

## FID Biodiversitätsforschung

### Mitteilungen des Vereins Sächsischer Ornithologen

Grünlaubsänger (*Phylloscopus trochiloides*) imitiert Gesang des  
Buchfinken (*Fringilla coelebs*)

**Frommolt, Karl-Heinz  
Ernst, Stephan**

**1996**

---

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im  
Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

---

#### **Weitere Informationen**

Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:

*Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.*

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten  
Identifikator:

**urn:nbn:de:hebis:30:4-130640**

## Grünlaubsänger (*Phylloscopus trochiloides*) imitiert Gesang des Buchfinken (*Fringilla coelebs*)

VON KARL-HEINZ FROMMOLT und STEPHAN ERNST

### Einleitung

Der Grünlaubsänger, ein Brutvogel der kontinentalpaläarktischen Taigazone vom Ochotskischen Meer und der Japansee bis zur Ostsee sowie des Bergwaldgürtels der zentralasiatischen Gebirge, breitet sein Areal zumindest seit Mitte des 19. Jahrhunderts in westliche Richtung aus (TIAINEN 1991, CRAMP 1992). In Sachsen ist diese Art bisher achtmal nachgewiesen worden, davon sechsmal im Vogtland (ERNST 1989), einmal im Burgstädter Raum (WEISE 1993) und einmal im Elbsandsteingebirge (AUGST 1996). Wie an der Atlantikküste nehmen auch im mitteleuropäischen Binnenland die Nachweise dieser Art in den letzten Jahren zu (TIAINEN 1991), wobei das gehäufte Auftreten im Bayerischen Wald (SCHERZINGER 1980) und in den Sudeten und den Beskiden (FLOUSEK & PAVELKA 1993) besonders hervorzuheben ist. Nachdem 1962 bei Hachenburg im Westerwald eine Brut mißglückt war (NIETHAMMER & WOLTERS 1964), gelang einem Pärchen 1992 im Riesengebirge die Aufzucht zweier Jungvögel (FLOUSEK 1993). Dabei handelte es sich um die erste erfolgreiche Brut im mitteleuropäischen Binnenland.

Der Gesang des Grünlaubsängers wird von SCHUBERT (1983) als „eine sehr schnelle Folge von spitz klingenden, gellenden Lauten, die unser Ohr nur schwer zu differenzieren vermag“, beschrieben. Europäische Grünlaubsänger haben normalerweise einen dreiteiligen Gesang: eine stotternde Einleitung, einen Mittelteil mit Trillern und komplexeren Einheiten und einen kurzen Endteil (CRAMP 1992). Auf gelegentliche Ähnlichkeiten im Gesang mit Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Girlitz (*Serinus serinus*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Zwergschnäpper (*Ficedula parva*), Tannenmeise (*Parus ater*) und Buchfink (*Fringilla*

*coelebs*) wird verwiesen (SCHUBERT 1983, CRAMP 1992). Bisher konnte jedoch noch nicht nachgewiesen werden, daß Grünlaubsänger artfremde Elemente in ihren Gesang mit aufnehmen, das heißt Mischsänger sind bei dieser Art nicht bekannt (vgl. die Übersicht von HELB et al. 1985). Lediglich eine Meldung aus Finnland, wo von einem ♂ der Gesang des Zaunkönigs imitiert wurde (MIKKOLA 1977), läßt Mischgesang vermuten, jedoch erfolgte hier keine akustische Analyse. Im folgenden soll am Beispiel eines außerhalb des eigentlichen Brutgebietes aufgetretenen Vogels der Frage nach der Variabilität des Gesanges und Möglichkeiten von Imitationen nachgegangen werden.

### Beobachtung

Am 18. 6. 1994 hörte S. ERNST vor einer auf Rot stehenden Ampel in Klingenthal den lauten und hitzigen Gesang eines Vogels, der sich vom Auto aus nicht sofort bestimmen ließ. Erst zwei Tage später, am 20. 6., als er diesen Gesang hier wieder und in derselben Situation vernahm und später zu Fuß an die Stelle zurückkehrte, gelang ihm die Artdiagnose. Der Vogel, der an einem mit Laubwald (Birken, Eichen und Spitzahorn) bewachsenen Steilhang in 570 m ü. NN unmittelbar an der Hauptverkehrsstraße und nahe dem Zentrum von Klingenthal mit seiner Stimme noch den Verkehrslärm über-tönte, war ein Grünlaubsänger. Er hatte allerdings die Eigenart, in seinen Gesang nahezu perfekt imitierte Strophen aus dem Gesang des Buchfinken (*Fringilla coelebs*) einzubauen, weshalb er nicht sofort als ein Grünlaubsänger identifiziert worden war.

