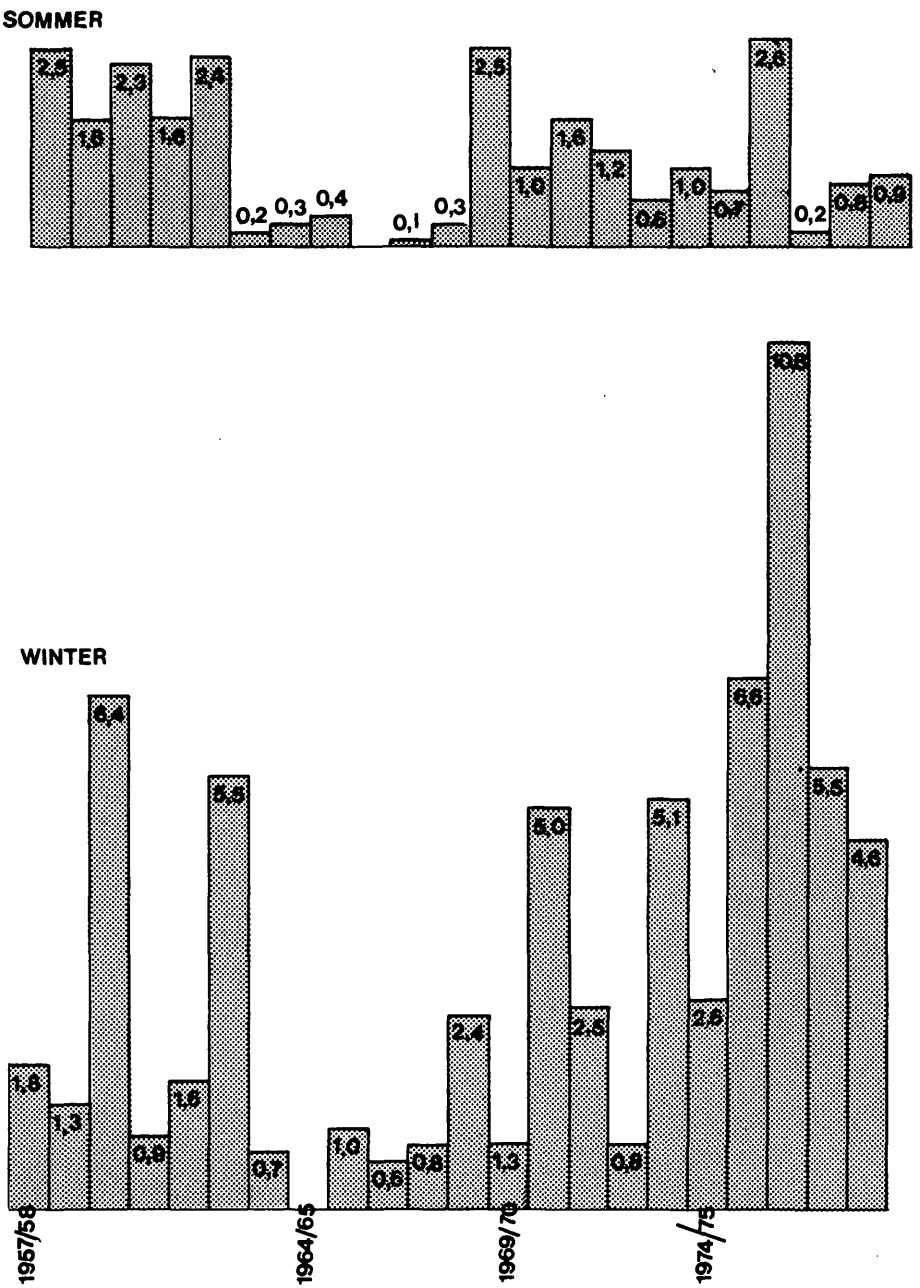


Abb. 2: Mittelwerte für Sommer- (Mai–Juni) und Winterfänge im Verlauf der Untersuchungszeit.

Kontrollen eigener Ringvögel

Die Analyse der Buchfinkenfänge in Steyregg gibt einen Hinweis, daß zumindest im Herbst ein Populationswechsel erfolgt. Eine weitere Klärung war von einer Untersuchung der Kontrollen eigener Ringvögel zu erwarten. Hierzu standen die Daten von 88 Buchfinken zur Verfügung, die ein- oder mehrmals am Beringungsplatz kontrolliert werden konnten.

Aus diesem Material wurden zunächst jene Tiere ausgesondert, deren Anwesenheit zur Brutzeit – in den Monaten Mai und Juni – nachgewiesen ist. Es handelt sich dabei um 27 Buchfinken, die Nachweise sind in der Tabelle 2 zusammengestellt. Alle diese Nachweise fallen in einen Zeitraum zwischen Ende Februar und Mitte Oktober, allerdings in sehr verschiedener Dichte. Von den insgesamt 69 Nachweisen fallen 54 (= 78,3 Prozent) in die Zeit von der zweiten März- bis zur zweiten Junidekade und nur 15 (= 21,7 Prozent) in den ganzen übrigen Zeitraum. Es darf also wohl gesagt werden, daß die Brutpopulation im wesentlichen von Mitte März bis Mitte Juni anwesend ist, einzelne Tiere jedoch bereits Ende Februar auftreten bzw. bis Mitte Oktober anwesend sein können. Keiner dieser Buchfinken konnte in den Mittwintermonaten, zur Zeit des Maximums der Fangdichte, nachgewiesen werden.

