

Fitis-Zilpzalp-Mischsänger bei Eckartsau

Von Marilise Wolf

1. Einleitung

In einem Waldstück der Bundesforste östlich von Eckartsau (Niederösterreich) entdeckte Andreas Ranner am 27. April 1985 einen Laubsänger, der gemischte Fitis-Zilpzalp-Strophen brachte und eine sehr hohe Gesangsaktivität aufwies. Am 16. Mai fand ich den Vogel, der fast ständig sang, an der gleichen Stelle und machte erste Tonbandaufnahmen seines Gesanges. Der Vogel sang häufig auch reine Fitisstrophen. Bei den gemischten Strophen war der subjektive Eindruck der eines Fitis, der nach einer kurzen Einleitung fünf bis sechs rasch aufeinanderfolgende Zilpzalpelemente bringt, dann die Strophe wie ein normaler Fitis beendet. Da solche Mischsänger schon sehr lange bekannt, aber höchst selten sind (nach Schubert, 1969, nur einer pro 500 bis 1000 Männchen), entschloß ich mich zur Dokumentation des Falles. Immerhin wurde über Fitisse als Mischsänger mit Zilpzalpeinlagen wesentlich häufiger berichtet (Rokitansky, 1954; Ausobsky, 1960; Gwinner & Dorka, 1965, und Zusammenfassung bei Schubert, 1969) als über Zilpzalpe mit Fitis-elementen im Gesang (Haensel & Lippert, 1976; Goethe, 1937). Fitis-mischsänger können art-eigene Weibchen anziehen und sich erfolgreich fortpflanzen (Gwinner & Dorka, 1965). Beim Sänger in Eckartsau war jedoch nie ein Weibchen zu sehen.

Der Biotop war ein Forst, der durch den Hochwasserdamm von der Au abgeschnitten ist, durch mehrere Altwässer jedoch den Charakter einer harten Au behalten hat. Eiche (*Quercus sp.*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Feldahorn (*Acer campestre*) waren die häufigsten Baumarten. Im Revier des Mischsängers waren die Bäume vor einigen Jahren ausgelichtet worden, daher dominierten Krautflächen und Feldahorn-nachwuchs bis 2 m Höhe. Der umgebende Wald war wesentlich älter und durch Kronenschluß der Bäume sehr dunkel. Ich konnte drei benachbarte Zilpzalpe hören, jedoch keinen weiteren Fitis. Im betreffenden Waldstück war diese die einzige geeignete Stelle für ein Fitisrevier.

Wegen des Gesangs und des Biotops war anzunehmen, daß der Sänger ein Fitis war.

2. Material und Methode

Qualitativ gute Aufnahmen des Gesangs wurden durch die freundliche Unterstützung des Phonogrammarchivs der Österreichischen Akademie der Wissenschaften ermöglicht, wo mir ein Tonbandgerät (Uher-Report), ein Mikrophon und ein Parabolreflektor (60 cm Durchmesser) zur Verfügung gestellt wurden.

Die Sonagramme fertigte ich bei der Kommission für Schallforschung unter Verwendung eines Sonographen 7030A der Kay Electric Co. an. Der verwendete Frequenzbereich war 80–8000 Hz, mit einem Breitbandfilter von 150 Hz.

Das Tonband befindet sich im Phonogrammarchiv, eine Kopie in der Vogelsammlung des Naturhistorischen Museums in Wien.

Weiters verwendete ich für den Fang ein 6-m-Japannetz, einen Kassettenrecorder und Fitisgesang von der Schallplatte des Schwedischen Rundfunks als Klangattrappe.

Die sechsteilige Skala für Körperfett übernahm ich von Mazzucco (1974).

Folgende Definitionen der Bestandteile des Gesangs übernehme ich, leicht verändert, von Thielke & Linsenmair (1963):

Strophe: Größte natürliche Einheit des Gesangs; nach einer Strophe folgt eine längere Pause. Bei Vorliegen einer Melodie wird (für das menschliche Ohr) nach jeder Pause die Strophe wieder von vorn begonnen.

Phrase: Aufeinanderfolgende, qualitativ gleiche Elemente einer Strophe.

Element: Durchgehende Schwärzung am Sonagramm. Jede Strophe besteht aus mehreren, meist verschiedenen, Elementen.

