

DIE BRUTVOGELFAUNA DES NATURWALDRESERVATS "LAUBHOLZBESTAND IM STUBACHTAL" EINE QUALITATIVE UND QUANTITATIVE BESTANDSAUFNAHME IM MONTANEN LAUBWALD (*)

Ursula MORITZ

INHALT

1. EINLEITUNG.....	20
2. UNTERSUCHUNGSGEBIET.....	20
3. METHODIK	21
3.1. Qualitative und quantitative Bestandsaufnahme	
3.2. Gildenstruktur	
4. ERGEBNISSE UND DISKUSSION.....	21
4.1. Überblick	
4.2. Artenliste	21
4.3. Analyse der Vogelmengenschaft	25
5. ZUSAMMENFASSUNG.....	28
6. LITERATUR.....	28

(*) Gutachten im Auftrag des Naturschutzreferates des Amtes der Salzburger Landesregierung, erstellt im November 1993.

1. EINLEITUNG

Angesichts der zunehmenden Zerstörung natürlicher (Wald-)Lebensräume wurde im Land Salzburg 1985 mit dem Aufbau eines Naturwaldreservat-Netzes begonnen (HINTERSTOISSER, 1990).

Die ausgewiesenen Schutzgebiete (bzw. die Vernetzung solcher Naturwaldreservate), in denen mit Ausnahme der Jagd keine anthropogenen Eingriffe erlaubt sind, dienen der Erhaltung und Sicherung von natürlichen Lebensvorgängen am natürlichen Standort. Sie bewahren biogenetische Reserven und sind Refugien und Überlebensräume für viele heimische Tier- und Pflanzenarten (vgl. MAYER, 1990). Nicht zuletzt haben sie große Bedeutung als Naturlaboratorien und Vergleichsflächen für die

Untersuchung ökologischer Fragen (vgl. LEIBUNDGUT, 1990).

Auf Initiative des Naturschutzreferates der Salzburger Landesregierung werden nun auch ornithologische Untersuchungen in die Naturwaldreservat-Forschung mit einbezogen. Mit dem Laubholzbestand im Stubachtal liegt bereits die neunte ornitho-ökologische Begutachtung eines Naturwaldreservates vor.

Im Zuge von Langzeitkontrollen soll die Möglichkeit gegeben werden Entwicklungen des Naturwaldreservats zu verfolgen und damit auch Hinweise auf mögliche Umweltveränderungen zu bekommen.

2. UNTERSUCHUNGSGEBIET

Das Naturwaldreservat „Laubholzbestand im Stubachtal“ befindet sich im Bereich des äußeren Stubachtals, ein ins Salzachtal mündendes Nord-Süd-Tal der Hohen Tauern, Gemeindegebiet Utten-dorf (geographische Lage: 47°15'N, 12°34'E). Es liegt auf einem steilen, WSW-exponierten Hang (Neigung 30°- 43°) und reicht in einer Höhe von 840 bis 1100 m Seehöhe vom Bachufer (Stubach) bis hinauf zu anstehenden schroffen Felsen (BRENNSTEINER, 1987).

Das 8,1 ha große Naturwaldreservat ist durch schräg verlaufende Gräben und Rücken sowie stellenweise hervortretende Felspartien leicht gegliedert. Es ist vorwiegend aus den Edellaubhölzern Esche, Bergahorn und Bergulme zusammengesetzt, was für das obere Salzachtal ein wohl eher seltenes Baumartengefüge ("postglaziales Relikt") darstellt. Die Fichte, die in der näheren Umgebung die dominierende Baumart ist, tritt nur vereinzelt auf. Im bachnahen Bereich ist die Erle die häufigste Baumart. Als Unterwuchs finden sich eine mehr oder weniger dichte Krautschicht (verschiedene Farne, Brennessel etc.) sowie eine meist nur gering entwickelten Strauchschicht (Esche, Hasel, Erle, Holler etc.) (BRENNSTEINER, 1987). Im oberen südlichen Teil befindet sich eine größere baumfreie Fläche mit dichter Krautvegetation.