In den 22 Untersuchungsjahren wurden nur zwei Buchfinken, die zur Brutzeit anwesend waren, auch im Mittwinter nachgewiesen. Der Ringvogel HA 76 411 wurde in der ersten Aprildekade des Jahres 1966 beringt, ein Jahr später in der dritten Maidekade und drei Jahre später sowohl in der ersten Jännerdekade als auch in der ersten Maidekade nachgewiesen. Es handelt sich hier wohl um einen Ausnahmefall, ein Tier, das einmal am Brutplatz überwinterte.

Ähnlich ist es bei dem zweiten Buchfinken, dem Ringvogel H 408 104. Dieser wurde in der ersten Jännerdekade des Jahres 1958 als altes Männchen beringt und in den folgenden drei Jahren 13mal kontrolliert und zwar ausschließlich zwischen der ersten März- und der zweiten Augustdekade. Dies könnte allerdings auch als Ansiedlung im Mittwinter interpretiert werden. Die oben beschriebene, äußerst geringe Korrelation zwischen den Fangdichten im Winter und denen in der folgenden Brutzeit, dürfte auf solche Fälle zurückgehen.

Diese letzte Interpretation könnte durch drei weitere Kontrollen von beringten Buchfinken gestützt werden. Die Ringvögel BA 93 396, CL 17 533 und CE 59 654 wurden im Winter (erste Jänner-, zweite Jänner- und erste Februardekade) ihres ersten Lebensjahres beringt und in der letzten Juni- bzw. ersten Julidekade des gleichen oder nächsten Jahres kontrolliert. Die Kontrollen erfolgten also zu jener Zeit, in der die Brutpopulation offenbar abzuwan-

dern beginnt. Dies könnte bedeuten, daß, wie im Falle des Ringvogels H 408 104, eine Ansiedlung im Winter erfolgte, jedoch nicht im Untersuchungsgebiet selbst, sondern in der Umgebung. Die Tiere hätten dann bei Beginn einer Wanderphase die Untersuchungsfläche berührt.

Den Tieren der Brutpopulation seien nun jene der Mittwinterpopulation gegenübergestellt. 35 Ringvögel konnten in dieser Zeit ein- oder mehrmals kontrolliert werden; die Nachweise liegen ausschließlich in der Zeit zwischen der zweiten November- und der zweiten Märzdekade. Von den insgesamt 73 Nachweisen liegen jedoch 58 (= 79,5 Prozent) in den Monaten Dezember und Jänner. Ganz im Gegensatz zur Brutpopulation erfolgten die Kontrollen überwiegend im Beringungsjahr; nur 4 von 73 erfolgten ein Jahr später. Diese 35 Ringvögel repräsentieren zweifellos eine eigene Winterpopulation, die mit der Brutpopulation – abgesehen von den bereits behandelten Ausnahmefällen – in keinem Zusammenhang steht. Da einzelne Tiere noch bis Mitte März anwesend sein können, kommt es in diesem Monat zu einer Überschneidung; von Ende Februar bis Mitte März können Tiere der Winterpopulation und der Brutpopulation gleichzeitig anwesend sein, was das Ansteigen der Fangdichte in diesem Monat bewirken dürfte.

Zur eigentlichen Winterpopulation tritt aber noch eine Gruppe von 5 Tieren, deren erste Nachweise zwischen der letzten August- und letzten Oktoberdekade liegen und von denen 4 im Dezember kontrolliert werden konnten. Das fünfte Tier (Ringvogel H 702 232) wurde noch Ende Jänner nachgewiesen. Es muß offenbleiben, ob diese Tiere als früh eintreffende Angehörige der Winterpopulation anzusehen sind oder einer – unregelmäßig auftretenden – Herbstgruppe angehören, die bis in den ersten Teil des Mittwinters hinein bleibt.

Eine solche Herbstgruppe ist durch 5 Ringvögel angedeutet, deren Kontrollen zwischen der ersten Juli- und der ersten Novemberdekade liegen. Zusammen mit den obengenannten könnten sie tatsächlich eine Herbstgruppe bilden. Nach der bei der Behandlung der Fangdichten aufgestellten Hypothese eines regellosen Herumziehens im Herbst ist zu erwarten, daß die Zahl der durch Kontrollfänge dieser Gruppe zuzuordnenden Buchfinken gering sein muß; es ist ja Zufall, wenn ein herumstreifendes Tier die Versuchsfläche ein zweites Mal berührt. Zweifellos ist diese Herbstgruppe durch die 10 Individuen unterrepräsentiert.

Daß Tiere dieser Herbstgruppe durchaus auch aus nächster Umgebung stammen können, zeigt der Fund des Ringvogels CE 59 615, der am 14. September 1969 in den Donauauen beringt und am 29. Mai 1970 in dem etwa einen Kilometer entfernten Ortsgebiet von Steyregg tot gefunden wurde. Im übrigen ist das der einzige Nachweis einer Verbindung zwischen den Donauauen und der nahe gelegenen Ortschaft – ganz im Gegensatz zu den Verhältnissen beim Grünling (Mayer 1980).

Dieser Herbstgruppe steht eine kleine Frühjahrsgruppe gegenüber. Es handelt sich um 7 Tiere – davon 6 Männchen – die zwischen Ende Februar und Ende April zwei- oder mehrmals kontrolliert wurden. Hierbei scheint es sich um Durchzügler zu handeln, was noch dadurch unterstrichen wird, daß die Kontrollen von 4 der 7 Buchfinken in einem späteren Jahr erfolgten. Diese Gruppe dürfte der bei der Untersuchung des Gimpels festgestellten Gruppe B entsprechen (MAYER 1976).

Anzuschließen wäre hier eine letzte Gruppe von 4 Buchfinken, die alle im November beringt und im darauffolgenden März kontrolliert wurden. Auch hierbei dürfte es sich um Durchzügler handeln, entsprechend der Gruppe C beim Gimpel. Beide Gruppen von Durchzüglern sind durch die 7 und 4 Tiere sicherlich ebenso unterrepräsentiert, wie dies bei der Herbstgruppe der Fall war, und zwar aus den gleichen, dort bereits genannten Gründen.

