

Untersuchungen zur Bestandsentwicklung, Habitat- und Revierwahl beim Waldlaubsänger *Phylloscopus sibilatrix* im Raum Reutlingen von 1978-1984

Von Hans Joachim Riedinger

Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Die 684 ha große untersuchte Waldfläche („Metzinger Wald“) liegt zwischen Reutlingen und Metzingen, Lkr.Reutlingen (48.30-48.32° N/9.14-9.71° E) 370- 560 m NN, hoch im Vorland der Schwäbischen Alb (Topographische Karte 1:25000 Nr. 7421 Metzingen des Landesvermessungsamtes Baden-Württemberg). Sie gehört zur collinen Stufe des Braunjura α und β . Typisch für diese Formationen sind die tiefeingeschnittenen 'Tobel' genannten Bachläufe.

Der Laubholzanteil beträgt 610,13 ha (= 89, 2%), der des Nadelholzes 73,87 ha (= 10,8%); Mischwaldbestände fehlen.

Bei den Laubholzbeständen lassen sich zwei Typen unterscheiden: der Platterbsen-Rotbuchen-Eichenwald (*Lathyro-Fagetum*) an mehr trockenen Standorten und der Bärlauch-Rotbuchen-Eichenwald (*Melico-Fagetum alleitosum*) an den Quellhorizonten und Bachläufen. Beide weisen einen weitgehenden Kronenschluß auf, so daß die Strauchschicht meist fehlt, beim Platterbsen-Rotbuchenwald stellenweise auch die Krautschicht.

Die Nadelgehölze sind Fichtenbestände unterschiedlichen Alters; Kiefern und Lärchen kommen nur als Einzelbäume vor.

Das Untersuchungsgebiet liegt klimatisch in der Übergangszone zwischen der niederschlagsreicheren, windigen Hochfläche der Schwäbischen Alb mit ihren tieferen Temperaturen und dem milden, in seinem Wärmegang weniger ausgeglichenen Neckartal.

Anschrift des Verfassers:

Hans Joachim R i e d i n g e r, Rennengäßle 5, D-72800 Eningen u.A.

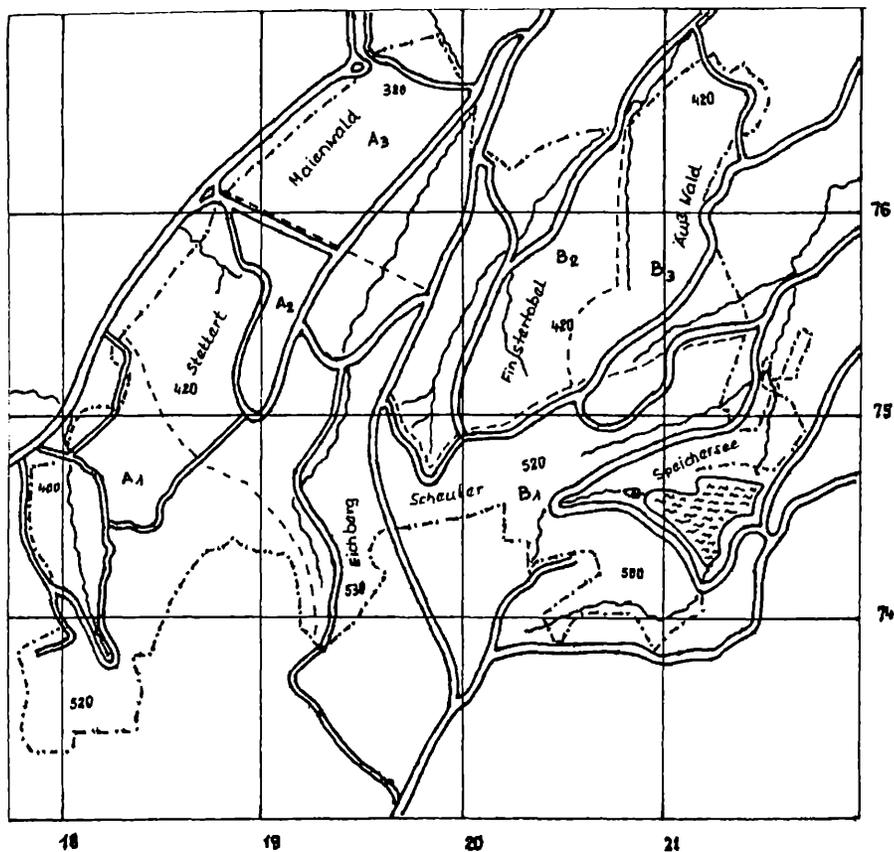


Abb.1. Beobachtungsgebiet

Mittlere Temperaturen während der Brutsaison des Waldlaubsängers (Angaben Wetteramt Stuttgart):