Da der Vogel an diesem Platz noch längere Zeit verweilte, konnten von ihm Ton- und Videoaufnahmen angefertigt werden. Mit Hilfe der

Klangattrappe (seiner eigenen Stimme), auf die er heftig mit Gesang reagierte, ließ er sich aus unmittelbarer Nähe beobachten, wobei deutlich eine Flügelbinde und ein langer, heller Überaugenstreif erkannt werden konnten. Die Unterseite erschien weiß bis weißgrau und die Oberseite grünlichbraun, eher braun. Beim Singen schlug der Vogel leicht mit dem Schwanz und zuckte bei Ortswechsel oft mit den Flügeln. Er war überaus mobil und vital und umflog mit Reviergesang unermüdlich ein eng begrenztes Territorium von etwa 20 × 30 m. Dabei bewegte er sich aber im Gegensatz zu den anderen im Vogtland nachgewiesenen Grünlaubsängern, die meist in den Kronen hoher Bäume gesungen hatten, überwiegend auf halber Höhe der durchschnittlich 10 m hohen Bäume und las in den kurzen Gesangspausen hastig kleine Insekten von den Blättern. Nur selten war der typische, bachstelzenartige Stimmföhlungsrufr zu hören. Andere Kleinvögel – eine Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), ein Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*) und zwei flügge Grauschnäpper (*Muscicapa striata*) – wurden von ihm öfters verjagt.

Der Vogel wurde am 22. 6. auch von M. THOSS (Auerbach), am 23. 6. von H. KREISCHE (Auerbach), am 25. 6. von M. HERMANN (Reichenbach) und am 28. 6. von M. KÜNZEL (Klingenthal) beobachtet und konnte schließlich ab dem 1. 7. nicht mehr nachgewiesen werden. Ob es sich bei einem Grünlaubsänger, den E. MÖCKEL (Auerbach) am 10. 7. 1994 nur etwa 3 km von dieser Stelle entfernt im Brunnhöbratal vom Wipfel einer hohen Fichte singen hörte, um denselben gehandelt hat, muß dahingestellt bleiben. Dieser Vogel sang allerdings ganz arttypisch und konnte dort am 11. und 12. 7. nicht mehr festgestellt werden. Auf eine Meldung dieser Beobachtungen an die Deutsche Seltenheitenkommission noch im Juli 1994 erfolgte bisher keine Reaktion.

### Struktur des Gesanges

Am 20. 6. konnte der Gesang des Grünlaubsängers und benachbarter Buchfinken auf Tonband aufgezeichnet werden. Als Aufnahmegerät diente ein Sony Walkman Professional WM D6C unter Verwendung eines Richtmikrofones Sennheiser ME 80. 46 Strophen

des Grünlaubsängers und 20 Strophen benachbarter Buchfinken konnten für eine sonographische Analyse verwendet werden. Diese erfolgte mit dem Programm Avisoft Sonograph Pro von R. SPECHT. Dabei wurden folgende Einstellungen genutzt: Abtastrate – 20 kHz, FFT-Länge – 512, Rahmen – 50%, Fenster – Hamming, Überlappung – 75%, daraus resultierende Frequenzauflösung – 101 Hz. Zu Vergleichszwecken wurden Sonogramme von Gesängen des Grünlaubsängers aus dem Tierstimmenarchiv der Humboldt-Universität erstellt.

Die sonographische Analyse zeigte, daß der Gesang des Grünlaubsängers deutlich strukturiert ist, Elemente und Phrasen können klar unterschieden werden (Abb. 1). Der Gesang des Vogels zeichnete sich durch eine große Variabilität aus. Die Strophendauer variierte von 0,65 bis 4,17 s mit einem Modalwert von 2,8 s (auf Grund der großen Streuung der Daten wurde hier auf die Angabe des Mittelwertes verzichtet). Auf der Grundlage der Struktur des Gesanges konnten zumindest sechs verschiedene Strophentypen unterschieden werden (Abb. 2). Eine eindeutige Zuordnung war jedoch nicht immer möglich, da Teile einer Strophentypform mit Teilen anderer kombiniert wurden. Am häufigsten trat der Strophentyp A auf (insgesamt 19mal). Strophentyp B und C traten je sechsmal auf, Strophentyp D und E je dreimal, Strophentyp F siebenmal. Zwei Strophen konnten nicht zugeordnet werden. Mit Ausnahme von Strophentyp B stellt der Gesang eine Abfolge unterschiedlicher Elementtypen dar. Typ B ist eine Aneinanderreihung von gleichartigen Elementen.