Insgesamt ist das Gebiet durch ein hohes Alt- und Totholzvorkommen gekennzeichnet.

Im Süden geht der Wald in eine mehr oder weniger gut gegliederte Kulturlandschaft (Hangwiese mit Laubgehölz, Hecke etc.) über, nördlich setzt sich der insgesamt ca. 14 ha große Edellaub-Mischbestand, durch eine Schlagfläche unterbrochen, fort. Eine nähere Beschreibung zur Vegetation des Naturwaldresevats findet sich bei BRENNSTEINER (1987). Zu erwähnen ist, dass die natürliche Entwicklung (Regeneration) des Bestands durch Wildverbiss stark gefährdet ist (vgl. BRENNSTEINER, 1987)

3. METHODIK

3.1. Qualitative und quantitative Bestandsaufnahme

Im Zuge von 6 Begehungen wurde zwischen dem 5.4. und 30.6.93 mit Hilfe der Kartierungsmethode (OELKE, 1980) der Brutvogelbestand im "Laubholzrelikt" im Stubachtal erhoben. Es wurden auch jene Vogelarten notiert, die im Untersuchungsgebiet oder dessen näheren Umgebung beobachtet werden konnten, aber im Naturwaldreservat selbst nicht brüten.

3.2. Gildenstruktur

Eine ökologische Gilde ist eine Gruppe von Arten, die in bezug auf eine bestimmte Umweltkomponente ähnliche Ansprüche aufweist, bzw. auf ähnliche Art und Weise etwas nutzt (Definition siehe ROOY, 1967). Eine Analyse der Gildenstruktur liefert somit wichtige Erkenntnisse für die Bewertung des ornitho-ökologischen Zustand eines Gebietes. In der vorliegenden Arbeit wurde die Avifauna des Untersuchungsgebietes nach nist- und nahrungsökologischen Ansprüchen untersucht. Es wurde dabei folgende Unterteilung vorgenommen:

Nestgilden:

- Bodenbrüter (E): Nest nahe am oder direkt am Boden
- Strauchbrüter (S): Nest im Gebüsch
- Baumbrüter (B): Nest im Geäst von Bäumen
- Höhlenbrüter (H): Nest in Baumhöhlen (Halbhöhlen, Spalten) oder auch in Erdlöchern (z.B. Tannenmeise)

Nahrungsgilden:

- Bodenabsucher (E): Nahrung wird am Boden gesucht
- Baumabsucher (A): Geäst von Bäumen und Büschen wird nach Nahrung abgesucht
- Stammkletterer (K): Rinde und dahinterliegendes Holz wird nach Nahrung abgesucht
- Flug- und Ansitzjäger (J): Nahrung wird im Flug erbeutet oder vom Ansitz aus aufgelauret.

Die prozentuellen Anteile der verschiedenen Gildenstrukturen wurden sowohl aus den Artenzahlen

als auch den absoluten Siedlungsdichten bzw. Paarzahlen pro 10 ha ermittelt (Abb. 1: Graph A.1, A.2).

4. ERGEBNISSE UND DISKUSSION

4.1. Überblick

Insgesamt konnten 45 Vogelarten festgestellt werden. Davon können 23 Arten als Brutvögel (Statuskategorie B) des Naturwaldreservates bezeichnet werden. Diese Arten zeigten in einem für sie geeigneten Bruthabitat wiederholt revieranzeigendes Verhalten oder es konnte eine Brut nachgewiesen werden.

Weitere 4 Arten sind als mögliche Brutvögel (Statuskategorie mB) anzusehen. Einzelne (Gesangs-) Feststellungen im arttypischen Habitat lassen eine Brut als sehr wahrscheinlich erscheinen. Der Nistplatz dieser Arten befindet sich im Gebiet oder, da das Naturwaldreservat nur einen Teil des meist großen Revieres darstellt, auch außerhalb davon.

