©Museum Heineanum

Orn. Jber. Mus. Heineanum 16 (1998) : 85–102

Brutnachweis des Grünlaubsängers *Phylloscopus trochiloides* im Harz 1998

Breeding record of Greenish Warbler *Phylloscopus trochiloides* in the Harz Mountains in 1998

Von **Martin Wadewitz**

Summary

Observations of Greenish Warbler in the Harz Mountains (Sachsen-Anhalt and Niedersachsen, Germany) have been locally and temporally analyzed. By yearly observations since 1993 the first breeding was confirmed on 20th July 1998: Three young fledglings, being fed, were found in a spruce stand. Living space, song and behaviour are described. The breeding record in 830 m above sea-level supports the speculation of an intensified immigration and settlement of the Greenish Warbler in the Central European inland all over the high-montane parts of low mountain ranges.

1. Einleitung

Das Verbreitungsgebiet des Grünlaubsängers erstreckt sich in einem breiten Band von der Ostsee über die Taigazone und die zentralasiatischen Gebirge bis zum Ochotskischen Meer. Für die Bundesrepublik Deutschland existiert zwar bereits der Nachweis einer erfolgreichen Brut (KÖSTER & RENNER 1990), doch gilt dieser Laubsänger nach wie vor als Ausnahmeerscheinung (seit 1980 durchschnittlich weniger als 5 Nachweise pro Jahr; BARTHEL 1993). Die Reihe der Feststellungen reicht fast lückenlos bis in die 1930er Jahre zurück, wobei die Vögel in wechselnder Häufigkeit erscheinen. Bei den meisten Nachweisen handelt es sich um einzelne Sänger, die hauptsächlich im Zeitraum von Ende Mai bis Anfang Juli und im Gebiet der Ostseeküste von Mecklenburg-Vorpommern festgestellt wurden. Ihr Auftreten auch in der eigentlichen Brutzeit wurde überwiegend als eine Folge der Zugprolongation von heimkehrenden Vögeln gedeutet, die erst an der Küste aufgehalten werden. Die ♂ können sehr ausdauernd an einem Platz singen, blieben anschließend aber scheinbar unverpaart (ROBIEN 1935, GREMPE 1973, 1987, ERNST 1989).

Nach einer eigenen ersten Begegnung im Harz 1993 wurde dem Grünlaubsänger hier verstärkte Aufmerksamkeit geschenkt. Sicher auch aus diesem Grund konnte die Art anschließend alljährlich festgestellt werden. Der in diesem Jahr geglückte Brutnachweis steht vorerst am Ende einer Serie von Beobachtungen, die hier ausgewertet wird.

©Museum Heineanum

Die Ergebnisse verändern das gegenwärtige Erscheinungsbild des Grünlaubsängers in Mitteleuropa nur wenig, rücken jedoch alle Beobachtungen zur Brutzeit in geeigneten Habitaten in ein anderes Licht. Sie liefern weiterhin einen Baustein für eine zukünftige Darstellung der Verbreitungsgeschichte dieser östlich verbreiteten Vogelart und sollen dazu anregen, auch in anderen Gebieten mehr auf diesen interessanten Neusiedler zu achten.

2. Gebiet

Der Harz ist als relativ gut abgrenzbares Mittelgebirge weit in das norddeutsche Flachland vorgeschoben und weist insbesondere hinsichtlich der Witterung einige Besonderheiten auf. Seine von Flußtälern zerfurchte Hochfläche wird deutlich noch vom zentral gelegenen Brockenmassiv (1142 m ü.NN) überragt. Die Landschaft der Höhenlagen oberhalb 700 m ü.NN wird als Hochharz bezeichnet und umfaßt grob die Ausdehnung der heutigen beiden Nationalparke. In diesem Gebiet erfolgten die meisten neueren Feststellungen, und hier wurde auch der Brutnachweis erbracht. Während die Hochlagen fast ausschließlich mit Fichten *Picea abies* bestockt sind, kommen in den unteren Lagen, in Tälern und am Gebirgsrand auch ausgedehnte Laubwälder vor. Die monotonen, fast reinen Fichtenbestände des Hochharzes sind durch die Kahlschlagbewirtschaftung in der Vergangenheit geprägt. Infolge der Schadstoffdepositionen und der Borkenkäferkalamitäten kamen etwa in den letzten 25 Jahren Windwurfflächen in den Kammlagen hinzu, auf denen sich nun verstärkt eine Naturverjüngung aus Eberesche *Sorbus aucuparia* und Karpatenbirke *Betula carpatica* einstellt. Andererseits hinterlassen die Wälder des Hochharzes mit ihren zahlreichen unwirtschaftlichen Waldstandorten, einigen verbliebenen Resten autochtonen Nadelwaldes und ihrem relativ geringen Erschließungsgrad einen weitgehend naturbelassenen Eindruck (HENTSCHEL et al. 1983, HLAWATSCH & WEGENER 1994, MEYER et al. 1997).

3. Material und Methodik

In den ausgedehnten Fichtenwäldern konnten die Grünlaubsänger nicht gezielt gesucht werden, da im Prinzip fast überall mit einem Auftreten gerechnet werden mußte. Auf der Suche nach den singenden Vögeln wurde darum seit 1993 ein festes Wegenetz von etwa 50 km Länge im Nationalpark "Hochharz" (Sachsen-Anhalt) alljährlich zur optimalen Zeit im Juni mehrfach abgegangen. Suksessiv aus den gemachten Erfahrungen zu den Lebensraumansprüchen, zum Auftreten und Verhalten wurde in mehreren, geeignet erscheinenden Teilen intensiver gefahndet. Generell sind alle in den Vorjahren bekanntgewordenen Singplätze mindestens 2 bis 6 mal pro Saison unter offensichtlich günstigen Bedingungen z.T. stundenlang abgehört worden. Der von den ♂ ausdauernd und intensiv von exponierter Position aus vorgetragenene Gesang ist bei ruhigem Wetter bis 200 m weit zu vernehmen. War er auf den Begehungen nicht feststellbar, so wurde davon ausgegangen,

©Museum Heineanum

daß kein Vogel anwesend ist. Aus Schutzgründen wurde auf einen Tonbandeinsatz zur Provokation verzichtet.

Angetroffene Ind. sind eingehend beobachtet worden, soweit das in dem teilweise schlecht einsehbaren und oft kaum begehbaren Lebensraum (hoch verkrautete Granitblockhalden mit metertiefen Spalten im dichten Nadelwald) überhaupt möglich war. Weil die Grünlaubsänger ein abgrenzbares Gebiet für länger bezogen hatten, kann von besetzten Revieren gesprochen werden.

Die vorhandene Literatur und alle erreichbaren Beobachtungen aus dem Harz sind zusammengetragen und ausgewertet worden.

Die sonagraphische Auswertung der Gesangsaufnahmen erfolgte mit einem Signalanalysator SPEKTRO 3000 der Firma MEDAV (Erlangen-Uttenreuth).

Der Brutnachweis ist der Deutschen Seltenheitenkommission eingereicht.