	Metzingen (356 m N.N.)	Albhochfläche (700 m N.N.)
April	8,8° C	6,1°
Mai	12,9°	10,6°
Juni	15,9°	13,7°
Juli	17,8°	15,4°
August	17,2°	14,7°
Jahresmittel	8,9°	6,4°

Niederschlagshöhe

	Metzingen	Albhochfläche
April	54 mm	65 mm
Mai	81 mm	76 mm
Juni	93 mm	101 mm
Juli	90 mm	101 mm
August	78 mm	88 mm
Jahresmittel	720 mm	834 mm

Untersuchungsmethoden

Die Untersuchungsfläche wurde willkürlich in 6 annähernd flächengleiche Bereiche aufgeteilt (s.Abb.1). Von 1978-1984 erfolgten die Kontrollen während der Brut-saison wöchentlich mindestens dreimal, so daß die einzelnen Teilbereiche wenigstens einmal pro Woche begangen wurden.

Erfast wurden

1. sämtliche singenden $\sigma\sigma$, die nach Möglichkeit mit Ringen der Vogel-warte Radolfzell beringt und zusätzlich individuell markiert wurden;
2. soweit als möglich alle Brutpaare
3. bis 1982 soweit als möglich alle Nestlinge, die ebenfalls beringt wur-den.

Erläuterungen

1. Die Erfassung der vorhandenen $\sigma\sigma$ war praktisch jeweils vollständig, da ständig mit einer Tonattrappe gearbeitet wurde. Allerdings gelang die Beringung und Mar-kierung nur unvollständig, da ein Teil der $\sigma\sigma$ auf die Attrappe durch Ausweichen in die Kronenschicht reagierte. Dies wirkte sich vor allem auf die Erfassung der unverpaarten $\sigma\sigma$ negativ aus.

2. Anhand bestimmter Verhaltensmuster läßt sich beim Waldlaubsänger eine Verpaarung unschwer erkennen. Dabei ist auf kurzfristige Verpaarungen zu achten, da manche $\varphi\varphi$ nicht am ersten σ festhalten.

3. Von 1978-1982 wurden insgesamt 760 Nestlinge beringt, von denen keiner mehr bestätigt werden konnte. Deshalb wurde in den folgenden Jahren auf die Erfassung der Nestlinge verzichtet. Es ist allerdings nicht auszuschließen, daß der eine oder andere unberingte Jungvogel zurückgekehrt ist, so daß fehlende Geburtsortstreue

beim Waldlaubsänger nur mit Einschränkung angenommen werden kann.

4. ♀♀ wurden in die Untersuchungen nicht mit einbezogen, da sie auf die Tonattrappe nur ausnahmsweise ansprechen und Fänge am Nest aus Schutzgründen unterlassen wurden.

Bestandsentwicklung 1978- 1984 (-1985)

Anzahl der Brutpaare

	78	79	80	81	82	83	84	o
A ₁	21	17	28	12	14	10	24	18
A ₂	12	11	12	14	7	1	12	10
A ₃	3?	18	8	7	5	2	11	8
B ₁	6	5	10	3?	3	1	17	6
B ₂	10	18	12	8	11	3	11	10
B ₃	8	9	7	5	7	2	6	6
n	60	78	77	49	47	19	78	58
BP/10ha	0,8	1,0	1,0	0,7	0,6	0,3	1,0	0,8

Tab.1. Bestandsentwicklung der Brutpaare von 1978-1984

Bemerkenswert sind in Tab.1 die starken Einbrüche in den Jahren 1981-1983. Interessanterweise deckt sich diese Bestandsentwicklung der Brutpaare nicht mit jener der ♂♂. Diese liegen 1981 nur um 7% unter dem jährlichen Mittel und übersteigen dieses 1982 sogar um 6%. Zediglich 1983 sind die Bestände (33% des jährlichen Mittels bei den Brutpaaren zu 48% des jährlichen Mittels bei den ♂♂) etwa vergleichbar.

Eine Erklärung dafür fällt schwer, da von Ausfällen während des Zuges wie z.B. bei Gartenrotschwanz oder der Dorngrasmücke (BAIRLEIN 1985) schwerlich nur die ♂♂ betroffen sein würden.

Ähnliche Abundanzwerte wie im Untersuchungsgebiet geben DIERSCHKE (1973) 0,5 Brutpaaren für die Lüneburger Heide und SCHOLZ (1972) 1,2 Brutpaaren für Cappenberg bei Lünen an. Andere Autoren kommen zu wesentlich höheren Werten

	Bp/10ha	Gebiet	m N.N.
HAUSMANN (1982)	5,8	Bergwald Ober- schleißheim	480
TIEDEMANN (1971)	6,6	Teutobg.Wald	200
VIDAL (1975)	4,0	Regensburg	350

Tab.2. Abundanz beim Waldlaubsänger

Vergleichende Bestandserhebungen auf der Albhochfläche 750-780 m NN (Rasterkartierung der OAG Reutlingen ab 1984)