Zusammenfassend läßt sich für die Donauauen bei Steyregg folgendes feststellen: Eine Brutpopulation ist von Ende Februar in der Masse bis Ende Juni, mit Einzeltieren bis Mitte Oktober anwesend. Scharf getrennt davon ist eine Winterpopulation, die Ende November auftritt und in der Masse bis Mitte Februar bleibt, wobei einzelne Tiere noch bis Mitte März nachweisbar sind. Verglichen mit den Feldbeobachtungen über das Auftreten von größeren Verbänden zeigt sich, daß diese Winterpopulation zugleich mit der Auflösung der Herbstverbände auftritt und mit der Bildung der Frühjahrsverbände wieder verschwindet. Im Frühjahr kommt es allerdings in den Donauauen zu einer Überlappung mit der Brutpopulation. Ab Ende Februar sind die ersten Brutvögel und die letzten Überwinterer gleichzeitig anwesend. Zur gleichen Zeit tritt aber noch eine Gruppe offenbar durchziehender Tiere in Erscheinung, die teilweise auch im November nachweisbar waren. Schließlich gibt es noch eine Gruppe von Buchfinken, die nur im Spätsommer und Herbst – von Anfang Juli bis Ende Dezember – nachzuweisen ist, und zwar recht unregelmäßig. Hierbei handelt es sich möglicherweise um herumstreifende Tiere, wobei allerdings nicht auszuschließen ist, daß einzelne einer der drei anderen Gruppen zuzuordnen wären.

Vergleich mit anderen Stationen

Die bisher untersuchten Daten stammen von einer einzigen Stelle, den Donauauen bei Steyregg. Es wäre daher von Bedeutung, die hier erzielten Ergebnisse mit solchen aus anderen Stationen zu vergleichen. Leider gibt es in Oberösterreich nur zwei Stationen, an denen regelmäßig während des ganzen Jahres beringt wird. Den beiden Beringern, Herrn Franz Mittendorfer

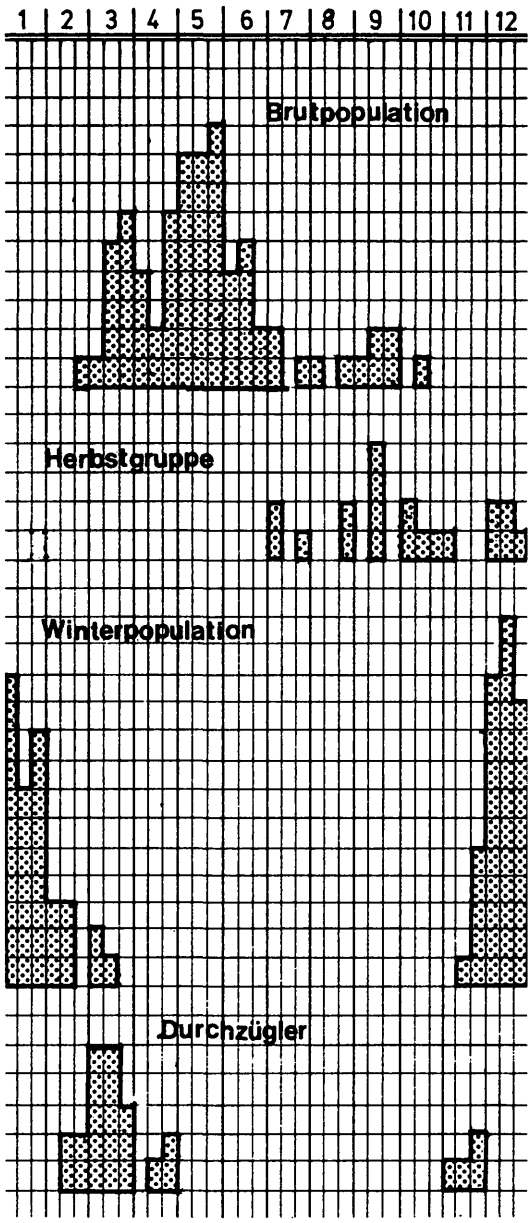


Abb. 3: Nachweise mehrfach kontrollierter Buchfinken aus den einzelnen Gruppen in Steyregg (Zusammenfassung der Tabellen 3 bis 6 im Anhang).

(Gmunden) und Herrn Emmerich Petz (Aigen-Schlägl), bin ich für die Überlassung ihres Datenmaterials sehr zu Dank verpflichtet.

Die Beringungsstelle in Aigen-Schlägl befindet sich in einem Obstgarten. Hier wurde von Petz seit 1962 regelmäßig beringt, allerdings wurden verschiedene Fangmittel (Japannetz, Helgolandreuse, Wasserlocke u. dgl.) eingesetzt.

Es wäre daher sinnlos, in diesem Falle Fangdichten wie für Steyregg zu ermitteln. Da aber Fang und Beringung in allen Monaten sehr gleichmäßig erfolgten, können auch die unkorrigierten Fangzahlen gut zu einem Vergleich herangezogen werden. Die Daten wurden bis Februar 1980 ausgewertet.

Die Reihe der monatlichen Mittelwerte zeigt deutlich Maximalwerte in den Monaten März und April. Dieses Maximum fällt also in die Zeit, in der im ganzen Land größere Verbände von Buchfinken in Erscheinung traten. Gleichzeitig wird damit aber angedeutet, daß die in Steyregg nur kleine Frühjahrsgruppe – die als Auftreten durchziehender Tiere gedeutet wurde – in Aigen-Schlägl ausgeprägt in Erscheinung tritt. Dies deckt sich mit Befunden beim Gimpel (MAYER 1976) und beim Grünling (MAYER 1980). Wie bei diesen beiden Arten dürfte sich auch beim Buchfinken der Frühjahrszug am Südrand des Böhmerwaldes besonders stark auswirken.