Dank

Ich möchte Dr. Bernd NICOLAI für die bereitwillige und umfassende Hilfe am Zustandekommen der Arbeit danken. Dr. Hans-Wolfgang HELB, Kaiserslautern, wertete die Tonbandaufnahmen sonagraphisch aus und gab dazu wertvolle Hinweise, wofür ihm herzlich gedankt sei. Dr. Peter SACHER und Dr. Uwe WEGENER von der Nationalparkverwaltung Hochharz genehmigten das Betreten gesperrter Bereiche und ersparten mir im Brutjahr mit einer Fahrgenehmigung etliche Fußkilometer.

Ich danke weiterhin Klaus GEORGE, Badeborn, Robert SCHÖNBRODT, Halle, und Herwig ZANG, Goslar, für die geleistete Unterstützung. Meinem Freund Michael HELLMANN, oft auf gleichen Wegen unterwegs, war es nicht vergönnt, den Brutnachweis für den Harz zu erbringen. Von ihm und Egbert GÜNTHER kamen viele wertvolle Tips und stammt ein Teil der Beobachtungen. Ein besonderes Dankeschön gilt meiner Familie, allen voran meinen Eltern Klaus und Sigrid, für Ihr immer entgegengebrachtes Verständnis für meine sehr speziellen Neigungen.

4. Ergebnisse

4.1. Zeitliches Auftreten

Der erste Nachweis aus dem Harz geht auf 1966 (s. Abb. 2.) zurück, als gleich zwei singende Vögel unweit voneinander beobachtet wurden. In jenem Jahr konnte die Art übrigens auch erstmals im Erzgebirge (Sachsen) beobachtet werden (STÜBS 1967). Mit Abstand folgen darauf Feststellungen 1978, nach ERNST (1989) einem Jahr mit gehäuftem Auftreten in Deutschland, und 1985. Bis dahin stammen die Beobachtungen aus dem westlichen, niedersächsischen Teil des Harzes. Die Hochlagen des Ostharzes waren wegen der damals vorhandenen Staatsgrenze lediglich zu einem kleinen Teil begehbar. Hier gelang aber 1993 der nächste Nachweis, wobei es sich zugleich um den ersten Beleg für Sachsen-Anhalt handelt. Danach liegen alljährlich Feststellungen von einzelnen oder mehreren Sängern vor (Abb. 1).

©Museum Heineanum

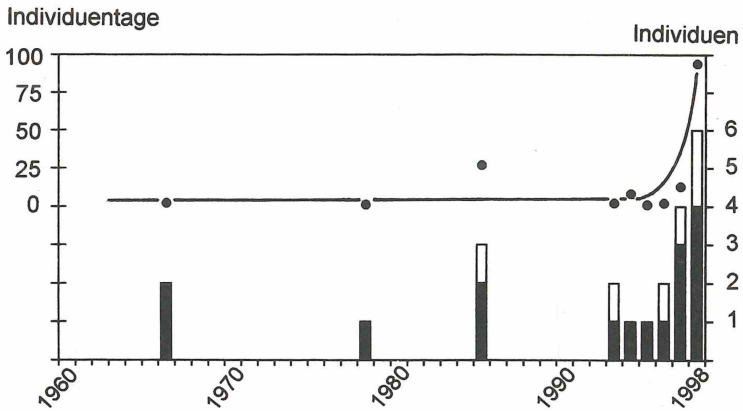

Abb. 1. Entwicklung der Feststellungen von Grünlaubsängern zur Brutzeit im Harz bis 1998 nach der Jahressumme singender Männchen (Säule schwarz), nicht singender Vögel (Weibchen?, weiße Säulenteile) und der Individuentage (Summe der Anwesenheitstage aller Einzelvögel, Kurve).

Die Ersttage der Beobachtungen mit singenden ♂ aus dem Harz liegen jahreszeitlich zwischen dem 3. Juni und 1. Juli (n = 16). Die Verteilung der Feststellungen läßt eine Häufung zwischen dem 10. Juni und 20. Juni mit einem Gipfel um den 15. Juni erkennen. Aus den bekannten Gründen ist mit einem um einige Tage früheren Eintreffen zu rechnen. Feststellungen im Mai sind nicht bekannt geworden und sind entsprechend FLOUSEK & PAVELKA (1993) wohl eher dem regulären Heimzug zuzuordnen. Ab Anfang Juli lassen sich die singenden Laubsänger nur noch ausnahmsweise registrieren. Am längsten wurde ein ♂ bis zum 10. Juli 1997 gehört. Im 1998er Brutrevier wurde Gesang allerdings auch noch am 20. Juli bemerkt und die Familie war wenigstens bis Ende Juli anwesend.

Anhand der Nachkontrollen können Aussagen zur Aufenthaltsdauer in den Revieren gemacht werden: 9 mal waren die Sänger nur an 1 oder 2 Tagen, 5 mal waren sie bis 14 Tage und nur 2 mal (beide im Brutgebiet 1998) waren sie noch länger in einem Revier feststellbar. Diese Angaben müssen natürlich unter Vorbehalt gemacht werden, denn auch die Erfahrungen im harzer Brutrevier lehren, daß die Männchen nicht verschwunden sein müssen, wenn sie nicht mehr singen. In Abb. 2 sind die zeitlichen Aufenthalte, sowie Literaturquellen und Erstbeobachter für den Harz zusammenfassend dargestellt.

©Museum Heineanum

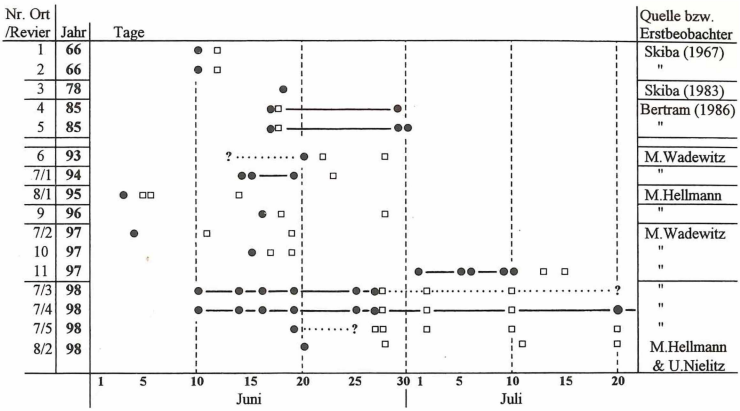

Abb. 2. Zeitliches Auftreten von Grünlaubsängern an den einzelnen Örtlichkeiten im Harz mit Angabe der jeweiligen Literaturquelle bzw. des Erstbeobachters. Punkt = Beobachtungstag, Quadrat = Tage mit Fehlmeldung, Vollinie = offensichtliche Anwesenheitsdauer, Punktlinie = vermutete Anwesenheitsdauer.