18 Arten sind als Brutvögel der nahen oder weiten Umgebung (Statuskategorie BU) einzustufen. Diese Arten wurden im oder über dem Gebiet oder in der unmittelbaren Umgebung des Naturwaldreservates beobachtet. Sie nutzen das Untersuchungsgebiet sehr wahrscheinlich als Nahrungsraum.

4.2. Artenliste

In diesem Kapitel erfolgt eine detaillierte Auflistung aller im Zuge der Untersuchung festgestellten Vogelarten. Die Erläuterungen zu den Abkürzungen (Status) finden sich in Kapitel 4.1. Die systematische Reihung erfolgt nach PETERSON et al. (1985).

Stockente *Anas platyrhynchos* BU

Am 10.4. 2 Erpel und 1 Weibchen in, an den Laubwald angrenzenden Abschnitt der Stubach beobachtet. Brütet möglicherweise an diesem Bach.

Mäusebussard *Buteo buteo* BU

Am 5.4. überfliegt 1 Exemplar das Naturwaldreservat in Richtung Salzachtal. Wahrscheinlich im äußeren Bereich des Stubachtales brütend.

Steinadler *Aquila chrysaetos* BU, Rote Liste - Art

Am 10.4. kreist 1 Exemplar über dem Gebiet, am 25.4. sitzt 1 Paar auf totem Baum am Felskamm oberhalb des Untersuchungsgebietes. Das Brutgebiet dieser Art befindet sich vorzugsweise in der Subalpinstufe (vgl. GLUTZ et al., 1971)

Turmfalke *Falco tinnunculus* BU

Mehr oder weniger regelmäßige Beobachtungen eines fliegenden Exemplares bei den Felswänden oberhalb des Naturwaldreservates. Am 22.4. fliegen 2 Männchen dicht über die, am südlichen Rand des Gebietes anschließende Bergwiese (Revierstreitigkeiten?). In den Felswänden der

näheren Umgebung dürfte sich der Horst dieser Art befinden.

Kuckuck *Cuculus canorus* B

Am 25.5. und 9.6. je 1 singendes Männchen in der Fläche.

Waldkauz *Strix aluco* mB

Im Morgengrauen am 10.4. einen Waldkauz in der näheren Umgebung des Untersuchungsgebietes gehört; zur Mittagszeit am 22.4. 1 Exemplar im Naturwaldreservat mehrmals rufend. Da dieser Laubholzbestand wohl ein optimales Biotop dieser Art darstellt (vgl. GLUTZ & BAUER, 1980), ist eine Brut im Untersuchungsgebiet sehr wahrscheinlich.

Grauspecht *Picus canus* B

Mehr oder weniger regelmäßig im Gebiet und auch außerhalb davon akustisch festgestellt. Am 19.6. flügel Jungvögel beobachtet.

Grünspecht *Picus viridis* mB

Eine Beobachtung im Naturwaldreservat, sowie mehrere akustische Feststellungen in der näheren Umgebung. Eine Brut im Gebiet kann vermutet werden.

Buntspecht *Picoides major* B

Bei jeder Begehung festgestellt. Im Untersuchungsgebiet 1 bis 2 Territorien.

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* BU

Beobachtungen einiger hoch über dem Gebiet jagender Vögel. Die Rauchschwalbe brütet in Gebäuden (z.B. Gehöft des Widrechtshäuser Bauern) in der näheren Umgebung am südlichen Rand des Naturwaldreservates.

Mehlschwalbe *Delichon urbica* BU

Auch diese Schwalbenart konnte im Luftraum über dem Naturwaldreservat beobachtet werden. Der nächstgelegene Brutplatz befindet sich ebenfalls im Bereich des Widrechtshäuser Bauern.

Baumpieper *Anthus trivialis* B

Das einzige Revier liegt in einem relativ großen, offenen Bereich, im oberen südlichen Teil des Gebietes. Entsprechend seinen Ansprüchen in der Umgebung (von Gehölzen, einzelnen Bäumen etc. durchsetzte Hangwiese) wohl "häufiger".