Zwei weitere, bedeutend kleinere Maxima sind wesentlich schwerer zu deuten. Das eine im August mag einer Herbstgruppe zuzuschreiben sein, möglicherweise auch einer Abwanderung von Buchfinken aus den höheren Lagen. Auffällig ist, daß in diesem Monat – im Gegensatz zu allen anderen – die Weibchen deutlich überwiegen. Das Maximum im Dezember könnte eine Winterpopulation andeuten, die aber, nach dem starken Absinken der Fangzahlen im Jänner und Februar zu schließen, mit dem Fortschreiten des Winters wieder abwandert.

Von den 290 in den Jahren 1962 bis 1979 in Aigen-Schlägl beringten Buchfinken konnten 20 (6,9 Prozent) ein- oder mehrmals kontrolliert werden. 17 von ihnen lassen sich einwandfrei in die Gruppe »Brutpopulation« einreihen.

Die insgesamt 41 Kontrollen stammen aus einem Zeitraum von Mitte März bis Mitte September, in der Masse (37 Nachweise = 90,2 Prozent) allerdings aus der Zeit zwischen Mitte März und Mitte Juni. Dies entspricht durchaus den Verhältnissen in Steyregg, lediglich mit dem Unterschied, daß die Brutpopulation in Aigen später eintrifft und im Herbst weniger lang nachweisbar ist. Dies dürfte mit der größeren Seehöhe zusammenhängen.

Drei Tiere repräsentieren eine Winterpopulation; sie sind von Mitte November bis Mitte Jänner nachweisbar. Im Vergleich mit Steyregg fällt die geringe Zahl von Winternachweisen auf. Auch das dürfte mit der größeren Höhenlage zusammenhängen und deckt sich auch mit dem Ergebnis von Feldbeobachtungen. Währen des Winters notierte Petz Buchfinken stets nur einzeln und durchaus nicht ständig; Aigen liegt offenbar an der Grenze des für

Tabelle 2: Fänge in Aigen-Schlägl

	Jän.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	gesamt
1962		1	10	7	3		2	2			4	4	33
1963			4	2									6
1964	1	1	2			1						1	6
1965	1	22	3	1									27
1966		2								1	1		4
1967			6	1								1	8
1968			2	1								2	5
1969	1	3	3	6								3	16
1970			8	3						1		3	23
1971		1			1								2
1972	6												6
1973			2	1					5				8
1974				1				1			4	5	11
1975			4	12	1			3	2	1	3		26
1976	1		1	5	2			4	2				15
1977	2	1	2	6		1	1						13
1978			28	8		1		7		2	1	2	49
1979			3	20	1		1	3	2		2		32
1980		1	4										
Summe	12	8	101	80	12	2	3	20	10	6	15	22	290
	0,6	0,4	5,3	4,4	0,7	0,1	0,2	1,1	0,6	0,3	0,8	1,2	

Buchfinken zum Überwintern geeigneten Gebietes. Abgesehen von diesen klimatisch bedingten Unterschieden decken sich die Ergebnisse aus Aigen mit denen aus Steyregg.

In der Beringungsstelle Gmunden, die in einem städtischen Villenviertel liegt, konnten insgesamt nur 5 beringte Buchfinken je einmal kontrolliert werden. 4 davon gehören eindeutig zur Brutpopulation:

H 736 304, ♂ adult, ber. 3. Juni 1964, kontr. 3. April 1966
H 902 742, ♂ adult, ber. 21. Okt. 1964, kontr. 11. Juni 1966
H 944 886, ♂ adult, ber. 7. März 1967, kontr. 11. Mai 1967
K 524 674, ♂ adult, ber. 14. April 1968, kontr. 15. Mai 1968

Dazu kommt noch 1 Tier, das wohl zur Herbstgruppe zu zählen ist:
HA 24 116, ♀ adult, ber. 30. Juli 1967, kontr. 8. August 1967

Wenn auch aus diesen wenigen Nachweisen keine Schlüsse gezogen werden können, so widersprechen sie doch nicht den Ergebnissen aus Steyregg. Von besonderer Bedeutung ist, daß weder in Gmunden noch in Aigen-Schlägl ein Buchfink der Brutpopulation auch im Winter nachgewiesen werden konnte. Die in Steyregg gemachte Feststellung der strikten Trennung beider Populationen wird durch die Ergebnisse der anderen Stationen nicht in Frage gestellt.

Fernfunde

Die Analyse der Fangdichte und die Kontrolle von Ringvögeln am Beringungsort zeigen eine deutliche Trennung zwischen einer Brut- und einer Winterpopulation. Es erhebt sich daher nun die Frage nach dem Verbleib der Brutpopulation im Winter und nach der Herkunft der Winterpopulation. Zur Beantwortung dieser Frage wurden alle verfügbaren Rückmeldungen beringter Buchfinken herangezogen, soweit sie sich auf das Gebiet Österreich nördlich der Alpen und westlich des Wienerwaldes beziehen. Im inneralpinen Raum und im pannonisch beeinflußten Raum östlich des Wienerwaldes mögen andere Verhältnisse herrschen; Rückmeldungen aus diesen Räumen können daher zur Klärung der Verhältnisse in Oberösterreich nicht herangezogen werden.