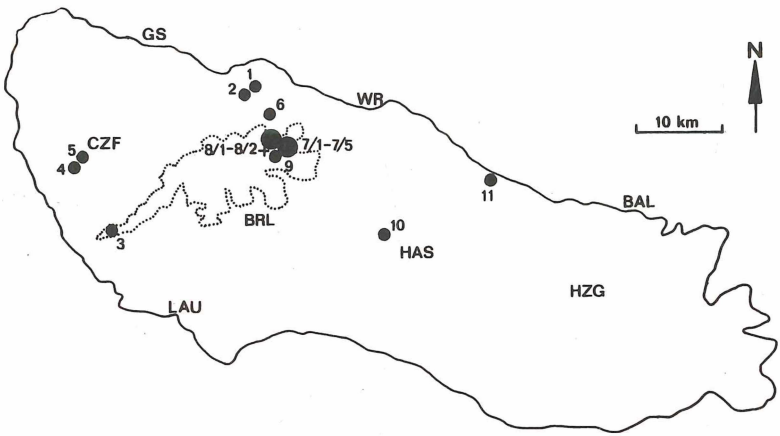

Abb. 3. Räumliche Verteilung der Beobachtungsorte und der besetzten Reviere des Grünlaubsängers im Harz. Hervorgehoben ist das Gebiet des Hochharzes oberhalb 700 m ü.NN mit dem Brocken (1142 m ü.NN; Kreuz). Die jeweiligen Zahlen entsprechen den angegebenen Nummern der Reviere in Abb. 2. CZF= Clausthal-Zellerfeld, BAL=Ballenstedt, BRL=Braunlage, GS=Goslar, HAS= Hasselfelde, HZG= Harzgerode, LAU=Lauterberg, WR= Wernigerode.

©Museum Heineanum

4.2. Räumliches Auftreten

Die Verteilung der Nachweise im Betrachtungsgebiet ist Abb. 3 zu entnehmen. Mehr als die Hälfte der Fundorte (n = 16) fällt auf den anteilig kleinen Bereich des Hochharzes (<10 % des Harzgebirges). Die anderen Feststellungen befinden sich in mittleren Höhenlagen, nur ein Nachweis liegt vom Gebirgsrand vor. Das sich darstellende Verhältnis der Lage der Fundorte gibt die tatsächliche Situation des räumlichen Auftretens vermutlich annähernd real wieder, denn vielerorts sind auch außerhalb des Hochharzes versierte Ornithologen im Gebirge unterwegs, die auf die Vogelart geachtet haben.

Aus der Besetzung der gleichen Örtlichkeiten (5 mal Reviere in Nr. 7 und Nr. 8) und sogar der gleichen Reviere (3 mal am Ort Nr. 7) in verschiedenen Jahren ist zu vermuten, daß die Vögel offensichtlich schon eine größere Seßhaftigkeit besitzen oder zumindest einen ganz bestimmten Lebensraum bevorzugt aufsuchen.

Tab. 1. Angaben zur Höhenlage, Hangexposition, Hangneigung und zum Waldaufbau der einzelnen Reviere. Die verwendeten Nummern der Reviere entsprechen denjenigen der Abb. 2.

Nr. Ort /Revier	Höhe m ü.NN	Hang Exposition	Lage	Waldaufbau, Struktur, Habitat
1	530	SE	flacher Hang	„hoher, 100-jähriger Fichtenwald“
2	(500)	?	?	„Buchenwald“
3	720	SE	Hang	„Mischwald“
4	(400)	E	steiler Hang	„15-jähriger Fichtenbestand und alte Fichten“
5	(450)	NW	im Bachtal	„30-jähriger Fichtenbestand mit Erlen“
6	620	(ohne)	flaches Becken	Fichtenforst, schwaches 35jähriges Baumholz mit kleinen moorigen Fehlstellen
7/1 7/2 7/3	850 820 840	NE NE NE	mäßiger Hang mäßiger Hang flacher Hang	Blockfichtenwald, mittleres Holz, wenig gestufter Bestand, z.T. moorig, vereinzelt eingestreute Ebereschen u. Birken;
7/4 BP! 7/5	830 820	NE NE	flacher Hang mäßiger Hang	...ebenso, mit Fichtenbruchwald und mooriger, kahler Aufforstungsschneise.
8/1 8/2	1100 1100	E E	flacher Hang flacher Hang	Fichtenkampfzone am Brockenplateau mit kleinwüchsigem (mittleren) Holz, moorig
9	920	E	mäßiger Hang	wie 7/1, aber mittleres/altes Holz, z.T. gestuft
10	450	N	mäßiger Hang	lückiges Fichtenaltholz mit Weichholzsaum
11	240	N	steiler Hang	alter Laubmischwald (einzelne Altfichten) „Steinschuttschluchtwald“

©Museum Heineanum

4.3. Lebensraum

Mit Tab. 1 sind Lage und Ausstattung der einzelnen Reviere herausgearbeitet worden. Die Höhen, in denen die Vögel angetroffen wurden, liegen in der weiten Spanne zwischen 240 und 1100 m ü.NN verteilt, wobei sich neuerdings zweifellos eine Häufung der Funde in dem Bereich von etwa 700 bis 1000 m ü.NN abzeichnet. Alle Reviere befinden sich in mehr oder weniger geneigten Hanglagen, oft in einem stufig oder schluchtartig ausgebildeten Geländeprofil. Die genutzten Hänge waren dabei im Harz hauptsächlich nach Osten und Norden ausgerichtet. Wasser war in Form von Quell- oder Hochmoorplänken, auf Wegpfützen, als Rinnsal oder als Bach ebenso in allen Revieren offen zugänglich.

Von den Grünlaubsängern wurden die fast reinen Fichtenbestände bevorzugt als Lebensraum gewählt. Dabei dominieren mittlere und junge Baumhölzer, deren Alter entsprechend zwischen 35 und 60 Jahren liegt. Seltener sind dagegen auch hohe Althölzer festgestellt worden. Infolge des ehemals forstlichen Anbaus sind die Bestände kaum stufig. Durch die unterschiedlichen Altersklassen der aneinandergrenzenden Abteilungen fanden sich in den Revieren aber häufig mosaikartige Waldstrukturen oder einfach nur Übergangsbereiche. Fast immer war ein Waldweg in das Revier mit einbezogen.

Für den Hochharz charakteristisch, sind die Wälder als Blockfichtenwälder ausgebildet. Granitblockhalden und moorige Böden bedingen überall Fehlstellen in den sonst geschlossenen Beständen. In diesen meist kleinflächigen Lücken wachsen in einem natürlichem Anteil Eberesche und Karpatenbirke und bildet sich lokal eine üppige Schicht aus Heidelbeeren *Vaccinium mytillus* und Moosen *Bryophyta* aus. Ein schiefes Geländeprofil fördert den Lichteinfall und schafft zusätzlich vertikale Abwechslung im Baumbestand. Derartige Stellen mit eingestreuten Einzelbäumen oder kleinen Gruppen aus Laubholz waren in fast allen Revieren vorhanden und besitzen als Bestandteil des Lebensraumes offensichtlich eine besondere Bedeutung für den Grünlaubsänger.