Rasterquadrat Nr. Top.Karte 1:25000 7522/Urach	Bp/10ha
64/27	0, 2
64/30	0, 1
65/27	0, 1
66/30	0, 1
68/27	0, 2
68/28	0, 1
	Ø 0,1

Tab.3. Abundanz des Waldlaubsängers auf der Albhochfläche

KROYMANN (1973) weist in seinen Untersuchungen auf die „Höhenempfindlichkeit“ des Waldlaubsängers hin. Spätere Untersuchungen durch die OAG Reutlingen bestätigen dies:

1. Die Abundanz ist mit 0,1 Brutpaaren/10ha auf der Alb erheblich geringer als die des Albvorlandes (0,8 Brutpaare/10ha).
2. Der Waldlaubsänger ist auf der Alb nur lückenhaft verbreitet. Von geeigneten Habitaten waren 1980 fünf, 1982 drei und 1983 keines belegt.

Auch BEZZEL (1977) hebt die Präferenz für bestimmte Höhenlagen bei der Verbreitung des Waldlaubsängers am Alpennordrand hervor.

Vorkommen der $\sigma\sigma$ im Untersuchungsgebiet

	verpaart	reviertreue unverpaart	Durch- zügler	Zuwan- derer	unklar	n
78	53	23	13	25	5	119
79	59	32	15	29	8	143
80	73	24	7	9	11	124
81	40	28	12	18	9	107
82	42	18	13	39	13	125
83	12	11	13	3	14	53
84	61	25	7	25	13	131
n	340	161	80	148	73	
Ø	48,6	23	11,4	21,1	10,4	115/Jahr

Tab.4. Status der Waldlaubsänger- $\sigma\sigma$

Erläuterungen

Verpaarte $\sigma\sigma$

Bei erfolgreichen Bruten halten die Brutpaare bis zum Ausfliegen der Jungvögel am Brutrevier fest. Allerdings nimmt der Revierverteidigungstrieb gegenüber Artgenossen während der Fütterungsphase stark ab, um nach dem Ausfliegen der Jungen zu erlöschen. Die Familien verlassen dann innerhalb weniger Tagen die Reviere (frühestes Ausfliegen im Untersuchungsgebiet 8.6.; spätestes Ausfliegen 1.7.; Mittel 20.6.). Geht die Brut verloren, verläßt das ♀ das Revier in der Regel sehr rasch (meist innerhalb eines Tages), während das ♂ gewöhnlich noch einige Tage daran festhält und den Vollgesang (4-5 Strophen/Minute) bringt.

Nachgelege werden nur getätigt, wenn die erste Brut schon im Nestbaustadium aufgegeben wird oder während der Eiablage verloren geht.

l.Ei	Eizahl	Partner- treue	Partner- wechsel
2.7	4		x
3.7	4		x
13.6.	5	x	
20.6.	5	x	
6.7.	?		x
13.6.	4	x	
16.6.	4		x

Tab. 5. Kontrollierte Nachgelege

Unverpaarte ♂♂

Ob ♂♂ unverpaart geblieben sind, läßt sich anhand einiger typischer Verhaltensmuster meist unschwer erkennen:

1. Sie zeigen ausgeprägtes Revierverhalten und bringen vor allem den ausdauernd vorgetragenen Vollgesang.
2. Partnerbezogene Verhaltensweisen wie Warnen oder Bodenbindung sind nur ausnahmsweise feststellbar.

Verweildauer reviertreuer unverpaarter ♂♂

Die untersuchten ♂♂ trafen zwischen dem 14.4. und dem 18.5. (mittleres Datum 5.5.) in den Revieren ein und wanderten zwischen dem 22.5. und dem 7.7. (mittleres Datum 13.6.) ab.

Verbleib der unverpaarten ♂♂ nach dem Verlassen des Reviers

	n	%
Abwanderer	75	44,7
Revierwechsler	36	21,4
Verbleiber	3	1,8
unklar (nicht markiert)	25	14,8
Kontrolle abgebrochen	29	17,3

Tab.6. Verbleib der unverpaarten ♂♂

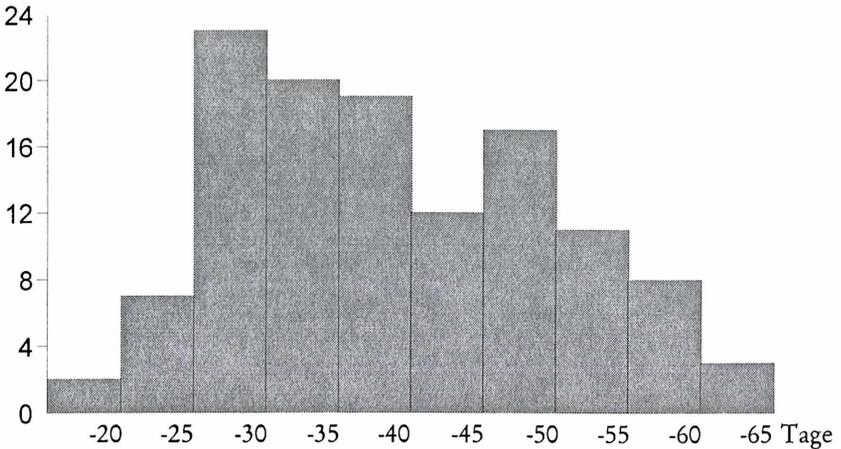


Abb.2. Verweildauer reviertreuer unverpaarter ♂♂ (n=118)