Die Struktur der Gesangssequenz weist eine große Heterogenität auf. Die einzelnen Strophentypen wechseln häufig einander ab. Maximal wurde dreimal nacheinander das gleiche Motiv (Strophentyp A) gesungen.

Besonderes Interesse gilt dem Strophentyp F. Rein phonetisch sind diese Strophen nicht vom Gesang eines Buchfinken zu unterscheiden. Ein Vergleich mit Sonogrammen des Gesanges von Buchfinken aus dem gleichen Gebiet (Abb. 3) zeigt eine deutliche Übereinstimmung im Strophenaufbau. Es lassen sich deutlich vier unterschiedliche Phrasen erkennen. Bei sechs der sieben Strophen dieses Typs traten alle vier Phrasen auf, eine Strophe war unvollständig und zeigte nur die ersten beiden Phrasen. Diese

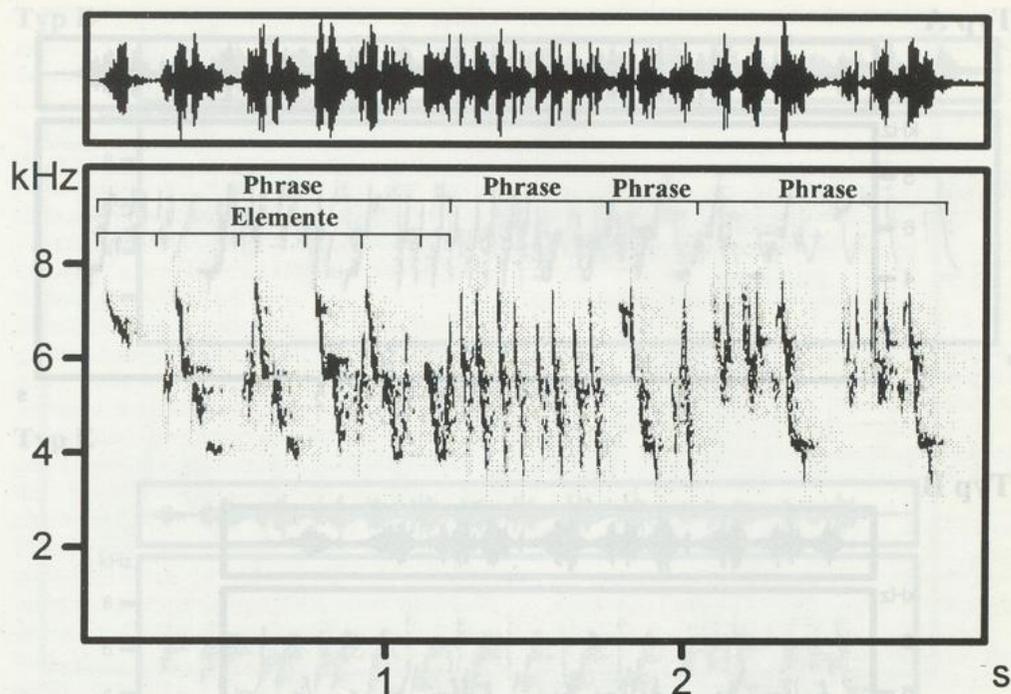


Abb. 1. Sonagramm (unterer Teil der Abbildung) und Hüllkurve (oberer Teil der Abbildung) einer Strophe des Grünlaubsängers aus Klingenthal mit einer für die Art typischen Struktur.

beiden Phrasen traten auch als Einleitung anderer Strophen auf (Abb. 4). Im Gegensatz dazu zeigten die anderen Strophentypen eine größere Variabilität. Phrasen wurden weggelassen oder Phrasen aus anderen Strophentypen eingefügt.