Da der Buchfink als Teilzieher gilt, könnte zunächst vermutet werden, daß zumindest ein Teil der Buchfinken der Brutpopulation im Herbst im Lande herumstreift und nach der Auflösung der Schwärme irgendwo in der näheren oder weiteren Umgebung des Brutortes den Winter verbringt. Diese Vermutung läßt sich jedoch nicht bestätigen. Es gibt – im Gegensatz zu Gimpel (Mayer 1976) und Grünling (Mayer 1980) – keine Nahfunde von Buchfinken der Brutpopulation und nur einen einzigen der Winterpopulation:

Radolfzell BC 72 756
○ 23. Jänner, ♂, älter als vorjährig, Steyregg.
† lt. Mitteilung vom 17. März 1972, tot aufgefunden, Rufling, 12 km W.

Dieser Fund hat keinerlei Aussagekraft. Es handelt sich um ein Tier der Winterpopulation, das zur Zeit des Wegzuges dieser Population gefunden wurde. Dieses völlige Fehlen von Nahfunden deutet wohl an, daß ein Überwintern der Tiere der Brutpopulation in der weiteren Umgebung des Brutplatzes nicht erfolgen dürfte.

Im Gegensatz zu dem Fehlen von Nahfunden gibt es drei Fernfunde von Buchfinken, die eindeutig der Brutpopulation zuzurechnen sind. Allerdings sind auch diese Fernfunde strenggenommen nicht sehr beweiskräftig, da sie nicht aus der der Beringung folgenden Saison stammen und daher nicht bekannt ist, wo sich das betreffende Tier in der dem Fund vorhergehenden Brutzeit – bzw. im Winter – aufgehalten hat. Da aber aus den Kontrollen am Fangplatz eine recht große Brutortstreue zu erkennen ist, können diese Funde doch zur Klärung herangezogen werden.

1. Radolfzell H 840 959
○ 14. Juni 1964, ♀, älter als diesjährig, Steyregg.
† 7. Jän. 1967, getötet, La Motte d'Aigues (43.46 N, 05.31 E) Vaucluse, Frankreich.
2. Sempach HA 40 762
○ 16. Oktober 1971, ♀, diesjährig, Cossonay (46.37 N, 06.30 E) Kt. Vaud, Schweiz.
† Juni 1976, tot gefunden, Aurach am Hongar.
3. Sempach 18 582
○ 12. Oktober 1966, ♀, diesjährig, Hahnenmosspaß (46.28 N, 07.29 E) Kt. Bern, Schweiz.
† 24. Mai 1968, als Verkehrsopfer, Aigen-Schlägl.

Nur der erste dieser drei Funde ist ein Hinweis auf das Winterquartier, die beiden anderen wurden als Durchzügler während des Wegzuges beringt. Da es sich in beiden Fällen um Tiere im ersten Lebensjahr handelt, ist ihre Herkunft recht unsicher.

Möglicherweise der Brutpopulation zuzurechnen ist auch das folgende Tier, das aber ebensogut der »Herbstgruppe« angehören könnte.

4. Radolfzell H 950 412
○ 10. Juli 1969, ♀, älter als vorjährig, Steyregg.
† 24. Juli 1970, tot gefunden, Zürich (47.22 N, 08.32 E), Schweiz.

Auch dies ist ein Nachweis des Wegzuges, und zwar zu einem frühen Datum.

Drei weitere Ringfunde betreffen nun eindeutig die Herbstgruppe, bei der es sich um herumstreifende Tiere handeln dürfte, die möglicherweise – aber keinesfalls gesichert – aus dem Land selbst stammen.

5. Radolfzell H 899 882
○ 23. August 1965, ♂, älter als diesjährig, Salzburg.
† 14. November 1965, Cabanne (43.38 N, 05.24 E) Bouches-du-Rhône, Frankreich.

6. Radolfzell H 496 157
   ○ 27. September 1959, ♀, Linz.
   † 12. Oktober 1959, getötet bei Bergamo (etwa 45.42 N, 09.54 E) Italien.
7. Radolfzell H 741 413
   ○ 7. Oktober 1961, ♀, diesjährig, Salzburg.
   † 15. Oktober 1961, getötet, Foresto Sparso (etwa 45.42 N, 09.54 E) Bergamo, Italien.

Während bei dem ersten dieser drei Nachweise die Daten von Beringung und Fund verhältnismäßig weit auseinanderliegen und dieser Buchfink vor seinem Wegzug noch im Heimatgebiet herumgestreift sein könnte, ist das bei den beiden anderen nicht der Fall. Der Zeitraum zwischen der Beringung im Alpenvorland und dem Fund im westlichen Oberitalien ist sehr kurz, und dies erweckt den Verdacht, daß diese beiden Tiere als Durchzügler beringt wurden. Zudem lassen auch die Fundorte ein wesentlich östlicher gelegenes Überwinterungsgebiet vermuten, als die jener Tiere, die der Brutpopulation zuzurechnen sind.

Von den Tieren der Winterpopulation liegt nur ein einziger Fernfund vor.

8. Radolfzell BA 64 318
   ○ 24. Dezember 1970, ♂, Reikersdorf b. Braunau.
   † 27. Dezember 1972, erlegt, Savona (44.12 N, 08.28 E), Italien.

Dieser Fund zeigt nur, daß die Winterpopulation nicht über mehrere Jahre winterplatztreu sein muß. Einen Hinweis auf die Herkunft der Winterpopulation gibt es nicht.

Ein letzter Ringfund ist nur schwer einer der verschiedenen Gruppen von Buchfinken zuzuordnen:

9. Radolfzell CL 19 301
   ○ 11. März 1978, ♂, Aigen-Schlägl.
   † Mitte Dezember 1978 gefunden, Pieve di Teco (44.03 N, 07.56 E) Imperia, Italien.