3. Ergebnisse und Diskussion

Nach dem Fang des Sängers am 16. Mai 1985, der beim Abspielen von Fitisgesang sofort ins Netz flog, stellte ich folgende Merkmale fest: Flügel 68 mm, Stirn 12,1 mm, Tibiotarsus 19,6 mm, Schwanz 51,1 mm, Gewicht 8,3 g, Fettklasse 2 (Grube zwischen den Schlüsselbeinhörnern halb voll). Die Handschwingen (= HS) 2 bis 5 (in aufzender Folge, nach Svensson, 1984) hatten eine Einbuchtung an der Außenfahne, Länge der 2. HS größer als die der 5. HS, kleiner als die der 6. HS, Beinfarbe gelblich. Es war kein deutlicher Kloakenzapfen ausgebildet.

Alle Merkmale und die hohe Gesangsaktivität, sprechen also eindeutig für ein unverpaartes Fitismännchen. An diesem Tag sang er in einer Tonbandaufnahme von 5 Minuten und 22 Sekunden Dauer 39 Strophen. Der Vogel wurde mit einem Ring der Vogelwarte Radolfzell versehen. Nach dem Freilassen sang er sofort reine Fitisstrophen, einige Minuten später wieder Zilpzalpeinlagen.

Am Nachmittag des 3. Juni 1985 machte ich von diesem Vogel 30 Minuten Tonbandaufnahmen mit dem Parabolreflektor. 21mal stoppte ich das Band wegen Störungen durch Wind, Flugzeuge oder weil der Vogel eine andere Singwarte aufsuchte. Nach wie vor sang er fast ununterbrochen; auf die ersten 5 Minuten und 22 Sekunden kommen 34 Strophen. Insgesamt sind auf dem Band 178 Strophen zu hören, davon sind 15 abgebrochene Zilpzalpanfänge, 72 gemischte Zilpzal-Fitis-Strophen und 91 reine Fitisstrophen.

In der ersten langen Aufnahme sind im Hintergrund singende Zilpzalnachbarn zu hören. Auf den Gesang des Nachbarn antwortet der Fitis zwölfmal mit reinen, arttypischen Fitisstrophen (Abb. 1). Sechsmal antwortet er mit Mischgesang (Abb. 2, 3, 4). Die Zilpzalelemente sind mit „Z“ markiert und entsprechen in der Dauer (0,13 bis 0,19 s) und im Frequenzbereich (maximal: 2,75–7,25 kHz; häufiger: knapp unter



Abb.1

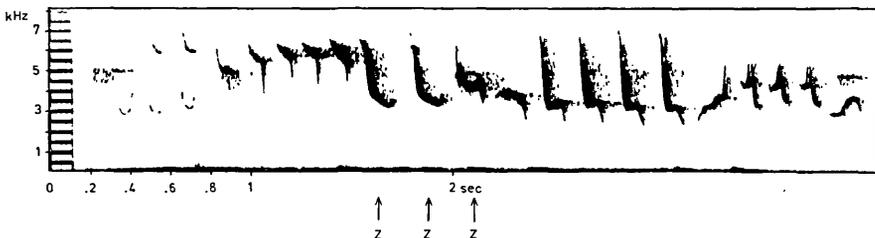


Abb.2

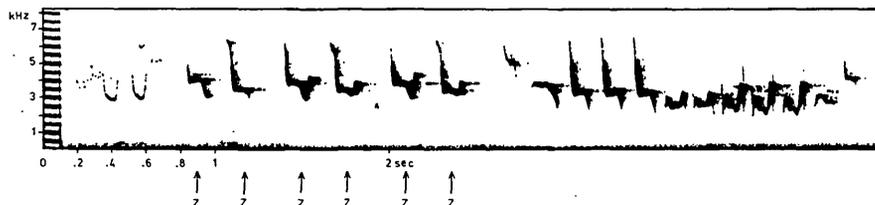


Abb.3

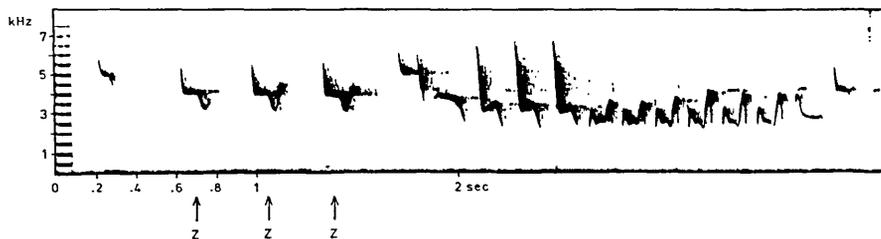


Abb.4

Abbildungen

Abb. 1: Reine Fitisstrophe.

Abb. 2: Gemischte Strophe, Zilzalpelelemente (Z) stehen nicht am Anfang.

Abb. 3: Gemischte Strophe, „eilig“ vorgetragene Zilzalpelelemente (Z) am Anfang.