### Diskussion

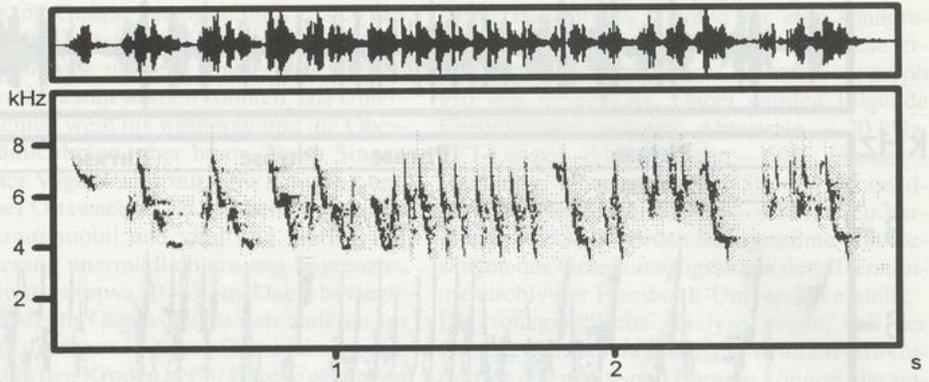
Der Gesang des aufgezeichneten Vogels weicht in einigen Punkten von den Literaturangaben und dem Gesang der zu Vergleichszwecken analysierten Tiere ab. Die meisten der verzeichneten Elemente wurden auch von SCHUBERT (1983) gefunden, der eine Population von Grünlaubsängern auf der Insel Rügen untersuchte. In dieser Untersuchung wurden sechs verschiedene Strophentypen bei 12 ♂♂ festgestellt, wobei die meisten Männchen zumindest vier Strophentypen sangen. Es konnte jedoch nur in einem Fall eine eindeutige Zuordnung zu einem der von SCHUBERT festgelegten Typen

gefunden werden – unser Strophentyp C entspricht dem Typ A nach SCHUBERT.

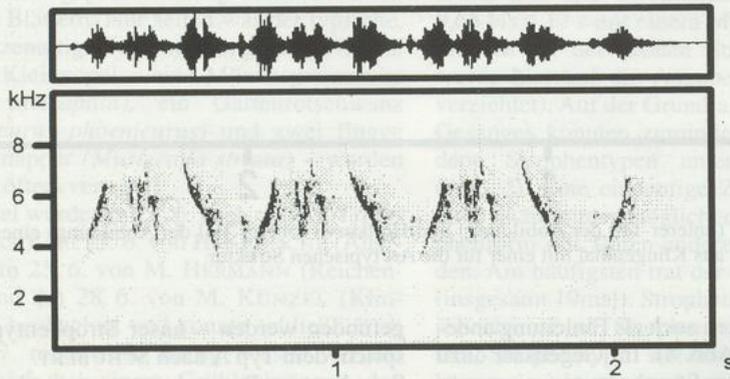
Strophentyp B erscheint untypisch für die Unterart *Phylloscopus trochiloides viridanus*. Die Aneinanderreihung von gleichartigen Elementtypen ist eher typisch für die asiatischen Unterarten *Ph. t. trochiloides* und *Ph. t. plumbeitarsus* (MARTENS 1980, SCHUBERT 1982, Aufnahmen von D. WALLSCHLÄGER aus der Mongolei). Detaillierte Untersuchungen zu längeren Gesangssequenzen fehlen leider. Der Vergleich mit anderen Vögeln zeigt, daß bei diesen im Gegensatz zum Klingenthaler Vogel die einzelnen Strophentypen in der Regel mehrfach wiederholt werden.

Generell kann festgestellt werden, daß sich der untersuchte Vogel durch eine sehr große Variabilität im Gesang auszeichnet. Untersuchungen an akustisch isoliert aufgezogenen Fitis- und Weidenlaubsängern (Kaspar-Hauser-Versuche) ermöglichen Vergleiche zur Gesangesentwicklung (SCHUBERT 1978, THIELCKE 1983). Auffällig in beiden Studien ist, daß der Gesang der