Nach dem Datum der Beringung könnte dieses Tier sowohl der Brutpopulation als auch der Frühjahrsgruppe angehören; nach der relativ östlichen Lage des Fundortes erscheint das zweite etwas wahrscheinlicher.

Diskussion

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung zeigen, daß offenbar Buchfinken der Brutpopulation nicht – auch nicht teilweise – im Lande überwintern. Von ganz wenigen Ausnahmen abgesehen, gibt es keine Nachweise der Brutpopulation im Winter und auch keine von Wintertieren zur Brutzeit. Auch die mögliche Hypothese, Buchfinken würden im Winter kleinräumige Bewe-



Abb. 4: Fernfunde von Buchfinken (Erklärung im Text).

gungen durchführen und wären deshalb im engeren Brutgebiet nicht anwesend, muß abgelehnt werden; es liegen keine Nahfunde vor, die auf derartiges hindeuten könnten. Ein Vergleich mit den Verhältnissen bei Gimpel und Grünling (MAYER 1976 und 1980) zeigt, daß bei beiden Arten sehr wohl Nahfunde gemeldet wurden, so daß ihr Fehlen für den Buchfinken keinesfalls auf eine schlechte »Meldemoral« der oberösterreichischen Bevölkerung zu-

rückzuführen sein kann. Es muß daher geschlossen werden, daß im Herbst – vielleicht nach einer Phase des Umherstreifens – die gesamte Brutpopulation abzieht und durch eine fremde ersetzt wird. Da keine Nestjungen beringt wurden, bezieht sich diese Aussage vorerst nur auf adulte Tiere. Es ist jedoch unwahrscheinlich, daß Buchfinken im ersten Lebensjahr überwintern würden, da in diesem Fall immerhin in der folgenden Brutzeit zumindest einzelne nachzuweisen sein müßten.

Nach BOCHMAN (1934) wandern norddeutsche Buchfinken nur über relativ kurze Strecken. Für Belgien gilt nach VERHEYEN (1960) das gleiche. Hier bleibt der Großteil der zur Brutzeit beringten Vögel am Beringungsort, der Rest wandert 20 bis 100 Kilometer. Andererseits aber sind in den 335 Ringfunden aus Entfernungen bis 100 Kilometer der mit Helgoland-Ringen beringten Buchfinken nur 13 (3,9 Prozent) zwischen Brutzeit (Mai, Juni) und Winter (Dezember, Jänner) enthalten (lt. OSTHAUS & SCHLOSS 1975). Dies ist wohl kaum ein Beweis für ein regelmäßiges Überwintern größerer Teile der Brutpopulation im norddeutschen Raum. Aus Süddeutschland liegen leider entsprechende Zusammenstellungen oder Bearbeitungen nicht vor.

Die oberösterreichischen Buchfinken dürften also zur Gänze ziehen, die Winterquartiere scheinen in Südfrankreich zu liegen, möglicherweise auch im Gebiet der ligurischen Alpen. Der Zug geht in SW-Richtung und verläuft über die Schweiz, wo nach GODEL & GROUSATZ (1958) am Col de Bretolet im Oktober der Buchfink die häufigste durchziehende Art ist. Diese Zugrichtung unterscheidet sich deutlich von der des Grünlings – und anderer Fringilliden –, deren Winterquartiere am Alpensüdrand im östlichen Oberitalien und Slowenien liegen. Sie entspricht auch den Ergebnissen von BOCHMAN (1934), der feststellte, daß Buchfinken aus dem Raum südlich 52° N (etwa Münster in Westfalen–Magdeburg) und östlich 07° (etwa Köln–Saarbrücken) in SW- (Südfrankreich, Spanien) und SSW-Richtung (Oberitalien) ziehen.

Die letzte der gestellten Fragen muß allerdings völlig offenbleiben. Es gibt keinen einzigen Hinweis auf die Herkunft der Winterpopulation, nicht einmal einen Ringfund, der die Herkunftsrichtung anzeigen würde. Alle Überlegungen in dieser Hinsicht wären daher reine Spekulation.

Es soll nun der Versuch unternommen werden, ein zusammenfassendes Bild der Bewegungen von Buchfinken in Oberösterreich im Jahreslauf zu skizzieren. Die Brutpopulation beginnt bereits Ende Juni, den Brutbiotop zu verlassen. Es bleibt vorläufig offen, ob diese Tiere nun sofort in Richtung Winterquartier wandern oder noch teilweise im Lande herumstreifen. Die zweite der beiden Möglichkeiten dürfte die wahrscheinlichere sein. Ende Oktober sind jedenfalls auch die letzten Tiere der Brutpopulation verschwunden. Gleichzeitig treten aber bereits Mitte Oktober fremde Buchfinken massiert in Erscheinung. Die großen Schwärme lösen sich bis Anfang Dezember auf, gleichzeitig treten Buchfinken in kleineren Trupps in den Winterlebensräumen

(Fangstellen) in Erscheinung. Sie bleiben hier, bis sie sich im März wieder zu größeren Schwärmen zusammenschließen und in der Regel bis Mitte April das Land wieder räumen. Im März, manchmal auch schon Ende Februar, erscheinen aber wieder die Tiere der Brutpopulation, so daß in dieser Zeit Buchfinken mit Revierverhalten und größere Verbände gleichzeitig beobachtet werden können.