Erläuterungen

Bei den Abwanderern handelt es sich um individuell gekennzeichnete ♂♂, die nach dem Verlassen des Reviers auch im übrigen Untersuchungsgebiet nicht mehr angetroffen wurden. Dies dürfte überwiegend auch für die unklaren (unmarkierten) Exemplare zutreffen.

Die Revierwechsler streuen im gesamten Untersuchungsgebiet ohne erkennbare Richtungspräferenz. Sie bringen in den neuen 'Revieren' Vollgesang. Über die Aufenthaltsdauer liegen zu wenige Daten vor; sie könnte zwischen einem und 14 Tagen liegen. Die Verbleiber sind ♂♂, die während der gesamten Brutsaison am Revier festhalten, um dann direkt abzuziehen.

Die restlichen ♂♂ verblieben bis Ende Juni im Revier und wurden darüber hinaus nicht kontrolliert.

Durchziehende ♂♂

Lediglich durchziehende ♂♂ zeigen gegenüber Revierbelegern ein deutlich unterschiedliches Verhalten:

1. Sie haben in der Regel eine deutlich niedrigere Gesangsfrequenz (ca. 2 Strophen/Minute).
2. Die Revierbindung ist gering. Sie verstreichen oft weiträumig, halten sich vorwiegend in den Wipfeln auf und reagieren auf die Tonattrappe nur zögernd oder überhaupt nicht.
3. Warnrufe sind nur ausnahmsweise zu hören.

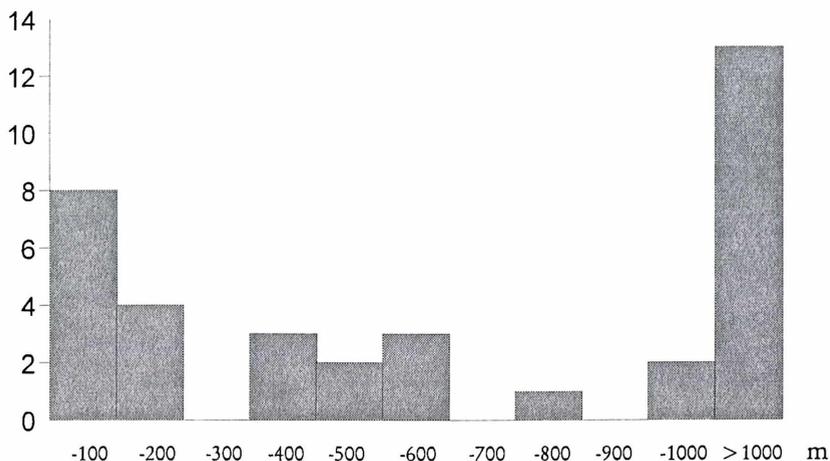


Abb.3. Distanzen bei revierwechselnden ♂♂

Der Durchzug erfolgt im Untersuchungsgebiet zwischen dem 20. 4. und dem 19.5. Die Verweildauer beträgt $\bar{\varnothing}$ 6,4 Tage (Minimum 1 Tag, Maximum 16 Tage). Diese Angaben relativieren sich allerdings, da durchziehende Waldlaubsänger wegen ihres unauffälligen Verhaltens ziemlich schwer zu erfassen sind und kaum gekennzeichnet werden können. Die Zahl der Durchzügler dürfte tatsächlich erheblich höher sein.

Zuwanderer

Ankunft im UG	n	%	Verweildauer	$\bar{\varnothing}$ Verweildauer
25.-31.5.	21	49	6-36 Tage	16 Tage
1.-5.6.	12	28	6-26 Tage	13 Tage
6.-10.6.	7	16	3-14 Tage	9 Tage
11.-15.6.	3	7	5-10 Tage	7 Tage
	43		3-36 Tage	13 Tage

Tab.7. Ankunft und Verweildauer der Zuwanderer

Ende Mai beginnt der Zuzug aus anderen Verbreitungsgebieten. Bezeichnenderweise setzt etwa um dieselbe Zeit bei den reviertreuen unverpaart gebliebenen $\sigma\sigma$ die Tendenz zum Revierwechsel bzw. zum Abwandern ein.

