

Ein atypisch singender Buchfink (*Fringilla coelebs*) am Berliner Müggelsee

Herrn Prof. em. Dr. Dr. h.c. mult. GÜNTER TEMBROCK zur Vollendung des 75. Lebensjahres gewidmet

Von STEFAN FISCHER

Der Buchfink gehört zu den bioakustisch bestuntersuchten Arten überhaupt und ist seit den faszinierenden Studien von Baron PERNAU (THIELCKE 1988a) Modellart für verschiedenste Fragestellungen (CONRADS 1988, FREUDE 1983, v. HARTMANN & v. NUMERS 1992, HANSKI & LAURILA 1993, SLATER & INCE 1982, TEMBROCK & WALLSCHLÄGER 1987, THIELCKE & KROME 1989 u.v.a.). Das Gesangslernen des Buchfinken wurde vielfach untersucht. Sonagramme von unter Lernentzug aufgezogenen Vögeln (akustische Kaspar Hauser) sind u.a. bei SLATER (1989) abgebildet.

FREUDE (1983) erwähnt unter sieben Möglichkeiten, bestehende Strophen-typen durch 'Wandel in kleinen Schritten' zu verändern, auch den Einbau von Imitationen, versieht diesen Fakt aber mit einem Fragezeichen, da er im eigenen umfangreichen Material aus der damaligen DDR keinen dies-bezüglichen Fall gefunden hat. Er zitiert lediglich KNECHT & SCHEER (1968), die auf den Azoren Buchfinken gefunden haben, die Gesangsteile des Kanarengirlitzes (*Serinus canaria*) in eigene Strophen einbauen.

Bisher wurden interspezifische Imitationen verschiedener Arten beim Buchfink nachgewiesen, wobei gerade die Imitationen der Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*) nicht unumstritten sind (FREUDE 1979) (Tab. 1).

FREUDE (1984) erwähnt mindestens 150 Strophen unter mehr als 1000 untersuchten, "in denen Elemente vorkommen, die in gleicher oder sehr ähnlicher Form auch von anderen Arten gesungen werden". Er läßt aber offen, ob er diese Strophen als Imitationen oder als zufällige bzw. melotop-bedingte Ähnlichkeiten auffaßt. In drei verschiedenen Kategorien führt FREUDE folgende Arten an (fett: Arten, die auch in Tab. 1 enthalten sind):

a) Arten in deren Gesängen Elemente auftreten, die Buchfinken-Elementen "identisch" sind:

Anthus pratensis, ***A. trivialis***, *Sitta europaea*, *Carduelis chloris*

b) Arten in deren Gesängen Elemente auftreten, die Buchfinken-Elementen "nahezu identisch" sind:

Locustella luscinioides, *Sylvia communis*, ***S. curruca***, *Phylloscopus bonelli*, ***Ficedula hypoleuca***, *Parus montanus*, ***Carduelis carduelis***, *Loxia curvirostra*, *Emberiza schoeniclus*, ***E. citrinella***, *Miliaria calandra*

c) Arten in deren Gesängen Elemente auftreten, die "immer noch stark" an Buchfinken-Elemente "erinnern": 26 Arten, darunter ***Troglodytes troglodytes***, *Sylvia conspicillata*, *S. sarda*, *Phylloscopus sibilatrix*, *Phoenicurus phoenicurus*, ***Emberiza cirius***.

Tab. 1: Bisher bekanntgewordene Fälle interspezifischer Imitationen des Buchfinken.

<i>Anthus trivialis</i>	THORPE (1958), THIELCKE (1988a)
<i>Motacilla alba</i>	HELBIG (1962), FOUARGE (1974)
<i>Troglodytes troglodytes</i>	TEMBROCK (1965)
<i>Luscinia megarhynchos</i>	PERNAU nach THIELCKE (1988a), STADLER & SCHMITT (1915)*
<i>Luscinia svecica</i>	STADLER & SCHMITT (1915)*
<i>Erithacus rubecula</i>	GEBHART (1926) ⁺
<i>Sylvia curruca</i>	TEMBROCK (1965), MEINEKE (1974)
<i>Phylloscopus bonelli</i>	CORTI (1959) ⁺
<i>Ficedula hypoleuca</i>	KÖPKE (1977), STADLER & SCHMITT (1915)*
<i>Parus ater</i>	KÖPKE (1977), BERGMANN (i. Dr.), diese Arbeit
<i>Sitta europaea</i>	HELB et al. (1985)
<i>Sturnus vulgaris</i>	STADLER & SCHMITT (1915)*
<i>Passer domesticus</i>	STADLER & SCHMITT (1915)*
<i>Serinus canaria</i>	KNECHT & SCHEER (1968), THIELCKE (1988a)
<i>Carduelis chloris</i>	CONRADS (1977), HELB et al. (1985)
<i>Carduelis carduelis</i>	K. WITT (pers. Mitt.)
<i>Emberiza citrinella</i>	PERNAU nach THIELCKE (1988a)
<i>Emberiza cirrus</i>	VALLET & KREUTZER (1992)