Zusammenfassung

1. Planmäßige Feldbeobachtungen im Zeitraum von 17 Jahren zeigen, daß in Oberösterreich von Mitte Oktober bis Ende November und von Anfang März bis Mitte April Buchfinken in größeren Verbänden auftreten.
2. Die Fänge von Buchfinken in den Donauauen bei Steyregg zwischen 1957 und 1979 wurden analysiert. Das absolute Maximum der Fangdichte liegt im Dezember und Jänner, Minima fallen in den April und in die Zeit von August bis Oktober.
3. Die Fangdichten zur Brutzeit wie auch im Mittwinter wurden durch einen Kahlschlag im Jahre 1963 stark herabgesetzt, sie stiegen erst mit dem Heranwachsen des Auwaldes wieder an.
4. Zwischen den Fangdichten zur Brutzeit und denen im vorhergegangenen oder folgenden Winter besteht keine Korrelation.
5. Eine Analyse der Kontrollen eigener Ringvögel am Fangplatz zeigt, daß eine Brutpopulation von Ende Februar bis Ende Juni, mit Einzeltieren bis Mitte Oktober anwesend ist. Scharf davon getrennt ist die Winterpopulation zwischen Ende November und Mitte Februar. Im Februar und März tritt eine Gruppe offenbar durchziehender Tiere auf. Eine letzte Gruppe im Spätsommer und Herbst dürfte aus herumziehenden Buchfinken bestehen.
6. Ergebnisse aus Fangstellen in Aigen-Schlägl und Gmunden decken sich mit denen aus Steyregg.
7. Die Rückmeldungen beringter Buchfinken für das Gebiet Österreichs nördlich der Alpen und westlich des Wienerwaldes wurden analysiert. Nahfunde liegen nicht vor. Die Fernfunde deuten auf ein Winterquartier der Brutpopulation in Südfrankreich östlich der Rhône, Tiere der Herbstgruppe wurden auch in Norditalien nachgewiesen.
8. Es gibt keine Ringfunde, die Aufklärung über die Herkunft der Winterpopulation geben werden.
9. Aus den Ergebnissen wird geschlossen, daß die gesamte Brutpopulation im Herbst abwandert und durch eine Winterpopulation unbekannter Herkunft ersetzt wird.

Literatur

BOCHMAN, G. v., 1934: Über den Zug des Buchfinken *(Fr. coelebs coelebs* L.). Vogelzug 5, S. 176–183.
GODEL, M., & G. D. GROUSATZ, 1958: Studien über den Herbstzug auf dem Col de Cou-Bretolet. Ornith. Beob. 55, S. 96–123.
KRIEGER, H., 1980: Zur Veränderung der Vogelfauna im Zuge einer Auwald-Sukzession. Öko-L 2, Heft 2, S. 8–11.
MAYER, G., 1976: Der Gimpel *(Pyrrhula pyrrhula)* in Oberösterreich, Jb. Oö. Mus. Ver. 121, S. 293–321.
MAYER, G., 1980: Winterauftreten und Zug des Grünlings *(Carduelis chloris)* in Oberösterreich. Naturk. Jb. Stadt Linz 25, S. 221–245.
OSTHAUS, H., & W. SCHLOSS, 1975: Ringfunde des Buchfinken (Fringilla coelebs). Teil 1: Helgoland-Ringe. Auspicium 6.
VERHEYEN, R., 1960: La migration du Pinson Chanteur *Fringilla coelebs* L. en Belgique. Gerfaut 50, S. 101–153.

Tabellen-Anhang

In den folgenden Tabellen 3 bis 7 sind sämtliche Kontrollen beringter Buchfinken, gegliedert nach den beschriebenen Gruppen, ersichtlich. Die gerasterten Felder im Kalendarium bezeichnen die Dekade der Beringung, die Ziffern die einzelnen Kontrollen in Jahren nach der Beringung (0 = im ersten Jahr, 1 = ein Jahr später usw.). Die Jahreszahlen geben das Kalenderjahr der Beringung an.