Das Verhalten der Neankömmlinge entspricht ebenfalls dem der Revierwechsler: sie singen eifrig (\emptyset 5,3 Strophen/min.), bringen den Balzflug, zeigen aber kaum intraspezifische Aggression.

Die Verweildauer im neuen 'Revier' korreliert offensichtlich mit dem Zeitpunkt des Zuzugs: je früher die zuwandernden $\sigma\sigma$ im Untersuchungsgebiet erscheinen, desto länger halten sie in der Regel am Revier fest.

Die Reviere werden spätestens Ende Juni wieder verlassen. Einige wenige $\sigma\sigma$ können dann kurzfristig nochmals ein Revier belegen, die meisten ziehen allerdings ab. In zwei Fällen kam es zu einer Verpaarung.

Erstbeob.	1.Ei	Eizahl	Bruterfolg
28.5.	23.6.	-	Gelegeverlust
9.6.	21.6.	4	ausgeflogen

Tab.8. Bruten zugewanderter $\sigma\sigma$

Geburtsortstreue

Von 1978-1982 wurden im Untersuchungsgebiet 760 Nestlinge beringt, von denen später keiner bestätigt werden konnte. Obwohl nicht auszuschließen ist, daß der eine oder andere unberingt gebliebene Jungvogel zurückgekehrt ist, dürfte Geburtsortstreue beim Waldlaubsänger nicht zutreffen.

Brutortstreue

Jahr	n $\sigma\sigma$	beringte $\sigma\sigma$	Wieder- fänglinge
1978	127	84	-
1979	161	89	6
1980	127	55	12
1981	115	57	10
1982	131	62	10
1983	59	9	8
1984	153	75	1
1985	-	-	-
	873	431	49 (= 11%)

Tab.9. Wiederfänglinge

Zeitliche Einordnung der Wiederfänge

	n	%
nach 1 Jahr	44	90
nach 2 Jahren	5	10

Tab. 10. Zeitpunkt des Wiederfangs

Obwohl mir Fremdansiedlungsnachweise bisher nicht vorliegen, weisen die Befunde von Tab.9 (und evt. auch von Tab.10) m.E. den Waldlaubsänger als zu den „offenen Populationen“ gehörig aus („open populations“ nach MAYR 1963).

Verteilung der Wiederfänge im Untersuchungsgebiet

Distanz z.Vorjahr	n	%
0 m	9	18
- 500 m	9	18
-1000 m	12	25
> 1000m	19	39

Tab.11. Verteilung der Wiederfänge

Die maximale Distanz gegenüber dem Vorjahr betrug 2100 m. In der Verteilung ist eine Präferenz für eine bestimmte Himmelsrichtung nicht erkennbar.

Verteilung der Waldlaubsängerreviere im Untersuchungsgebiet

Die Waldlaubsänger- $\sigma\sigma$ verteilen sich im Untersuchungsgebiet nicht gleichmäßig, es zeigen sich vielmehr mehrjährige Präferenzbereiche.

Nach TIEDEMANN (1971) stellt der Waldlaubsänger folgende Ansprüche an den Optimal-Monotop:

1. Innerhalb des Reviers muß zumindest an einigen Bäumen eine bis unter 3 m herabreichende Beastung vorhanden sein.
2. Die Anflugäste sollten dünn und waagrecht sein.
3. Da Licht und Bestandsklima zwei wesentliche, gekoppelte Besiedlungsfaktoren darstellen, sollte der Kronenschluß Lücken in der Bedeckung ausweisen, andererseits aber mindestens 70% betragen, so daß sich ein eigenes, von den Schwankungen der Außentemperatur relativ unabhängiges Bestandsklima entwickeln kann.
4. Die niedere Strauchschicht sollte keinen höheren Deckungsgrad als 40% aufweisen.

	A ₁		A ₂		A ₃		B ₁		B ₂		B ₃		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
78	41	34,5	21	17,6	10	8,5	13	10,9	21	17,6	13	10,9	119
79	32	22,4	24	16,7	25	17,5	15	10,5	32	22,4	15	10,5	143
80	39	31,5	18	14,5	18	14,5	18	14,5	17	13,7	14	11,3	124
81	30	28,0	27	25,2	16	15,0	11	10,3	12	11,2	11	10,3	107
82	32	25,6	23	18,4	13	10,4	14	11,2	24	19,2	19	15,2	125
83	16	30,2	7	13,2	8	15,1	11	20,8	4	7,5	7	13,2	53
84	33	25,2	23	17,6	17	13,0	27	20,6	18	13,7	13	9,9	131
n	223		143		107		109		128		92		802
%	27,8		17,8		13,4		13,5		16,0		11,5		
	1.		2.		5.		4.		3.		6.		