* zitiert in TEMBROCK (1965); ⁺ zitiert in KRÄGENOW (1981)

Da BERGMANN (i. Dr.) lediglich zwei Fälle von Nachahmungen des Tannenmeisen-Gesanges durch den Buchfink nennt und KÖPKE (1977) nur leichte Anklänge des Tannenmeisen-Gesanges vernahm, sei hier ein auch sonographisch belegter Fall eines Tannenmeisen-Gesang nachahmenden Buchfinken mitgeteilt.

Am 28.4.1993 wurde am Südufer des Müggelsees in Berlin-Köpenick erstmalig ein Buchfinken-Männchen gehört, das seine Strophen mit deutlichen Gesangsanteilen der Tannenmeise einleitete. Es konnten einige Strophen des Vogels mit einem Walkman Sony professional WM-D 60 und dem Mikrofon ME 80 der Fa. Sennheiser aufgezeichnet werden, von denen mit der LSI Speech workstation im Institut für Verhaltensbiologie und Zoologie der Humboldt-Universität Sonogramme im Bereich bis 8 kHz bei Filterstellung 280 Hz angefertigt wurden (Abb. 1). Neben Strophen, die mit Tannenmeisen-Elementen eingeleitet wurden (Abb. 1 b), sang der Vogel auch reine Buchfinken-Strophen und einzelne reine Tannenmeisen-Strophen (Abb. 1a). Bei letzteren handelte es sich vermutlich um abgebrochene Strophen, die zu Beginn und am Ende der Brutperiode am häufigsten gesungen werden (HEYMAN & BERGMANN 1988, NÜRNBERGER et al. 1989).

In Abb. 2 sind zum Vergleich mit dem atypisch singenden Vogel vom Müggelsee eine "normale" Buchfinken-Strophe (Abb. 2 a) und zwei unterschiedliche Tannenmeisen-Strophen (Abb. 2 b und c) abgebildet.

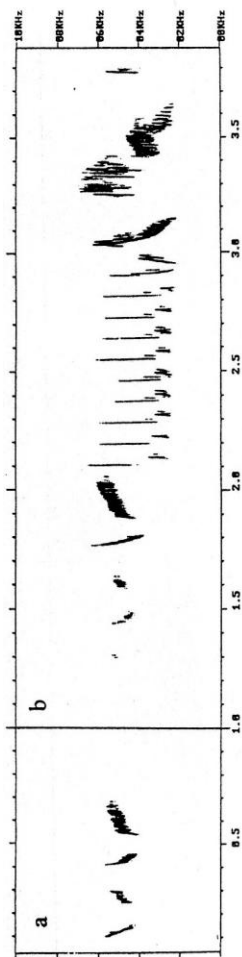


Abb. 1: Gesang des Tannenmeisen-Rufe imitierenden Buchfinken, 28.4.1993, Müggelsee:
 a) einzelne nachgeahmte Tannenmeisen-Rufe, b) gesamte Strophe mit einleitenden Tannenmeisen-
 Imitationen. Aufnahme und Sonagramme: ST. FISCHER.