## Typ A



## Typ B



## Typ C

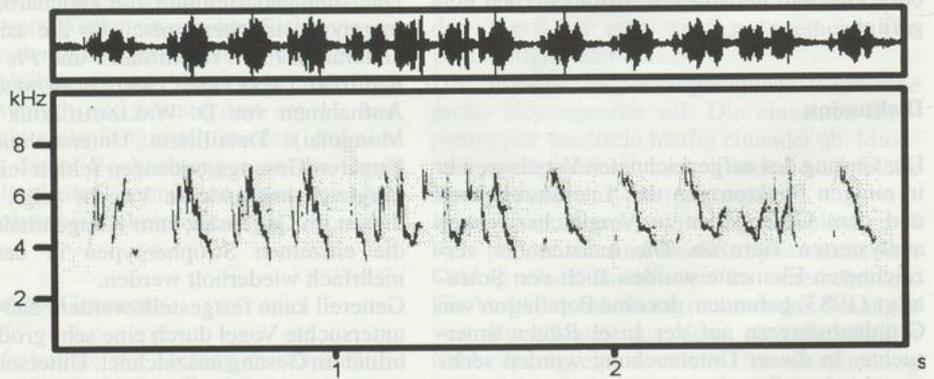
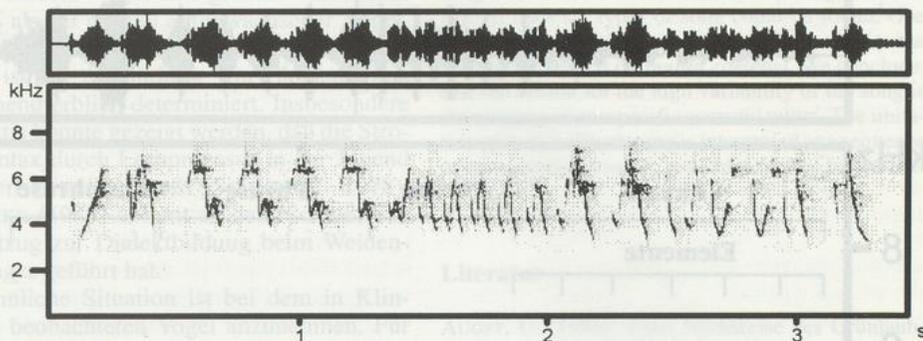
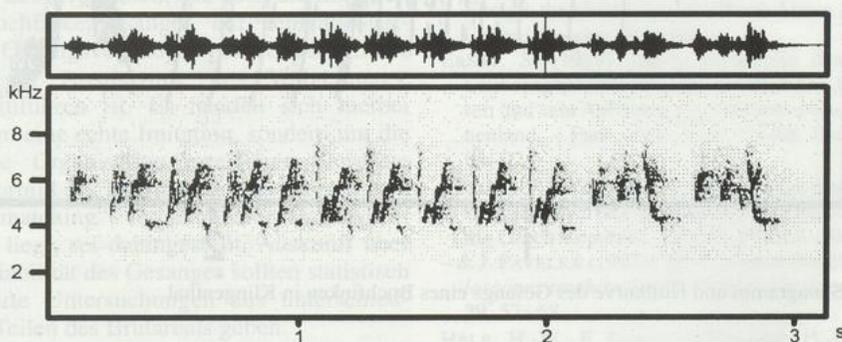


Abb. 2.

**Typ D**



**Typ E**



**Typ F**

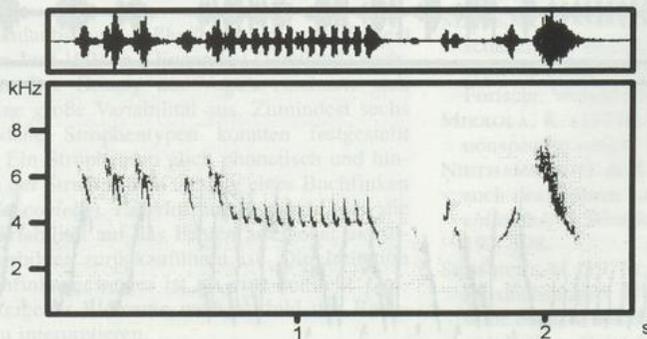


Abb. 2. Strophentypen (A-F) des in Klingenthal beobachteten Grünlaubsängers.