Tab. 12. Verteilung der Waldlaubsängerreviere

Zu diesen Optimal-Monotopen zählt TIEDEMANN den Fichten-Laubmischwald, den Buchen-Eichenwald (*Fagum Quercetum*), den Stieleichen-Birkenwald (*Quercus roboris-Betuletum*) und einige Buchenwälder (*Fageten*) mit Naturverjüngungen und Kümmerlingen, sowie aus Stockausschlägen hervorgegangene Buchen-Mittelwälder. Im Untersuchungsgebiet ist der Buchen-Eichenwald der Optimalmonotop, die andern kommen nicht vor.

Verteilung der Waldlaubsänger- $\sigma\sigma$ in den einzelnen Untersuchungsbereichen

	A ₁	A ₂	A ₃	B ₁	B ₂	B ₃
Größe in ha	138	151	101	120	108	66
Anteil am U-Gebiet in %	20	22	15	17	16	10
Anteil Optimalmonotop in ha	57,7	45,2	56,2	54,6	37,4	51,5
Anteil Optimalmonotop in %	42	30	56	46	35	78

Tab.13. Anteil der jeweiligen Untersuchungsbereiche im Untersuchungsgebiet und jeweiliger Anteil des Optima1-Monotops in den einzelnen Untersuchungsbereichen

Anteil des Optimal-Monotops in den einzelnen Untersuchungsbereichen und Verteilung der Waldlaubsänger- $\sigma\sigma$

Anteil des Optimal-Monotops in ha	A ₁	A ₃	B ₁	B ₃	A ₂	B ₂
Anteil des Optimal-Monotops in %	B ₃	A ₃	B ₁	A ₁	B ₂	A ₂
Verteilung der $\sigma\sigma$	A ₁	A ₂	B ₂	B ₁	A ₃	B ₃

Tab.14. Anteil des Optimal-Monotops und Verteilung der Waldlaubsänger- $\sigma\sigma$

Die Verteilung der Waldlaubsänger- $\sigma\sigma$ entspricht weder quantitativ noch relativ dem Anteil des Optimal-Monotops in den einzelnen Untersuchungsbereichen, es müssen also noch weitere Faktoren bei der Dispersion der $\sigma\sigma$ eine Rolle spielen.

Topografie der Untersuchungsbereiche und Verteilung der Waldlaubsänger- $\sigma\sigma$

Höhendifferenzierung der einzelnen Untersuchungsgebiete

A1	390 - 560m	A2	390 - 530m	A3	370 - 420m
B1	420 - 520m	B2	370 - 490m	B3	370 - 480m

Vergleichende Verteilung der Waldlaubsänger- $\sigma\sigma$

Unterschiedliche Strukturierung der U-Bereiche	A ₁	A ₂	B ₂	B ₁	A ₃	B ₃
Verteilung der $\sigma\sigma$	A ₁	A ₂	B ₂	B ₁	A ₃	B ₃

Tab. 15. Topografie der Untersuchungsbereiche und Verteilung der Waldlaubsänger- $\sigma\sigma$

Bemerkenswerterweise ergeben sich hier in allen Fällen Übereinstimmungen. Das würde bedeuten, daß der Waldlaubsänger topografisch differenzierte Bereiche gleichförmigen Arealen vorzieht. Das wäre u.U. ein Indiz, warum zwar die Albhochfläche eine geringere Bestandsdichte aufweist als das Albvorland, nicht aber die Buchenwä-

der des Albtraufs mit einem Regelgefälle zwischen 700 und 530m N.N.

Gewässervorkommen und Verteilung der Waldlaubsänger- $\sigma\sigma$

	A ₁	A ₂	A ₃	B ₁	B ₂	B ₃
Absoluter Gewässeranteil der U-Bereiche	7050m	4550m	2500m	4725m	7875m	19775m
Verteilung	2.	4.	5.	3.	1.	6.
Gewässeranteil im Optimalmonotop der U-Bereiche	2650m	625m	1525m	1500m	2075m	1025m
Verteilung	1.	6.	3.	4.	2.	5.
Verteilung der $\sigma\sigma$	A ₁	A ₂	B ₂	B ₁	A ₃	B ₃

Tab. 16. Gewässer und Verteilung der Waldlaubsänger- $\sigma\sigma$

Hier ergeben sich in jeweils zwei Fällen Übereinstimmungen, außerdem erscheinen zwei weitere Fälle austauschbar. Für die Dispersion (evt. auch für die Abundanz) des Waldlaubsängers scheint also das Vorkommen von Fließgewässern eine gewisse Bedeutung zu haben:

1. Gewässer haben einen Einfluß auf die Ausgeglichenheit des Bestandsklimas, die nach TIEDEMANN (1971) für das Vorkommen des Waldlaubsängers von Wichtigkeit ist.
2. Das Nahrungsangebot könnte im gewässernahen Bereich, besonders bei Kälteeinbrüchen, höher sein.
3. Der Waldlaubsänger fliegt den Boden nie direkt, also senkrecht, sondern stufenweise über Anflugäste an. Dieser Eigenart könnten die oft tief eingeschnittenen Bachläufe entgegenkommen, da sie einen flacheren Anflugwinkel gestatten. Der bevorzugte Anflugwinkel z.B. zum Nest dürfte zwischen 20° und 40° liegen (s.Tab.17).