Auch innerhalb einer Abteilung sind Unterschiede in der Wüchsigkeit der Fichten erkennbar. Dabei überragten einzelne Bäume den Bestand deutlich. Die ♂ sangen hauptsächlich aus diesen, u.a. mehr Übersicht bietenden Fichten. Daß geschädigte oder tote Bäumen wie bei SCHERZINGER (1990) bevorzugt genutzt wurden, konnte nicht bemerkt werden.

4.4. Gesang

4.4.1. Feld-Beobachtungen

Wie für Grünlaubsänger typisch, wird der Gesang fast immer aus dem Wipfel, häufig sogar von der Baumspitze aus, vorgetragen. Nach meist wenigen Strophen wechseln die Sänger schnell über 30-50 m in einen anderen Baumwipfel, um dort ohne Unterbre-

©Museum Heineanum

chung weiterzusingen. Es kam vor, daß sie so in kurzer Zeit Entfernungen von 200-300 m im Revier zurücklegten. Andere ♂ blieben bei ihren Vorträgen beständig auch nur auf einen 80 m Umkreis beschränkt. In diesen Fällen war wohl ein lokal günstiges Nahrungsangebot dafür Ausschlag gebend. Die Größe der von den singenden ♂ bezogenen Reviere wird mit etwa 4-6 ha angenommen. In keinem Fall seit 1993 wanderten die Grünlaubsänger nur gradlinig durch den Wald, was auf durchziehende Vögel hingedeutet hätte.

Vollgesang konnte zu allen Tageszeiten, selbst in warmen Mittagsstunden, gehört werden. Auch Landregen hielt die ♂ nicht vom Singen ab. Der laute, trillernde und schmetternde Gesang ist nicht sehr lang, wird aber ausdauernd und in der vergleichsweise kurzen Folge von im Mittel 6-8 Strophen pro Minute vorgetragen. Einige der ♂ brachten es auf beständig bis zu 11 Strophen pro Minute. Während des Vortrages wirkt der Vogel hektisch und nervös. Zum einen, weil sich der ganze Körper unter dem Gesang bewegt und er sich dabei noch in verschiedene Richtungen hin und her wendet. Zum anderen, weil der Vogel in den kurzen Phasen zwischen den Strophen fast immer geschäftig der Nahrungssuche nachgeht und hitzig die Umgebung (nach Nahrung, Rivalen) mustert.

Beim Singen werden die Scheitelfedern und teilweise auch die Oberschwanzdecken etwas aufgerichtet. M. HELLMANN beobachtete, daß im Vergleich zu einem singenden Fitis *Phylloscopus trochilus* die Flügel leicht hängen gelassen werden bzw. der Schwanz etwas angehoben wird. Insgesamt entsteht akustisch und visuell der Eindruck eines mit größter Intensität vorgetragenen Gesanges. In den vogelarmen Fichtenwäldern gibt es nur wenige Vogelarten, deren Stimme so auffällig in Erscheinung tritt. Vom ungeübten Beobachter kann sie jedoch schnell zwischen Zaunkönig *Troglodytes troglodytes* und Heckenbraunelle *Prunella modularis* im "Klangbild des Waldes" untergehen. Dies wird insbesondere dann passieren, wenn nicht mit dem Grünlaubsänger gerechnet wird.

Im Strophenaufbau waren bei einigen Sängern klare individuelle Unterschiede zu erkennen. Die meisten Ind. warteten mit dem "klassischen, arttypischen" Strophenrepertoir auf, wie es von den meisten handelsüblichen Tonträgeraufnahmen bekannt ist. Bei drei ♂ aber waren vom menschlichen Höreindruck her phasenweise bis zu 90 % der Strophe fortgesetzt an den arteigenen Gesang des Zaunkönigs angelehnt (vgl. FROMMOLT & ERNST 1996). Eine Unterscheidung war in diesen Fällen dennoch gut an der gesangseinleitenden Ruffolge beim Grünlaubsänger möglich. Die Ähnlichkeit der strophenbestimmenden Hauptteile und des Endes kann jedoch beim flüchtigen Hören durchaus leicht zu Verwechslungen führen.

4.4.2. Sonagraphische Auswertung (H.-W. HELB, B. NICOLAI)

Insgesamt 14 sonagraphierte Strophen konnten ausgewertet werden. Die Strophenlänge variierte zwischen 1,35 und 2,51 s und betrug im Mittel 2,0 s. Die Angaben zu den Frequenzen lauten: Minimum der Strophen ca. 2,80 kHz, Maximum der Strophen ca. 5,90 kHz, Amplituden-Maximum ca. 3,81 kHz, Bandbreite der Strophen ca. 3,10 kHz.

©Museum Heineanum

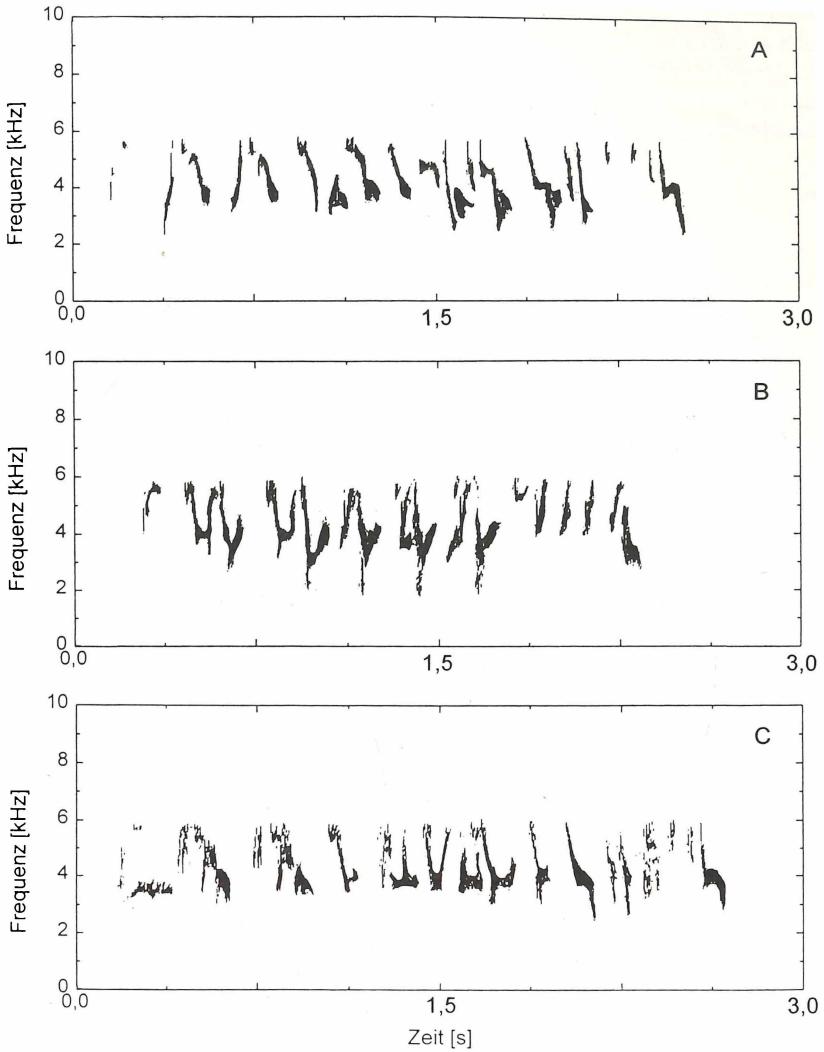

Abb. 4. Sonagramm von drei Strophentypen von Grünlaubsängermännchen aus dem Harz (H.-W. HELB).