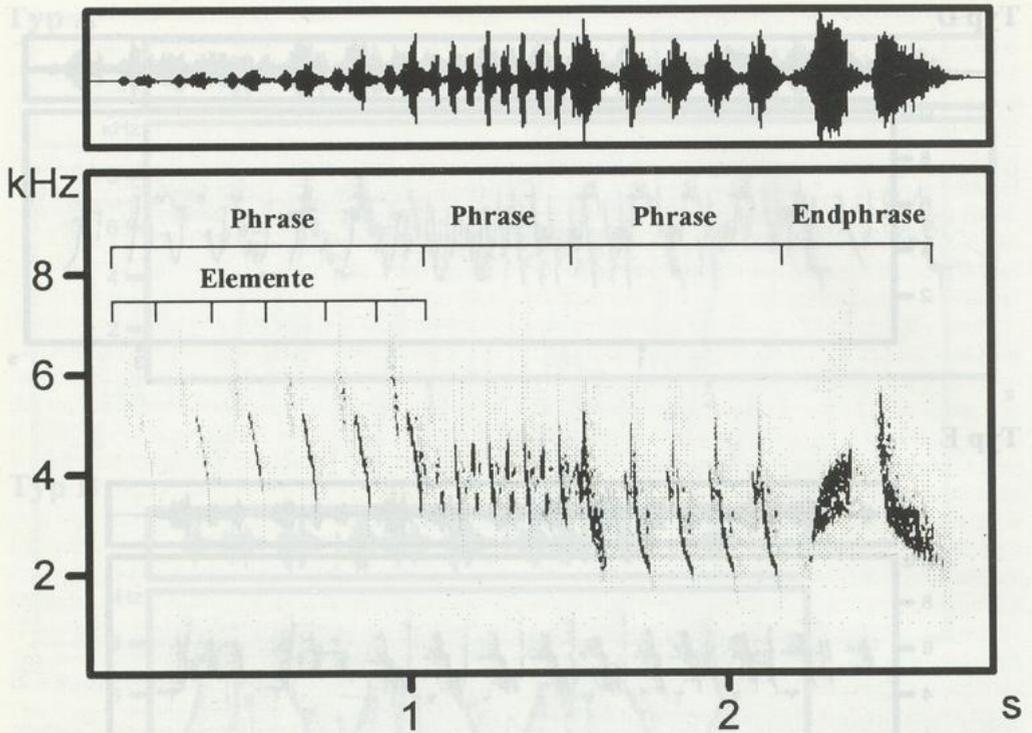


Abb. 3. Sonagramm und Hüllkurve des Gesangs eines Buchfinken in Klingenthal.

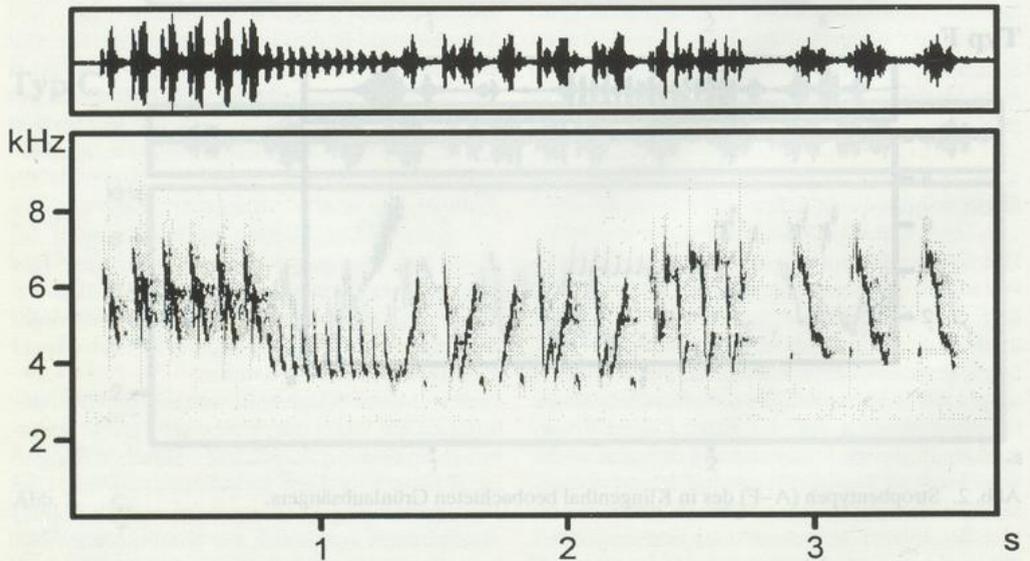


Abb. 4. Strophe des Grünlaubsängers in Klingenthal mit Buchfinkenmotiv als Einleitung.

Kaspar-Hauser-Vögel eine größere Variabilität aufwies als der normal aufgewachsener Vögel. Sowohl beim Fitis- als auch beim Weidenlaubsänger ist die Ausbildung von Elementtypen weitgehend erblich determiniert. Insbesondere beim Fitis konnte gezeigt werden, daß die Strophensyntax durch Lernprozesse in der Jugend korrigiert werden muß (SCHUBERT 1978). THIELCKE (1983) kommt zu dem Schluß, daß Lernentzug zur Dialektbildung beim Weidenlaubsänger geführt hat.

Eine ähnliche Situation ist bei dem in Klingenthal beobachteten Vogel anzunehmen. Für das Fehlen arteigener Gesangsvorbilder während der für das Lernen sensiblen Phase spricht die sehr große Variabilität des Gesanges. Es ist zu vermuten, daß auch die Imitation des Buchfinkengesanges auf fehlende arteigene Gesangsvorbilder, insbesondere in der Phase der Ausprägung des Vollgesanges, zurückzuführen ist. Es handelt sich hierbei nicht um eine echte Imitation, sondern um die zeitliche Organisation arteigener Elemente nach Vorbild des Buchfinken. Ob hier ein dem „song matching“ vergleichbarer Prozeß zugrunde liegt, sei dahingestellt. Auskunft über die Variabilität des Gesanges sollten statistisch gesicherte Untersuchungen aus unterschiedlichen Teilen des Brutareals geben.