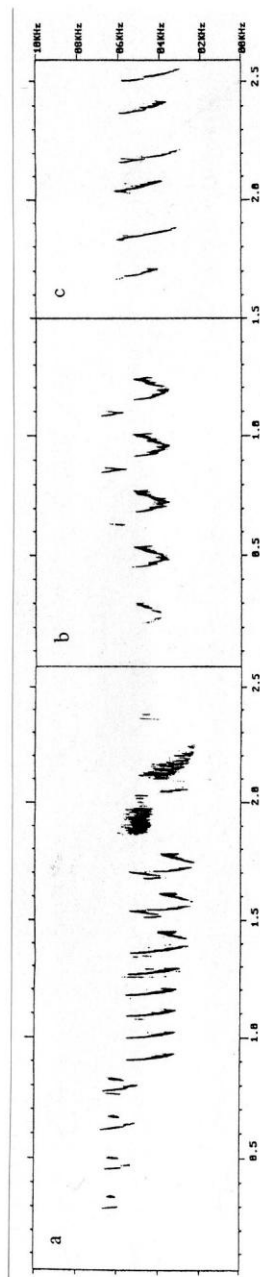


Abb. 2: "Normale" Buchfinken- bzw. Tannenmeisen-Gesänge:
 a) Buchfink, 8.5.1993, Mühlenbecker Wald, b) und c) 2 Gesangsformen von Tannenmeisen, 14.5.1989
 bzw. 12.6.1988 Mühlenbecker Wald. Aufnahmen: G. TEMBROCK, Sonagramme: ST. FISCHER.

Der Vogel wurde bis Mitte Mai regelmäßig an derselben Stelle angetroffen, später konnte der Mischsänger nicht mehr vernommen werden, obwohl im Gebiet noch typische Buchfinken sangen.

Die Tannenmeise ist im Gebiet des Müggelsees verbreiteter, wenn auch nicht häufiger Brutvogel (DEGEN & OTTO 1988, eig. Beob.). Da ihre Gesangsaktivität bis in den Juli hinein sehr hoch ist und dann bereits wieder im Februar beginnt (GOLLER 1987), hätte der Buchfink die Möglichkeit gehabt, entweder in seiner ersten sensiblen Phase (bis August des ersten Lebensjahres) oder in der zweiten Lernphase (Februar/März) (THIELCKE & KROME 1989) den Gesang der Tannenmeise in seine Strophe einzubauen. Daß sich solche Gesänge im Repertoire der Art fest etablieren und zur Bildung von Dialekten führen, ist in großen Festlandsarealen eher unwahrscheinlich, da stets eine übergroße Zahl von typisch singenden Artgenossen vorhanden ist, von denen junge Vögel besser lernen als von anders singenden (THIELCKE 1988b), womit eine Tradierung nicht arttypischer Gesänge verhindert wird.

Dr. K.-H. FROMMOLT danke ich für die Möglichkeit, Aufnahmen aus dem Tierstimmen-Archiv des FB Biologie der HUB nutzen und Sonogramme anfertigen zu können sowie für die Durchsicht des Manuskriptes. Dr. K. WITT teilte mir die Beobachtung eines den Stieglitz-Gesang nachahmenden Buchfinken mit. Prof. Dr. H.-H. Bergmann stellte mir freundlicherweise das Manuskript seiner Buchfinken-Monographie zur Einsichtnahme zur Verfügung.

An atypically singing Chaffinch (Fringilla coelebs) at lake Müggelsee (Berlin)

In 1993 a Chaffinch imitated the song of Coal Tit (*Parus ater*). Sonograms of the mixed singer are compared with normal Chaffinch songs and Coal Tit songs. At least 18 bird species are known to be imitated by the Chaffinch. 41 show similarities with his song syllables.

Literatur

BERGMANN, H.-H. (i. Dr.): Der Buchfink. Wiesbaden.

CONRADS, K. (1977): Entwicklung einer Kombinationsstrophe des Buchfinken (*Fringilla c. coelebs* L.) aus einer Grünlings-Imitation und arteigenen Elementen im Freiland. Ber. Naturwiss. Ver. Bielefeld 23: 91-101.

CONRADS, K. (1988): Veränderungen eines Gesangsdialektes des Buchfinken (*Fringilla coelebs*) aus dem Oberharz in 21 Jahren. Beitr. Naturk. Niedersachsens 41: 105-114.

DEGEN, G. & W. OTTO (1988): Atlas der Brutvögel von Berlin. Naturschutzarb. Berlin Brandenburg, Beiheft 8.