©Museum Heineanum

Weitere Strophenparameter, wie beispielsweise Anzahl der Elemente und Silben, lassen sich wegen der vorliegenden Aufnahme-Qualität nicht präzise genug analysieren.

Hervorzuheben ist aber die Existenz von verschiedenen Strophentypen (A: 5, B: 6, C: 3 Strophen), vergleichbar der Situation beim Fitis. In Abb. 4 sind beispielhaft Strophen der drei Typen dargestellt.

4.5. Verhalten

Ein ausdauernd singendes ♂ unterbrach auffallend selten den Gesangsvortrag. Vor allem am Morgen war eine solche Pause höchstens über 2-3 Minuten ausgedehnt, wobei die Vögel dann wohl intensiver der Nahrungssuche nachgingen. Im Laufe der Vormittagsstunden nahmen Anzahl und Dauer der Unterbrechungen etwas zu. Die Nahrungssuche erfolgte überwiegend nebenbei am Singplatz in den Baumwipfeln. Ganz vereinzelt bewegten sich die Vögel auch einmal in einer Fehlstelle im Wald, am sich auflockernden Bestandsrand oder an einem Weg über die Außenäste der Fichten in Richtung Waldboden. Den Beobachtungen zufolge wurde von einem aktiv singenden ♂ der geschlossene Wald nur im Ausnahmefall aufgesucht. Der Nahrungserwerb erfolgte überwiegend aus hastigen Bewegungen heraus von Ast zu Ast aufpickend oder ablesend. Häufiger wurde beobachtet, daß abfliegende Beute in einem kurzen, bogenförmigen Flug von einem benachbarten Zweig geschnappt wurde. Zweimal rüttelten Individuen kurz an bzw. unter einem Zweig.

Sang ein ♂ plötzlich aus dem Bestandsinneren, intensivierte es die Folge der Strophen und rief zwischenzeitlich noch, so war mehrmals ein weiterer, sich dort aufhaltender Grünlaubsänger die Ursache dafür. Der sich stumm verhaltende Vogel konnte durch das plötzlich auffällig geänderte Verhalten des Sängers in dem unübersichtlichen Lebensraum überhaupt erst entdeckt werden. Sehr wahrscheinlich handelte es sich dabei um weibliche Grünlaubsänger, denn die nun noch hektischer agierenden ♂ näherten sich dem Vogel abwechselnd singend und rufend bis auf wenige Zentimeter. Ein ähnliches Verhalten zeigen die ♂ übrigens auch beim Vorspiel des arteigenen Gesanges, wie es schon SCHUBERT (1983) darstellte. Es sollte nicht verwechselt werden mit den aggressiven Auseinandersetzungen die Laubsänger gegenüber Artgenossen und anderen Vogelarten häufiger zeigen (GLUTZ v.BLOTZHEIM 1991). Das angesungene, offensichtliche ♀ ging meist weiter der Nahrungssuche nach und rief dann z.T. ebenfalls. Schon am 16. Juni 1996 wurde in dieser Situation beobachtet, daß das ♂ stark erregt mit den Flügeln zitterte und eine Kopulation offenbar kurz bevorstand (M. HELLMANN). Die Nachsuchen in der Folgezeit erbrachten in dem Gebiet aber keine weiteren Feststellungen.

©Museum Heineanum

4.6. Situation im Brutrevier bis 1998

An der Örtlichkeit Nr. 7, am Renneckenberg /Nationalpark Hochharz, wurde erstmals 1994 ein ausdauernd singender Grünlaubsänger Mitte Juni festgestellt, der für mindestens eine Woche ein festes Revier bezogen hatte. Weitere Kontrollen in jenem Jahr und auch die mehrfachen Begehungen in den Jahren 1995 und 1996 fielen in diesem Gebiet negativ aus. Erst 1997 konnte dort Anfang Juni erneut ein Sänger festgestellt werden. Dieser hatte ein Revier etwa 150 m entfernt, etwas tiefer im Hang, bezogen. Wie oben beschrieben, sang das ♂ einen zweiten, stummen Vogel, d.h. offensichtlich ein Grünlaubsänger-♀, an und folgte ihm kurzzeitig durch den dichten Bestand. Alle weiteren, intensiven Kontrollen 1997 im Revier und im Gebiet erbrachten wiederum keine positiven Feststellungen mehr.

1998 konnten gleich bei der ersten Begehung am 10. Juni zwei singende ♂ festgestellt werden. Die schon an diesem Tag ermittelte Lage der Reviere änderte sich in der Folgezeit kaum noch. Beide Reviere grenzten aneinander und überlappten teilweise die in den Vorjahren ermittelten Reviergrenzen. Die gemeinsame Reviergrenze, an der es häufig zu "Gesangsduellen" beider ♂ kam, war nicht ganz starr und verlief entlang eines Waldweges, dem Rand einer Aufwuchsfläche und zog sich durch einen jungen Bruchwald (Abb. 5, Abb. 6). Die Reviergröße betrug für Revier 1 etwa 3 ha, für Revier 2 etwa 2,5 ha. Auch am 14. (M. HELLMANN) und 16. Juni sangen beide ♂ unverändert ausdauernd.

Am 19. Juni konnte anfangs noch ein weiterer Sänger und somit ein Revier 3 bestätigt werden. Im Revier 2 ließ sich - wieder aufgrund des geänderten Verhaltens des ♂ - zunächst ein ♀ im Bestandsinneren feststellen. Das dortige ♂ näherte sich stark erregt, rief fortgesetzt und forderte schließlich mit zitternden und hängenden Flügeln das neben ihm nahrungsuchende ♀ zur Kopulation auf. Innerhalb von Sekunden sprang der eine Vogel tatsächlich auf den Körper des anderen, gingen beide Partner streitend zu Boden, wieder auseinander und verfolgten sich fliegend noch eine kurze Strecke.

Eine Stunde später sangen die ♂ an der Grenze von Revier 1 und 2 stark erregt in kurzer Strophenfolge und riefen dazwischen zeitweise. Hier war offensichtlich ein zweites ♀ anwesend, das von beiden ♂ aus geringer Distanz angesungen und auch zur Kopulation aufgefordert wurde. Insgesamt waren am 19. Juni also wohl mindestens drei ♂ und zwei ♀ im Gebiet anwesend. Aus den Beobachtungen ergaben sich starke Hinweise dafür, daß 1998 endlich ein Brutnachweis gelingen könnte.