### Zusammenfassung

Ein Grünlaubsänger (*Phylloscopus trochiloides*) wurde im Juni 1994 in Klingenthal (Vogtland) nachgewiesen. Der Gesang des Vogels zeichnete sich durch eine große Variabilität aus. Zumindest sechs verschiedene Strophentypen konnten festgestellt werden. Ein Strophentyp glich phonetisch und hinsichtlich der Struktur dem Gesang eines Buchfinken (*Fringilla coelebs*). Es wird angenommen, daß die große Variabilität auf das Fehlen arteigener akustischer Vorbilder zurückzuführen ist. Die Imitation des Buchfinkengesanges ist als eine zeitliche Ordnung arteigener Elemente nach Vorbild des Buchfinken zu interpretieren.

### Summary

**Greenish Warbler (*Phylloscopus trochiloides*) imitates the song of a Chaffinch (*Fringilla coelebs*)**

A Greenish Warbler (*Phylloscopus trochiloides*) was observed in June 1994 in Klingenthal (Vogtland). The

song of this bird was characterized by a high variability. At least six types of song could be found. One type was phonetically and in the structure close to the song of Chaffinch (*Fringilla coelebs*). We conclude, that the reason for the high variability of the song is the missing of conspecific acoustic tutors. The imitation of the Chaffinch song is interpreted as a sequence of conspecific elements in a order typical for a Chaffinch.

### Literatur

- AUGST, U. (1996): Zwei Nachweise des Grünlaubsängers (*Phylloscopus trochiloides*) 1994 im Elbsandsteingebirge. – Mitt. Ver. Sächs. Orn. 8, 57–58.
- CRAMP, S. (ed.): (1992): Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. Vol. VI. – Oxford, London, New York.
- ERNST, S. (1989): Neue Nachweise des Grünen Laubsängers (*Phylloscopus trochiloides*) in Sachsen und sein Auftreten im mitteleuropäischen Binnenland. – Faun. Abh. Mus. Tierkd. Dresden 17, 85–92.
- FLOUSEK, J. (1993): Confirmed breeding of the Greenish Warbler (*Phylloscopus trochiloides*) in the Czech Republic. – Sylvia 29, 104–106.
- & J. PAVELKA (1993): The Greenish Warbler (*Phylloscopus trochiloides*) in Czechoslovakia. – Sylvia 29, 57–68.
- HELB, H.-W., F. DOWSETT-LEMAIRE, H.-H. BERGMANN & K. CONRADS (1985): Mixed Singing in European Songbirds – a Review. – Z. Tierpsychol. 69, 27–41.
- MARTENS, J. (1980): Lautäußerungen, verwandtschaftliche Beziehungen und Verbreitungsgeschichte asiatischer Laubsänger (*Phylloscopus*). – Fortschr. Verhaltensf. 22, 1–71.
- MIKKOLA, K. (1977): Two *Phylloscopus* males with nonspecific songs. – Ornis Fenn. 54, 38.
- NIETHAMMER, G. & H. E. WOLTERS (1964): Brutversuch des Grünen Laubsängers (*Phylloscopus trochiloides*) in Westdeutschland. – J. Ornithol. 105, 197–198.
- SCHUBERT, M. (1976): Das akustische Repertoire des Fitislaubsängers (*Phylloscopus t. trochilus*) und seine erblichen und durch Lernen erworbenen Bestandteile. – Beitr. Vogelkd. 22, 167–200.
- (1983): Die Lautgebung des Grünen Laubsängers, *Phylloscopus trochiloides* und sein Verhalten auf Abspiel von Artgesang. – Zool. Jb. Physiol. 87, 359–272.
- TIAINEN, J. (1991): *Phylloscopus trochiloides* – Grüner Laubsänger. – In: GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 12. – Wiesbaden.

THIELCKE, G. (1983): Entstanden Dialekte des Zilpzalps *Phylloscopus collybita* durch Lernentzug? – J. Ornithol. **124**, 333–368.

Dr. KARL-HEINZ FROMMOLT, Naturhistorisches Forschungsinstitut „Museum für Naturkunde“, Zentralinstitut der Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für Systematische Zoologie, Invalidenstraße 43, 10115 Berlin

WEISE, W. (1993): Kleiner Nachtrag zum Verzeichnis der Vögel des Burgstädter und Limbach-Oberfrohnaer Raumes. – Mauritiana (Altenburg) **14**, 211–213.

STEPHAN ERNST, Aschbergstraße 24, 08248 Klingenthal

## Schriftenschau

BYERS, C., U. OLSSON & J. CURSON (1995): **Buntings and Sparrows**. A Guide to the Buntings and North American Sparrows. Pica Press, Sussex. 334 S., 39 Farbtafeln mit 487 Figuren. (Die Ammern der Holarktis).