Anflugwinkel	-10°	-20°	-30°	-40°	-50°	-60°	-70°	-80°	-90°
n Anflüge	2	5	6	7	3	1	1	-	-

Tab.18. Anflugwinkel zum Boden (Nest)

Zur Clusterbildung

Wahrscheinlich ziehen sich singende Waldlaubsänger-♂♂ gegenseitig an, so daß es in geeigneten Gebieten zu Clustern kommt.

	n	%
♂♂ mit Sicht- und Hörkontakt und z.T. aggressivem Revierverhalten (Distanz bis 100m)	121	55,8
♂♂ mit Hörkontakt und Gesangsduellen (Distanz bis 200m)	36	16,6
♂♂ mit geringem Hörkontakt (Distanz bis 300m)	12	5,5
Isolierte ♂♂	48	22,1

Tab.18. Kontakt der Waldlaubsänger-mm und Clusterbildung

Zusammenfassung

1978-1984 wurden in einem Kontrollgebiet bei Reutlingen (48.30 N, 9.17 E) die Bestandsentwicklung, Habitats- und Revierwahl beim Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*) untersucht. Dabei zeigten sich 1981-1983 starke Bestandseinbrüche, die 1984 ausgeglichen wurden. Der Anteil verpaarter ♂♂ betrug durchschnittlich 42%. Die unverpaarten ♂♂ (20%) hielten zwischen 20 und 65 Tagen am Erstrevier fest und wanderten dann ab (45%), bzw. wechselten das Revier innerhalb des Untersuchungsgebietes. Die Ortsveränderungen schwankten zwischen 100 und 1000 m. Insgesamt wurden 49 brutsortstreue ♂♂ (= 11%) registriert, während Geburtsortstreue nicht nachzuweisen war. Bei der Habitats- bzw. Revierwahl scheinen folgende Faktoren von Bedeutung zu sein: eine zusagende Pflanzensoziologie mit tiefreichender Bestattung, relativ dichtem Kronenschluß und deckungsarmer Strauchschicht, die topografischen Gegebenheiten, die Höhenlage und das Vorkommen von Gewässern. Außerdem scheinen die Waldlaubsänger-♂♂ überwiegend zur Clusterbildung zu neigen.

Summary

Between 1978 and 1984, the population development, and the habitat and territorial selection of Wood-Warblers (*Phylloscopus sibilatrix*) was recorded in a research area near Reutlingen (48.30N, 9.17 E). The years 1981 to 1983 were characterized by a marked fall in the population, which was balanced out in 1984. The number of mated $\sigma\sigma$ was 42%. Unmated $\sigma\sigma$ (20%) maintained their first territory of between 20 and 65 days, and then left the area (44,7%) or changed their territory within the research area. The change of territory fluctuated between 100 and 1000 metres. Overall, 49 $\sigma\sigma$ (= 11%) were registered as loyal to their brooding place, while loyalty to place of birth could not be established. In the choice of habitat or territory, the following factors appeared to be significant: A congenial plant sociology, the topographic circumstances, the altitude and the occurrence of water. The Wood-Warbler $\sigma\sigma$ also appear to largely favour cluster formation.

Literatur

- ASCHENBRENNER, L. (1966): Der Waldlaubsänger. Wittenberg.
- BAIRLEIN, F. (1985): Offene Fragen der Erforschung des Zuges paläarktischer Vogelarten in Afrika. Vogelwarte 33: 144-155. – BERNDT, R. & H. STERNBERG (1965): Schematische Darstellung der Ansiedlungsformen bei weiblichen Trauerschnäppern (*Ficedula hypoleuca*). J.Orn.106: 285-294. – Dies. (1969): Über Begriffe, Ursache und Auswirkung der Dispersion bei Vögeln. Vogelwelt 90: 41-53. – BERNDT, R. & W. WINKEL (1974): Ökoschema, Rivalität und Dismigration als öko-ethologische Dispersionsfaktoren. J.Orn.115: 398-417 – Dies. (1977): Glossar für Ornitho-Ökologie. Vogelwelt, Beiheft. – BERTHOLD, P. (1976): Methoden der Bestandserfassung in der Ornithologie: Übersicht und kritische Betrachtung. J.Orn.117:1-69. – DERS. (1977): Über die Bestandsentwicklung von Kleinvogelpopulationen: Fünfjährige Untersuchungen in SW-Deutschland. Vogelwelt 98: 193-197 – BEZZEL, E. (1977): Verbreitungsmuster von Zwillingarten am Nordrand der Bayerischen Alpen. Verh.orn.Ges.Bayern 23:1-18. –
- CYR, A. & H. OELKE (1976): Vorschläge zur Standardisierung von Biotopbeschreibungen bei Vogelbestandsaufnahmen im Waldland. Vogelwelt 97: 161-174.
- DEGEN, G., W. MÜLLER & J. LÄUTER (1976): Die Untersuchung von Brutvogelbestands-Probeflächen-Beziehungen unter Anwendung der Clusteranalyse. Falke 23:312-315, 338-340. – DIERSCHKE, F. (1973): Die Sommervogelbestände nordwestdeutscher Kiefernforsten. Vogelwelt 94: 201-225.
- GATTER, W. (1970): Die Vogelwelt der Kreise Nürtingen und Esslingen. Jahresh.Ges.Naturk.Württemb.Beiheft. – GWINNER, E. (1969): Untersuchungen zur Jahresperiodik von Laubsängern, Jungvögel der Arten *Phylloscopus bonelli*, *Ph.sibilatrix*, *Ph.trochilus* und *Ph.collybita*. J. Orn. 110: 1-21.