Tabelle 3: Steyregg, Brutpopulation

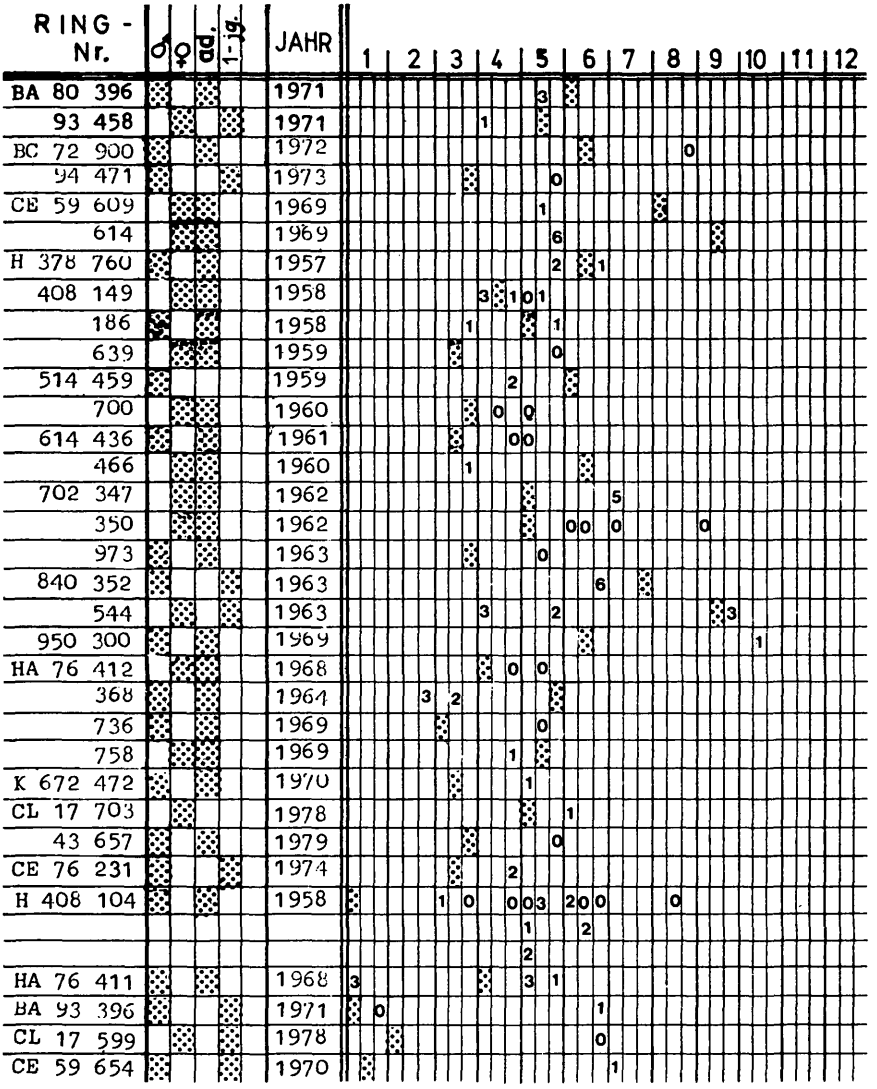


Tabelle 4: Steyregg, Winterpopulation

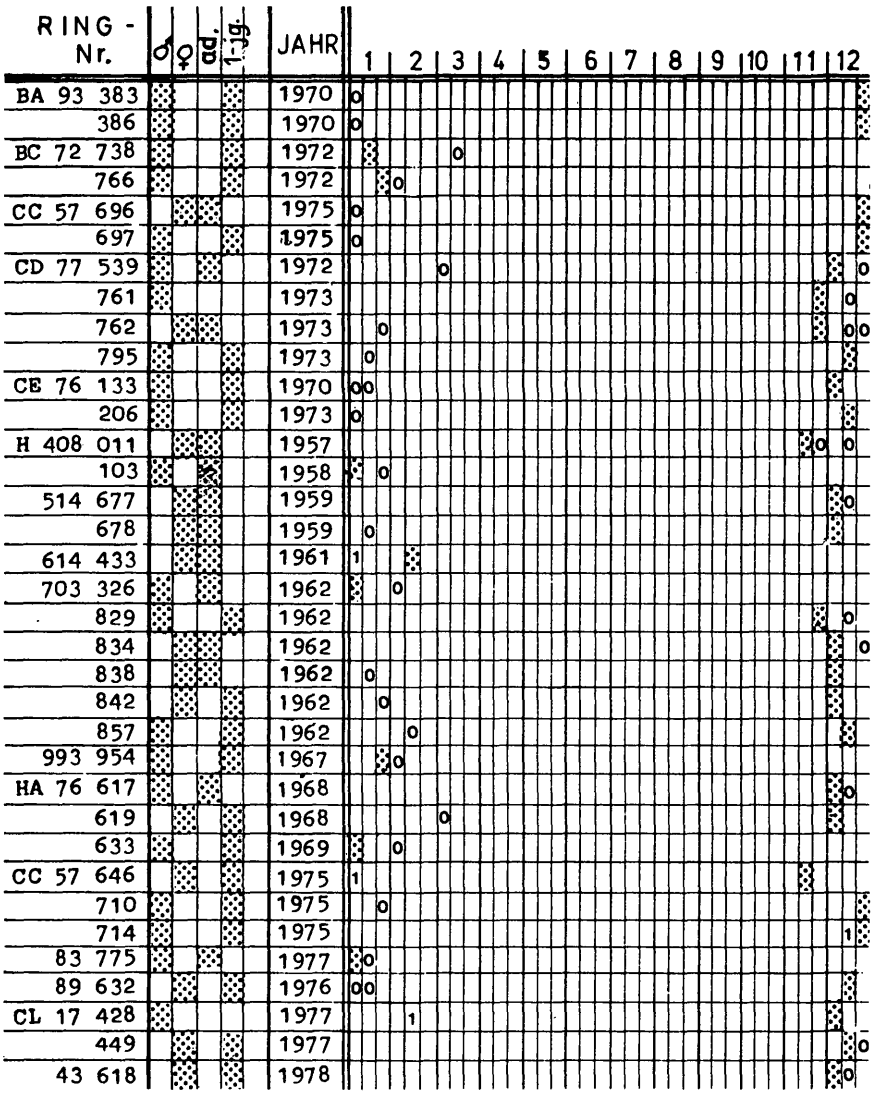


Tabelle 5: Steyregg, Herbstgruppe

RING-Nr.	♂	♀	ad.	1-jg.	JAHR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
H 702 232		▒	▒		1961		0							▒			
408 502	▒			▒	1958								▒				0
HA 76 618	▒			▒	1968										1		▒
CC 57 499	▒		▒		1975										▒		1
CL 17 517	▒		▒		1977										▒		0
H 993 862		▒		▒	1966									▒	0		
840 355		▒		▒	1963							▒		1			
779 758		▒		▒	1964								▒	0			
702 680	▒		▒		1962							▒				0	
CL 17 883		▒		▒	1978							▒					0

Tabelle 6: Steyregg, Durchzügler

RING-Nr.	♂	♀	ad.	1-jg.	JAHR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CC 89 700	▒		▒		1977		▒	0									
H 702 981	▒		▒		1963		1		1	▒							
BA 93 428	▒			▒	1971			▒	0								
CE 59 678	▒		▒		1970			▒	1								
H 408 631	▒		▒		1959				▒	4	1						
635		▒	▒		1959				▒	0							
CE 76 281	▒			▒	1974				▒		2						
H 408 555		▒			1958					0						▒	
CD 77 514	▒		▒		1972				0							▒	
CC 89 583		▒	▒		1976				0								▒
588		▒		▒	1976				0								▒

Tabelle 7: Aigen-Schlägl