Handliche, exquisit illustrierte Übersichtswerke über ganze systematische Gruppen von Vögeln erscheinen seit geraumer Zeit neben den „Feldführern“, die man auf Reisen braucht. Die Gruppen-Monographien von Helm, Poyser und nun Pica Press eignen sich besonders für Tiergärtner, Züchter und alljene, die sich über die Artenfülle eine Übersicht verschaffen wollen. Wer sich die „Buntings and Sparrows“ zulegt, lese vorher genau den Untertitel, denn „Sparrows“ sind in der Alten Welt (s. „Finches and Sparrows“ in der Helm-Reihe) die Sperlinge (Passeridae), während die American Sparrows zu den Ammern gehören. Dies einerseits. Andererseits sind „Buntings“ außerhalb dieses Buches nicht ausschließlich Ammern, denn amerikanische Kardinäle (= Gruppe der Tangaren) der Gattung *Passerina* (6 Arten) und *Cyanocompsa parellina* sind auch „Buntings“. Die „Buntings and Sparrows“ enthalten also ausschließlich Ammern, aber nun auch wieder nicht sämtliche, sondern nur die holarktischen und die afrotropischen *Emberiza*-Arten. In der Neuen Welt reichen die Ammern bis weit in die Neotropis hinein. Von diesen werden nicht behandelt die 5 *Arremon*-Arten und die 26 *Atlapetes*-Arten sowie weitere 11 mittel- und südamerikanische Arten (*Pezopetes*, *Pseliophorus*, *Lysurus*, *Gubernatrix* und *Paroaria*), deren einige „Cardinal“ genannt werden, obwohl sie nicht (mehr) zu den Kardinälen zählen. Schaut man in WOLTERS' „Vogelarten der Erde“, das Buch bringt die von Tiergärtnern wie Liebhabern von „Exoten“ viel benützte Liste deutscher Namen für sämtliche Vogelarten, so trifft man wiederum auf zahlreiche „Ammern“, die jetzt zu den Tangaren gehören. All dies läßt ahnen, mit welchen Schwierigkeiten hier die Systematik zu kämpfen hat.

Eingangs des Buches werden die einzelnen Stichworte des systematischen Teils erläutert. Die Flüggellängen-Angaben (in mm) erfolgen für die Altwelt-Ammern nach „the maximum wing length“, für die Neuwelt-Ammern nach „the wing chord“; nach letzterer Meßweise sind die Maße etwa 5% niedriger. Die Angaben zu nearktischen Arten, die gelegentlich in der Palaearktis auftauchen, sind mit beiderlei Maßen versehen. Die Zählung der Handschwingen (vgl. S. 11) erfolgt vom Carpalgelenk aus, also von innen nach außen (im gleichzeitig erschienenen „Meisenbuch“ von HARRAP & QUINN entgegengesetzt, von außen nach innen). Gegenüber den Bänden der Helm-Reihe sind bei Pica Press die Verbreitungskarten größer und damit informativer – in diesem Zusammenhang sei auf den „Atlas der Verbreitung palaearktischer Vögel“ verwiesen, der Verbreitungskarten von 18 *Emberiza*-Arten enthält.

Abbildungswerke präsentieren zunehmend detailliertere Darstellungen, denn die Fülle der alters-, geschlechts-, jahreszeitlich und variationsbedingten Gefiederunterschiede ist bei vielen Gruppen beträchtlich. In dieser Beziehung ist der vorliegende Band vorbildlich – auch wenn er dem Beobachter in zahlreichen Fällen nur klarmacht, daß er sich das sichere Ansprechen zahlreicher Jugend- und Weibchenkleider versagen muß. Bekommt man den Vogel in die Hand, werden weitere Bestimmungshilfen unter „Identification“ geboten, z. B. bei *Emberiza melanocephala* (S. 179) und *E. bruniceps* (S. 182–183), die in Nord-Iran Kontakt haben und hybridisieren. Wer bis zu morphologisch-strukturellen Feinheiten vordringen will, muß dann Band IX der „Birds of the Western Palearctic“ (1994) zu Rate ziehen.

Das Werk muß wegen seiner Gründlichkeit, Übersichtlichkeit und wegen der ausgezeichneten Illustrationen BYERS' jedem Ornithologen und jeder Fachbibliothek empfohlen werden.

S. ECK

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Vereins Sächsischer Ornithologen](#)

Jahr/Year: 1996-2001

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Frommolt Karl-Heinz, Ernst Stephan

Artikel/Article: [Grünlaubsänger \(\*Phylloscopus trochiloides\*\) imitiert Gesang des Buchfinken \(\*Fringilla coelebs\*\) 15-22](#)