- HAUSMANN, S., (1982): Brutvogel-Bestandsaufnahmen im Bergwald Oberschleißheim. Anz.orn.Ges.Bayern 21:153-163. – HÜTTENMOSER, S. (1962): Vermehrungsrate, Populationsdruck und Existenzbasen der Vögel. Orn.Beob.59: 73-83.
- KROYMANN, B. (1973): Beitrag zur Kenntnis der Brutverbreitung einiger Vogelarten im Bereich der Hochalb. Anz.orn.Ges.Bayern 12: 214-236.
- MALTSCHIEWSKI, A.S. (1962): Der Nistkonservatismus bei den Sperlingsvögeln. Falke 9: 201-203, 224-230. – MAUERSBERGER, G. & B. STEPHAN (1965): Betrachtungen zum Revierproblem. Vogelwelt 86: 49-55. – Muslow, R. (1977): Zur Struktur einiger Vogelgemeinschaften im norddeutschen Raum (Auswertung von Siedlungsdichteergebnissen unter synökologischem Aspekt). Vogelwelt 98: 105-113.
- OAG Bodensee (1983): Die Vögel des Bodenseegebietes. Konstanz.
- QUELLE, M. & G. TIEDEMANN (1971): Strukturanalyse von Waldlaubsängerrevieren im Raum Bielefeld. Abh.Landesm.Naturk.Münster 34:92-102.
- SCHERNER, E.R. (1982): Verteilungsmuster brütender Sperlingsvögel (*Passeriformes*) im Zentralsolling (Rasterkartierung). Vogelwelt 103: 41-61. – SCHMIDT, C. & E. HANTGE (1954): Studien an einer farblich beringten Population des Braunkehlchens (*Saxicola rubetra*). J.Orn.95: 130-173. – SCHÖNFELD, M. (1978): Der Weidenlaubsänger. Wittenberg. – Ders. (1982): Der Fitislaubsänger. Wittenberg. – SCHOLZ, M. (1972): Untersuchungen zur Siedlungsdichte und Reviergröße der Vögel in einem Perlgras-Buchenwald (*Melico-Fagetum*) in Cappenberg bei Lünen. Vogelwelt 93: 121-133. – STEPHAN, B. (1963): Über Ortstreue und Streuung bei Vögeln. Falke 10: 133-134. – Ders. (1976): Die evolutive Bedeutung der Territorialität bei Vögeln. Falke 23: 297-305.
- TIEDEMANN, G. (1971): Zur Ökologie und Siedlungsdichte des Waldlaubsängers (*Phylloscopus sibilatrix*). Vogelwelt 92: 8-17 – TRETtau, W. (1952): Planberingung des Trauerfliegenschnäppers (*Muscicapa hypoleuca*) in Hessen. Vogelwarte 16: 89-95.
- UTSCHICK, H. (1978): Zur ökologischen Einnischung von 4 Laubsängerarten (*Phylloscopus*) im Murnauer Moos, Oberbayern. Anz.orn.Ges.Bayern 17: 209-224.
- VIDAL, A. (1975): Ökologisch-faunistische Untersuchungen der Vogelwelt einiger Waldflächen im Raum Regensburg. Anz.orn.Ges.Bayern 14: 181-195.
- WITT, K. (1976): Sommervogeldichte eines Kiefern-Eichenmischwaldes in Berlin 1968-1973. Vogelwelt 97: 41-55.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg](#)

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: [11](#)

Autor(en)/Author(s): Riedinger Hans Joachim

Artikel/Article: [Untersuchungen zur Bestandsentwicklung, Habitat- und Revierwahl beim Waldlaubsänger *Phylloscopus sibilatrix* im Raum Reutlingen von 1978-1984. 75-91](#)