Abb. 4: Gemischte Strophe, „langsam“ vorgetragene Zilzalpelelemente (Z) am Anfang.

3–6,75 kHz) völlig normalen Zilpzalpelementen (siehe Thielke & Linsenmair, 1963; Schubert, 1969). Alle Messungen betreffen die Originalsonogramme und sind in Tab. 1 zusammengefaßt.

Bei den gemischten Stropfen stehen die Zilpzalpelemente meistens am Anfang (Abb. 3 und 4), sie können jedoch auch zwischen Fitiselementen auftreten (Abb. 2); dann sind die Pausen zwischen den Elementen so kurz wie beim normalen Fitisgesang (0,10 und 0,07 s in Abb. 2). Innerhalb der Fitisphrasen sind die Pausen zwischen den Elementen ebenfalls arttypisch (siehe Abb. 1).

Tab. 1: Zusammenfassung und Vergleich der Meßdaten der Gesangelemente. Die Daten für den normalen Fitis und Zilpzalp stammen von Schubert (1969) und sind Durchschnittswerte.

	Frequenzbereich (kHz)	Dauer in Sekunden	Pausenlänge in Sekunden
normaler Fitis	3,03–5,5	0,099	0,074
Zilpzalpelemente des Mischsängers	max. 2,75–7,25 <3–6,75	0,13–0,19	z. B.: (0,10, 0,07) (0,10, 0,20, 0,08, 0,17, 0,11) (0,20, 0,20, 0,20)
normaler Zilpzalp	2,7–7,05	0,135	0,191

Für die Zilpzalpphrasen typisch ist der unregelmäßige, „eilige“ Vortrag des Gesangs. Abb. 3 zeigt einen Wechsel von kurzen und längeren Pausen (0,10, 0,20, 0,08, 0,17, 0,11 s) zwischen den sechs Zilpzalpelementen. Dieses Merkmal scheint für alle Fitis-mischsänger charakteristisch zu sein und wird auch in der gesamten Literatur betont. Fitisse tragen also die fremden Elemente in ständigem Wechsel zwischen dem eigenen und dem fremden Rhythmus vor.

Beim Eckartsauer Mischsänger fand ich jedoch auch eine Strophe, in der die Zilpzalpelemente durch lange Pausen getrennt waren (Abb. 4: drei Pausen zu je 0,2 s). In den von Schubert (1969) beschriebenen Fällen treten solche langen Pausen erst nach dem achten Zilpzalpelement auf, im vorliegenden Fall jedoch bereits am Anfang.

Als zweite Besonderheit brachte der Eckartsauer Mischsänger ein bis drei leise, U-förmige Elemente, die meistens seine Strophen einleiteten und wie „djü-djü“ klingen. Sie bestehen immer aus einer Grundfrequenz (2,75–5,75 kHz) und einem Oberton. Derartige Elemente habe ich in der Literatur weder beim Fitis noch beim Zilpzalp gefunden. Bei Schubert & Schubert (1969) sind als Einleitung des Fitisgesangs zwei S-förmige Elemente zwischen 5 und 6 kHz am Sonagramm zu sehen; weitere Sonogramme zeigen:

- „tret“-Rufe, die der Zilpzalp zwischen den Strophen bringt,
- Angriffstriller des Zilpzalp,
- Angriffstriller des Fitis,
- Gesangelemente des Fitis, die dem Angriffstriller ähneln.

Keines dieser Elemente hat eine Ähnlichkeit mit der Einleitung des Gesangs dieses Mischsängers.

Schubert (1976), der Fitisse von Hand aufzog, hat nachgewiesen, daß das Erlernen des Artgesangs ein streng selektiver Vorgang ist; ein isoliert gehaltener Vogel übernimmt nichts von fremden Sängern. Eine gewisse Menge an möglichen Elementen ist genetisch vorgegeben; aus dieser wird der Jungvogel durch einen Prägungsvorgang eine Auswahl treffen und ist dann auf ein bestimmtes Repertoire festgelegt. Die Prägung erfolgt vor allem im August, wenn die adulten Fitisse eine zweite Gesangsphase durchlaufen. Es besteht nun kein Grund anzunehmen, daß der Jungvogel sich zu dieser Zeit oder schon früher Zilpzalpelemente merkt, die er später eventuell in seinen Gesang einbaut.

Im vorliegenden Fall, und auch bei Gwinner & Dorka (1965) und Schubert (1969), war der Fitis von mehreren singenden Zilpzalpen umgeben. Nun sind drei Elemente von Zilpzalp und Fitis laut Thielke & Linsenmair (1963) einander sehr ähnlich. Daher schließe ich mich der Meinung von Schubert (1969) an, daß eine gewisse Affinität des Gesangs des Fitis zu Elementen der Zwillingart besteht.