Am 25. Juni sangen wahrscheinlich erneut drei ♂. Ihr Vortrag war allerdings längst nicht mehr so ausdauernd, wie bei den Kontrollen zuvor. Gesangspausen waren nun häufig und ausgedehnt eingelegt. Am 27. Juni ergab sich ein ähnliches Bild und ein offensichtliches ♀ konnte an der Grenze von Revier 1 und 2 festgestellt werden. Der Versuch, einen der Vögel zu fangen, mißglückte (K. GEORGE, M. HELLMANN, B. NICOLAI, Verf.). An den Tagen 28. Juni (M. HELLMANN), 2. und 10. Juli wollte es trotz stunden-

©Museum Heineanum

langer Kontrollen nicht mehr gelingen, Grünlaubsänger im Gebiet nachzuweisen. Die Gesangstätigkeit war wohl vollständig eingestellt. In dieser Periode hatte die Witterung mit Tagestemperaturen von höchstens noch 12°C und häufigen Niederschlägen im Hochharz allerdings auch umgeschlagen.

4.7. Der Brutnachweis

Eine weitere Begehung des Ortes Nr. 7 erfolgte am 20. Juli 1998. Das Wetter war an diesem Morgen heiter, bei 14 °C wehte ein schwacher Wind. Gleich zu Beginn waren fortgesetzt Bettelrufe von eben flüggen Jungvögeln aus einer Fichtendickung im Revier 1 auffällig. Sie konnten nicht sofort dem Grünlaubsänger zugeschrieben werden, da im Gebiet nämlich u.a. auch junge Zilpzalpe *Phylloscopus collybita* gefüttet wurden. Die unbekannten Bettelrufe der Jungen klangen kurz und scharf wie "tzßt", vergleichbar den ähnlichen Rufen von Tannenmeise *Parus ater* oder Grauschnäpper *Muscicapa striata*. Nach einer Annähung auf 8 m an die Jungen und dem ersten Sichtkontakt waren jedoch alle Zweifel beseitigt: Es war eine Familie Grünlaubsänger, die nun langsam am Rand des jungen Fichtenbruchwaldes in 2/3 Baumhöhe entlang wanderte. Es handelte sich um (mindestens) drei kürzlich ausgeflogene Junge im Alter von etwa 17 Tagen. Das Gefieder war noch frisch. Die Farben des gelblichen, ausgeprägten Überaugenstreifs und einer deutlichen Flügelbinde waren kräftig. Von 06.30-07.20 Uhr wurden die Jungen etwa alle 2 Minuten (nur?) vom ♀ gefüttert, das immer in der Nähe der Jungen nach Futter suchte (u.a. 2x eine kleine grüne Raupe). Das jeweilige Erscheinen und die Lockrufe des Altvogels lösten ein intensiveres Betteln der Jungen aus, so daß sich die Fütterungsfrequenz gut ermitteln ließ. Dazwischen kletterten die Jungvögel immer wieder ungeschickt durch das Zweigwerk und nahmen dabei hier und da schon selber Beute auf. Das ♂ hielt sich mal in der Nähe der Jungen, mal weiter (bis 50 m) entfernt auf und beteiligte sich wahrscheinlich deutlich seltener an den Fütterungen. Es sang zeitweise eine leise und kurze Strophe, dann wieder lauter und kräftiger. Innerhalb der 3,5 Stunden Beobachtungszeit wurden gut 150 m im Saum des Waldrandes mit Übergang zu einer kahlen Aufwuchsfläche zurückgelegt. Aufgrund der Beweglichkeit der zusammenhaltenden Familie kann letztlich nur aus ihrer Raumnutzung an diesem Tag vermutet werden, daß die Brut im Revier 1 stattgefunden hat. Vielleicht werden auch die Beobachtungen in den nächsten Jahren darüber weiteren Aufschluß geben.

©Museum Heineanum

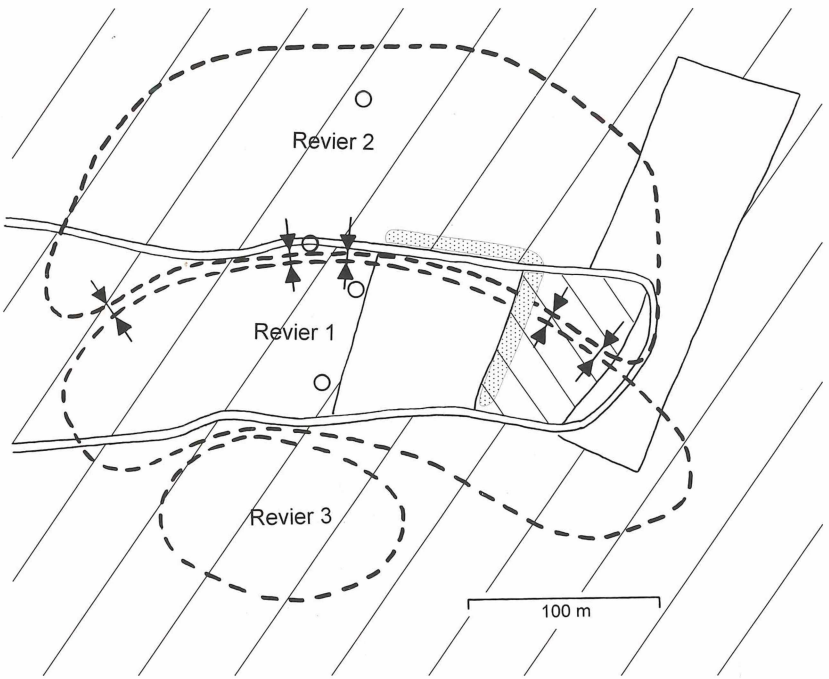

Abb. 5. Lage der besetzten Reviere von drei Grünlaubsängermännchen im Brutgebiet von 1998. Angenommene Reviergrenzen gestrichelt, gegenüberstehende Pfeile = Orte gesanglicher Auseinandersetzungen zweier Männchen, Kreise = Sichtbeobachtung von Weibchen, gerasterte Streifen = Aufenthaltsbereich der Familie am 20.07.98, Schraffur weit = Blockfichtenwald, Schraffur eng = Fichtenbruchwald, ohne Schraffur = moorige Kahlfläche, Waldweg.

5. Diskussion

In den letzten Jahrzehnten hat sich das Brutgebiet des Grünlaubsängers weiter nach Westen ausgedehnt. Dabei reicht eine erste 'Ausbreitungswelle' bis Anfang des Jahrhunderts zurück (vgl. SUOMALAINEN in NIETHAMMER 1937, TISCHLER 1941). Die gegenwärtig bekannten, mehr oder weniger regelmäßigen Vorkommen erstrecken sich bis ins Baltikum, in das nordöstliche Polen sowie entlang der Gebirge im polnisch-tschechischen Grenzgebiet (TIAINEN 1991, BAUER & BERTHOLD 1997, CHYLARECKI & PRIEDNIEKS 1997). Seit den 80er Jahren wird eine zunehmende Zahl von Vorstößen und Ansiedlungsversuchen in Mitteleuropa registriert, die über das bis dahin gekannte Maß hinausgehen (BAUER & BERTHOLD 1997).