- FOUARGE, J. (1974): Strophes imitatrices chez la Fauvette a tete noire (*Sylvia atricapilla*) et la Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*). Aves 11: 127.
- FREUDE, M. (1979): Zum Problem atypisch singender Buchfinken. Falke 26: 347-350.
- FREUDE, M. (1983): Zur Entstehung und Bedeutung von Gesangsvariabilität bei Singvögeln: Beispiel Buchfink. Falke 30: 263-271.
- FREUDE, M. (1984): Der Gesang des Buchfinken (*Fringilla c. coelebs*) - Bestandsaufnahme, Analyse und Aspekte der Evolution. Dissertation, Humboldt-Universität zu Berlin.
- GOLLER, F. (1987): Der Gesang der Tannenmeise (*Parus ater*): Beschreibung und kommunikative Funktion. J. Ornithol. 128: 291-310.
- HARTMANN, L. VON & M. VON NUMERS (1992): Rain call dialects of the Chaffinch *Fringilla coelebs* in the archipelago of SW Finland. Ornis Fennica 69: 65-71.
- HANSKI, I. K. & A. LAURILA (1993): Variation in song rate during the breeding cycle of the Chaffinch, *Fringilla coelebs*. Ethology 93: 161-169.
- HELB, H.-W., F. DOWSETT-LEMAIRE, H.-H. BERGMANN & K. CONRADS (1985): Mixed singing in european songbirds - a review. Z. Tierpsychol. 69: 27-41.
- HELBIG, L. (1962): Abnormer Gesang eines Buchfinken (*Fringilla coelebs*). Vogelwelt 83: 156-157.
- HEYMANN, J. & H.-H. BERGMANN (1988): Incomplete song strophes in the Chaffinch *Fringilla coelebs* L.: General influences on a specific behavioural output. Bioacoustics 1: 25-30.
- KNECHT, S. & U. SCHEER (1968): Lautäußerungen und Verhalten des Azoren-Buchfinken (*Fringilla coelebs moreletti* Pucheran). Z. Tierpsychol. 25: 155-169.
- KÖPKE, G. (1977): Abnormer Gesang eines Buchfinken (*Fringilla coelebs*). Ornithol. Mitt. 29: 15-16.
- KRÄGENOW, P. (1981): Der Buchfink, *Fringilla coelebs*. Neue Brehm-Bücherei 527. Lutherstadt Wittenberg.
- MEINEKE, T. (1974): Ein atypisch singender Buchfink (*Fringilla coelebs*). Ornithol. Mitt. 26: 102.
- NÜRNBERGER, F., D. SIEBOLD & H.-H. BERGMANN (1989): Annual changes of learned behaviour - variation of song pattern in free-living Chaffinches, *Fringilla coelebs*, during the breeding season. Bioacoustics 1: 273-286.
- SLATER, P. J. B. (1989): Bird song learning: causes and consequences. Ethol. Ecol. & Evol. 1: 19-46.
- SLATER, P. J. B. & S. A. INCE (1982): Song development in Chaffinches: What is learnt and when? Ibis 124: 21-26.
- TEMBROCK, G. (1965): Beobachtungen zum Gesang des Buchfinken (*Fringilla coelebs* L.). J. Ornithol. 106: 313-317.

- TEMBROCK, G. & D. WALLSCHLÄGER (1987): Bemerkungen zum Gesang des Buchfinken (*Fringilla coelebs*). Mitt. Zool. Mus. Berlin 63; Suppl.: Ann. Orn. 11: 3-12.
- THIELCKE, G. (1988a): Neue Befunde bestätigen Baron Pernaus (1660-1731) Angaben über Lautäußerungen des Buchfinken (*Fringilla coelebs*). J. Ornithol. 129: 55-70.
- THIELCKE, G. (1988b): Buchfinken (*Fringilla coelebs*) eliminieren erlernte Gesänge von Baumpiepern (*Anthus trivialis*). Vogelwarte 34: 319-336.
- THIELCKE, G. & M. KROME (1989): Experimente über sensible Phasen und Gesangsvariabilität beim Buchfinken (*Fringilla coelebs*). J. Ornithol. 130: 435-453.
- THORPE, W. H. (1958): The learning of song patterns by birds, with especial reference to the song of the Chaffinch *Fringilla coelebs*. Ibis 100: 535-570.
- VALLET, E. M. & M. L. KREUTZER (1992): Unusual song and responses in a Chaffinch *Fringilla coelebs*. Bioacoustics 4: 37-42.

Anschrift des Verfassers:

STEFAN FISCHER, Kastanienallee 80, 10435 Berlin