Wie schon Haensel & Lippert (1976) bemerken, werden Mischgesänge vor allem in „spannungsfreien“ Situationen gebracht. Der von mir beschriebene Fitis sang nach dem Fang, der ihn sicher aufs höchste erregte, ebenso wie bei 12 von 18 Interaktionen mit Zilpzalpnachbarn, reinen Fitisgesang.

Daher kann angenommen werden, daß der Vogel in streßfreien Situationen eine geradezu spielerische Freude entwickeln kann, Gesänge, von denen er ständig umgeben ist, zu imitieren.

4. Zusammenfassung

Ein Mischsänger wurde gefangen und eindeutig als Fitis (*Phylloscopus trochilus*) bestimmt. Sein Gesang wurde aufgenommen und Sonagramme angefertigt. Die Zilpzalpelemente sind hinsichtlich Dauer und Frequenzbereich mit denen von *Phylloscopus collybita* völlig ident. Die Pausenlänge ist meist artgemäß, manchmal jedoch so lang wie beim Zilpzalp. Neue, beim Fitis noch nie beschriebene Einleitungselemente sind dargestellt. Gründe für das Auftreten des Mischgesangs werden diskutiert.

Summary

Mixed song in a Willow-warbler (*Phylloscopus trochilus*)

A warbler singing both Willow-warbler and Chiffchaff (*Phylloscopus collybita*) motives was caught and identified as a true Willow-warbler. Sonagrams of his song are presented. The Chiffchaff-elements completely match true *Ph. collybita* elements as far as duration and frequency range are concerned. Intervals between elements are as long as in *Ph. trochilus*, though they could also be as long as in a true Chiffchaff's song. A new type of introductory element is described. Possible reasons for the occurrence of mixed song are discussed.

5. Literatur

- Ausbosky, A. (1960): Ein weiterer Fitis-Zilpzalp-Mischsänger. *Egretta* 3, 49–52.
- Goethe, F. (1937): Mischgesang eines Zilpzalps. *Beitr. Fortpflanzungsbiol. Vögel* 13, 74.
- Gwinner, E. & V. Dorka, (1965): Beobachtungen an Zilpzalp-Fitis-Mischsängern. *Vogelwelt* 86, 146–151.
- Haensel, J. & W. Lippert (1976): Weidenlaubsänger, *Phylloscopus collybita*, mit Gesangsanteilen des Fitis, *Phylloscopus trochilus*. *Beitr. Vogelkunde* 22, 26–37.
- Hartshorne, Ch. (1958): Bird Song and Music. *Ibis* 100, 421–445.
- Mazzucco, K. (1974): Die ökologische Bedeutung des Körpergewichts von Vögeln am Beispiel mitteleuropäischer Grasmücken (Gen. *Sylvia*, Fam. *Sylviidae*). Diss. Univ. Wien.
- Rokitansky, G. (1954): Fitis-Zilpzalp-Mischsänger auf dem Zentralfriedhof von Wien. *Vogelkdl. Nachr. aus Österr.* 4, 10.
- Schubert, G. & M. Schubert (1969): Lautformen und verwandtschaftliche Beziehungen einiger Laubsänger (*Phylloscopus*). *Z. Tierpsych.* 26, 7–22.
- Schubert, M. (1969): Untersuchungen über die akustischen Parameter von Zilpzalp-Fitis-Mischsängern. *Beitr. Vogelkunde* 14, 354–368.
- (1976): Das akustische Repertoire des Fitislaubsängers (*Phylloscopus trochilus trochilus*) und seine erblichen und durch Lernen erworbenen Bestandteile. *Beitr. Vogelkunde* 22, 167–200.
- Svensson, L. (1984): Identification Guide to European Passerines. 3. Ed., Stockholm, 321 pp.
- Thielke, G. & K. E. Linsenmair (1963): Zur geographischen Variation des Gesangs des Zilpzalps, *Phylloscopus collybita*, in Mittel- und Südwesteuropa mit einem Vergleich des Gesangs des Fitis, *Phylloscopus trochilus*. *J. Orn.* 104, 372–402.

Anschrift der Verfasserin:
Marilise Wolf,
Schwenkgasse 20/9, A-1120 Wien

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Egretta](#)

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: [29 1 2](#)

Autor(en)/Author(s): Wolf Marilise

Artikel/Article: [Fitis-Zilpzalp-Mischsänger bei Eckartsau. 31-36](#)