©Museum Heineanum

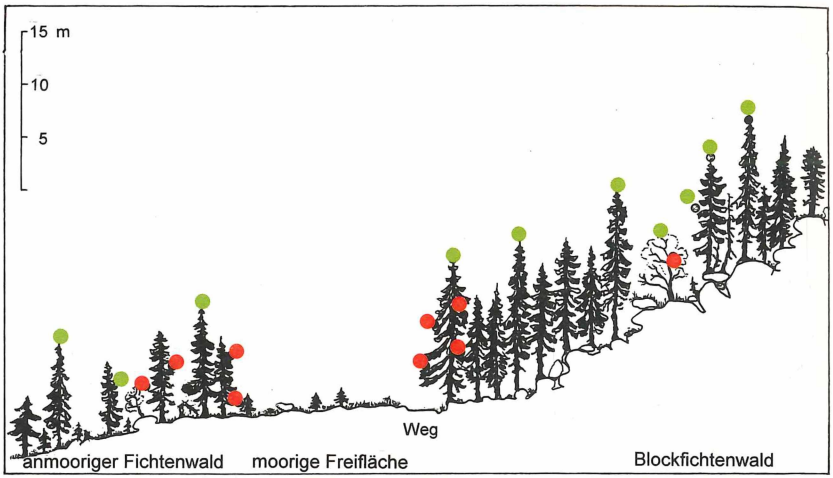

Abb. 6. Struktur des Brutrevieres des Grünlaubsängers im Harz mit den bevorzugten Sing- und Nahrungsplätzen des Männchens (grüne Punkte) und den Aufenthaltsplätzen des Weibchens mit den Jungvögeln (rote Punkte).

Abb. 7. Blick auf einen von den Grünlaubsängern häufig genutzten Teil des Brutrevieres von 1998 mit dem strukturreichen Übergangsbereich vom Blockfichtenwald zur moorigen Kahlfläche. Foto: 20.07.98, M. WADEWITZ.

©Museum Heineanum

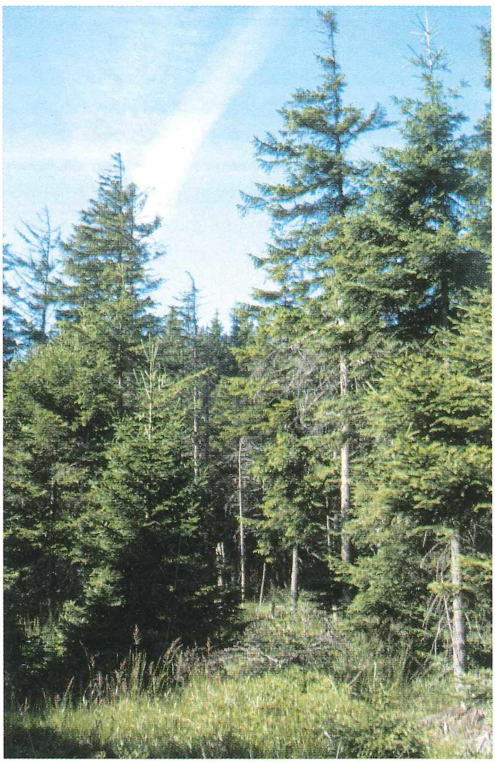

Abb. 8. Blick auf den Saum des Fichtenwaldes in dem sich die Familie der Grünlaubsänger aufhielt; auch Reviergrenze zweier Männchen und vermutlich ungefähres Nistgebiet. Foto: 20.07.98, M. WADEWITZ.

Einzelne Beobachtungen aus verschiedenen Teilen der Bundesrepublik gaben bis in die Gegenwart auch immer wieder sehr konkreten Anlaß, Bruten zu vermuten. Eine Brut sicher nachzuweisen, wollte bis jetzt aber erst in zwei Fällen gelingen: 1962 erfolgte ein Brutversuch im Westerwald/Rheinland-Pfalz (NIETHAMMER & WOLTERS 1964), und 1990 wurde eine erfolgreiche Brut auf der wohl auch für Brutvögel eine Sonderstellung einnehmenden Insel Helgoland/Schleswig-Holstein beobachtet (KÖSTER & RENNER 1990).

Vor allem aus den regelmäßigen Feststellungen von 1979 bis 1989 im Bayerischen Wald (SCHERZINGER 1990) sowie aus den Beobachtungen und schließlich dem ersten sicheren Brutnachweis 1992 im Riesengebirge (FLOUSEK & PAVELKA 1993, FLOUSEK 1993) ist eine neue Qualität mit ansiedlungswilligen Vögeln abzuleiten, die auch eine Ansiedlung der Art in deutschen Mittelgebirgen erwarten ließ. Der erste Brutnachweis des Grünlaubsängers im Harz war demnach weitgehend absehbar und ist nicht mehr als

©Museum Heineanum

eine so außergewöhnliche Erscheinung zu werten (vgl. schon NICOLAI 1997, GÜNTHER et al. 1997).

Die Folge der regelmäßigen Beobachtungen seit 1993 im Harz ordnet sich räumlich und zeitlich insgesamt sehr gut in das bisher entstandene Bild vom Auftreten der Art in Mitteleuropa ein (GREMPE 1973, ERNST 1989, TIAINEN 1991, BAUER & BERTHOLD 1997). Aus dem Brutnachweis im Hochharz ergeben sich nun aber neue und interessante Parallelen zu den Feststellungen im Riesengebirge und im Bayerischen Wald, die die Hypothese untermauern, daß eine Einwanderung und Neubesiedlung bevorzugt über die Fichtenwälder der Montanstufe der Mittelgebirge (Höhenlagen oberhalb 700 m ü.NN) erfolgt.

Den hauptsächlichen Lebensraum im Harz stellen die ausgedehnten Blockfichtenwälder mit Beständen aus jungem bis mittlerem Baumholz dar, in denen Fehlstellen mit einzelnen Laubhölzern und einer entwickelten Beerstrauchschicht eingestreut sind. Hinsichtlich ihrer Struktur und den klimatischen Verhältnissen sind sie zur Brutzeit damit in verschiedener Hinsicht den borealen Nadelwäldern durchaus ähnlich, weshalb wahrscheinlich eine Ansiedlung des Grünlaubsängers hier insgesamt begünstigt wurde.

Die beobachteten ♂ trugen ihren Gesang immer mit großer Intensität und Ausdauer vor. Es war deshalb oft völlig unerklärlich, aus welchem Grund ein zuvor so stark revierhaltender Vogel teilweise schon am nächsten Tag und unter gleichen günstigen Bedingungen dann nicht mehr auszumachen war. Es wird daher davon ausgegangen, daß der überwiegende Teil der seit 1993 im Harz festgestellten Grünlaubsänger auf noch nicht seßhafte Vögel zurückgeht, die offenbar nach einer kurzen Revierbesetzung die Örtlichkeit wieder verlassen und weiterwandern. Andererseits haben jedoch die Beobachtungen im Brutrevier gezeigt, daß die ♂ nach einer gewissen Zeit verstummen können und dann im unübersichtlichen Lebensraum so gut wie unauffindbar bleiben. Vor allem nach den Feststellungen am Ort-Nr. 7 ist es gut denkbar, daß Bruten der Grünlaubsänger auch schon in den Jahren vor 1998 stattfanden, die allerdings unerkannt verliefen.

Sicherlich hat sich auch die Ausgangssituation mit gleich 3 revierhaltenden ♂ an einem Platz günstig für den Beginn einer Brut ausgewirkt. Zurückgerechnet ergibt sich im Harz ein Legebeginn um den 18. Juni und der Ausfliegetag 17. Juli 1998. Zeitlich recht ähnlich hatten auch die Jungen auf Helgoland um den 20./21. Juli 1990 und die flüggen Jungen im Riesengebirge etwa am 13. Juli 1992 das Nest verlassen (KÖSTER & RENNER 1990, FLOUSEK 1993), und auch nach TISCHLER (1941) verlassen die Jungen meist in der zweiten Juli-Hälfte das Nest.

©Museum Heineanum

5. Zusammenfassung

Die Beobachtungen des Grünlaubsängers im Harz (Sachsen-Anhalt, Niedersachsen) werden ausgewertet. Nach jährlichen Feststellungen seit 1993 wurde erstmals 1998 eine erfolgreiche Brut (drei flügge Jungvögel) im Fichtenwald bei 830 m ü.NN nachgewiesen. Neben einer Beschreibung des Lebensraumes werden Angaben zu Gesang und Verhalten gemacht. Die Beobachtungen stützen die Vermutung, daß eine Ansiedlung im mitteleuropäischen Binnenland bevorzugt in der (Fichtenwald-)Montanstufe der Mittelgebirge erfolgt.

Literatur

BARTHEL, P.H. (1993): Artenliste der Vögel Deutschlands. J. Orn. **134**: 113-135.

BAUER, H.-G., & P. BERTHOLD (1997): Die Brutvögel Mitteleuropas : Bestand und Gefährdung. (2. Aufl.) Wiesbaden.

BERGMANN, H.-H., & H.-W. HELB (1982): Stimmen der Vögel Europas. München, Wien, Zürich.

BERTRAM, W. (1986): Grünlaubsänger (*Phylloscopus trochiloides*) im niedersächsischen Harz. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. **18**: 97-98.

CHYLARECKI, P., & J. PRIEDNIEKS (1997): *Phylloscopus trochiloides viridanus* Greenish Warbler. In: HAGEMEIJER, W., & M. BLAIR: The EBCC Atlas of European Breeding Birds. London.

ERNST, ST. (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 Greenish Warbler (*Phylloscopus trochiloides*) in the Czech Republic. Sylvia **29**: 104-106. <tschech >

FLOUSEK, J., & J. PAVELKA (1993): The Greenish Warbler (*Phylloscopus trochiloides*) in Czechoslovakia. Sylvia **29**: 57-58. < tschech >

FROMMOLT, K.-H., & ST. ERNST (1996): Grünlaubsänger (Phylloscopus trochiloides) imitiert Gesang des Buchfinken (*Fringilla coelebs*). Mitt. Ver. Sächs. Orn. **8**: 15-22.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N., & K. M. BAUER (1991): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 12/II. Wiesbaden.

GREMPE, G. (1973): Der Grüne Laubsänger (*Phylloscopus trochiloides* Sund.) in Mecklenburg. Beitr. Vogelkd. **19**: 261-288.

- (1987): Grüner Laubsänger *Phylloscopus trochiloides* (Sund., 1817). In: KLAFS, G. & J. STÜBS: Die Vogelwelt Mecklenburgs. (3. Aufl.) Jena.

GÜNTHER, E., M. HELLMANN, M. WADEWITZ & B. NICOLAI (1997): Aktuelles zur Vogelwelt des Brockengebietes. Ber. Naturhist. Ges. Hannover **139**: 289-298.

HENTSCHEL, P., L. REICHHOFF, B. REUTER & B. ROSSEL (1983): Die Naturschutzgebiete der Bezirke Magdeburg und Halle. In WEINITSCHKE, H.: Handbuch der Naturschutzgebiete der Deutschen Demokratischen Republik. Bd. 3. Leipzig, Jena, Berlin.

HLAWATSCH, H., & U. WEGENER (1994): Wald- und Forstentwicklung.- In: Der Nationalpark Hochharz. Naturschutz Land Sachs.-Anhalt **31**, Sonderh.: 45-51.

©Museum Heineanum

KÖSTER, R., & M. RENNER (1990): Erste erfolgreiche Brut des Grünlaubsängers *Phylloscopus trochiloides* in Deutschland. Limicola **4**: 307-308.

LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (1997): Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt, Landschaftsraum Harz. Ber. Landesamt Umweltschutz Sachs.-Anhalt. Sonderh. **4**.

MEYER, F., J. PETERSON, T. SÜßMUTH & S. UHLEMANN (1997): LEBENSRÄUME UND NUTZUNGEN. IN: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.), p. 26-107.

NICOLAI, B. (1997): Vögel (Aves). In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.), p. 233-243.

NIETHAMMER, G. (1937): Handbuch der deutschen Vogelkunde. Bd. 1: Passeres. Leipzig.

- & H. E. WOLTERS (1964): Brutversuch des Grünen Laubsängers (*Phylloscopus trochiloides*) in Westdeutschland. J.Orn. **105**: 197-198.

ROBIEN, P. (1935): Der Grüne Laubsänger Brutvogel in Pommern. Orn. Monatsber. **43**: 105-107.

SCHERZINGER, W. (1990): Irrgast oder Neusiedler? Beobachtungen des Grünen Laubsängers *Phylloscopus trochiloides* im Inneren Bayrischen Wald. Monticola **6**: 117-121.

SCHUBERT, M. (1983): Die Lautgebung des Grünen Laubsängers, *Phylloscopus trochiloides viridanus* und sein Verhalten auf Abspiel von Artgesang. Zool. Jb. Physiol. **87**: 359-372.

SKIBA, R. (1967): Grünlaubsänger (Phylloscopus trochiloides) im Harz. Orn. Mitt. **19**: 83-84.

- (1983): Die Tierwelt des Harzes. Clausthal-Zellerfeld.

STÜBS, J. (1967): Der Grüne Laubsänger erstmalig in Sachsen nachgewiesen. Falke **14**: 64-65.

TIAINEN, J. (1991): *Phylloscopus trochiloides* (Sundevall 1837) - Grüner Laubsänger, Grünlaubsänger. In: GLUTZ V.BLOTZHEIM & BAUER (1991), p. 1044-1069.

TISCHLER, F. (1941): Die Vögel Ostpreußens und seiner Nachbargebiete. 1. Teilband. Schr. Albertus-Univ. : Naturwiss. R. Bd. 3. Königsberg u. Berlin.

Martin Wadewitz
Goslarer Str. 13
D-38820 Halberstadt

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Ornithologische Jahresberichte des Museum Heineanum

Jahr/Year: 1998

Band/Volume: 16

Autor(en)/Author(s): Wadewitz Martin

Artikel/Article: Brutnachweis des Griinlaubsangers Phylloscopus trochiloides im Harz 1998 85-102