Gebirgstelze *Motacilla cinerea* BU

Mehrmals an der Stubach im nahen bzw. grenznahen Bereich des Naturwaldreservates festgestellt (u.a. Gesang). Dort auch am 25.5. Fütterung eines flügel Jungvogels beobachtet.

Bachstelze *Motacilla alba* BU

Am 25.5. 1 fliegendes Exemplar an der Stubach bzw. randlich des Untersuchungsgebietes. Weitere Nachweise in den, südlich an das Naturwaldreservat angrenzenden Wiesen.

Wasseramsel *Cinclus cinclus* BU, Rote Liste - Art
Im selben Bereich wie die Gebirgstelze zwischen 10.4. und 25.5. mehrmals beobachtet. Brütet

möglicherweise in unmittelbarer Nähe, im an den Laubwald angrenzenden Abschnitt an der Stubach.

Zaunkönig *Troglodytes troglodytes* B

Im Gebiet befinden sich 6 Territorien. Bodenstrukturierende "Elemente" wie Gräben, liegendes Totholz, bewachsene Felsblöcke, dichte Krautschicht (vgl. DALLMANN, 1987) etc. aber auch die Steilheit des Geländes begünstigen das Vorkommen des Zaunkönigs.

Rotkehlchen *Erithacus rubecula* B

Gehört zu den sechs dominanten Brutvogelarten im Naturwaldreservat.

Trauerschnäpper *Ficedula hypoleuca* mB

Am 25.5. Gesangsfeststellung; es handelt sich hierbei um ein braunes Männchen. Dieser, im Land Salzburg hauptsächlich am Durchzug festgestellte Singvogel, dürfte in inneralpinen (älteren) Laubmischwäldern (v.a. Bergahorn), gut geeignete Bruthabitats vorfinden (vgl. LUDER, 1981; SCHUBERT, 1969). So konnte diese Art bereits 1989 in einem ähnlich strukturierten Laubholzbestand im Kaprunertal, dem östlich nächst gelegene Paralleltal des Stubachtales nachgewiesen werden (siehe STADLER, 1993).

Grauschnäpper *Muscicapa striata* B

In lichtem Bereich und Randzone insgesamt 2 Territorien.

Misteldrossel *Turdus viscivorus* B

Bei jeder Begehung festgestellt. Ihrer Vorliebe für Nadelbäume als Niststandort entsprechend (vgl. MARTI, 1988), liegt hier vermutlich der Brutplatz auf einer Fichte (Beobachtungen konzentrieren sich um diesen Bereich). Der relativ grenzlinienreiche, hochstämmige Altholzbestand stellt zusammen mit angrenzendem Weideland und Wiesen (für Nahrungssuche bedeutend) wohl ein günstiges Biotop dieser, in den Alpen sonst meist Misch- und Nadelwälder bevorzugenden Art (s. MARTI, 1988) dar.

Wacholderdrossel *Turdus pilaris* BU

Am 25.5. Nachweis von 2 "schackernden" Exemplaren, fliegen nach kurzem Aufenthalt im Naturwaldreservat in südliche Richtung ab. Diese Art brütet in kleineren Gehölzen im angrenzenden Kulturland.

Amsel *Turdus merula* B

Regelmäßig Gesangsfeststellungen. Auch außerhalb des Untersuchungsgebietes, auf der Wiese zur Futtersuche beobachtet.

Singdrossel *Turdus philomelos* B

2 Reviere im Naturwaldreservat. Wie die Amsel auch in der angrenzenden Wiese zur Nahrungssuche beobachtet.

Gartengrasmäcke *Sylvia borin* B

Als typischer Bewohner früher Laubwaldsukzessionen (gebüschreiches, offenes Gelände), liegt das einzige Revier im südlichen, mit Grauerlengebüsch bestandenen Randbereich des Gebietes (Bachnähe).

Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla* B
In 5 Brutpaaren ziemlich gleichmäßig über das Gebiet verteilt.

Waldlaubsänger *Phylloscopus sibilatrix* B
Besiedelt als charakteristischer Buchenwaldbewohner im Naturwaldreservat einen Bereich mit insgesamt einschichtiger Bestandesstruktur und vergleichsweise gering ausgebildeter Bodenvegetation.

Zilpzalp *Phylloscopus collybita* B
1 Brutpaar am Südrand des Untersuchungsgebietes.

Fitis *Phylloscopus trochilus* BU
Am 22.4. 1 singendes Exemplar. Später nur mehr in der Umgebung vereinzelte Gesangsfeststellungen. Diese Art ist vor allem Brutvogel des bachbegleitenden Gehölzes.

Schwanzmeise *Aegithalos caudatus* B
Wohl 2 Paare im Untersuchungsgebiet.

Sumpfmeise *Parus palustris* B
Typische Meisenart des Laubwaldes. Am 22.4. 1 Exemplar mit Nistmaterial; Höhle befindet sich in ca. 7 m hohem Eschendürrling.

Weidenmeise *Parus montanus* B
Einzelne Gesangsfeststellungen in einem besonders altholzreichen Abschnitt.

Tannenmeise *Parus ater* B
Als typischer Nadelwaldbewohner nur in 2 Brutpaaren vertreten. Das Vorkommen im Laubholzbestand wird hier wohl durch die umliegenden Fichtenwälder begünstigt.

Blaumeise *Parus caeruleus* B
Regelmäßig im gesamten Naturwaldreservat angetroffen.

Kohlmeise *Parus major* B
Die häufigste Meisenart. Die Reviere verteilen sich über das ganze Untersuchungsgebiet. Am 22.4. einen Vogel mit Nistmaterial beobachtet.

Kleiber *Sitta europea* B
Mindestens 2 Revier-Schwerpunkte im Naturwaldreservat. Auch im Laubholzwald außerhalb des Schutzgebietes 1-2 Paare.

Waldbaumläufer *Certhia familiaris* B
Schwerpunkt des Territoriums liegt im oberen Bereich des Naturwaldreservates.

Eichelhäher *Garrulus glandarius* mB
Je 1 Feststellung am 22.4. und 9.6. im nördlichen Randbereich des Untersuchungsgebietes. Diese,

zur Brutzeit sehr heimliche und leicht zu übersehende Art brütet möglicherweise im Naturwaldreservat selbst oder im angrenzenden Waldgebiet.

Rabenkrähe *Corvus corone corone* BU
Einzige Beobachtung am 25.5.: Nach kurzem Aufenthalt im Gebiet talauswärts fliegend.

Kolkrabe *Corvus corax* BU
Mehr oder weniger regelmäßig 1 Exemplar oder 1 Paar über dem Untersuchungsgebiet und oberhalb davon im felsigen Bereich nachgewiesen; so am 22.4. Balzflüge beobachtet. Wie der Turmfalke, dürfte auch der Kolkrabe seinen Brutplatz in den nahe gelegenen Felswänden haben.

Buchfink *Fringilla coelebs* B
Erwartungsgemäß die häufigste Vogelart im Naturwaldreservat.

Stieglitz *Carduelis carduelis* BU
Am 22.4. u. 30.6. Flugrufe im südlichen, an Wiesen grenzenden Bereich des Laubholzbestandes.

Erlenzeisig *Spinus spinus* BU
Am 10.4. und 22.4. im oberen Bereich des Untersuchungsgebietes kurze Gesangsfeststellung. Ebenfalls am 22.4. 2 Männchen an einer Wassergraben (Graben) im Gebiet beim Trinken und Baden beobachtet. Diese Art brütet wohl im angrenzenden Nadelwald.

Karmingimpel *Carpodacus erythrinus* BU
Am 25.5. 1 singendes graugrünes Männchen (vorjährig) auf Grauerlengehölz an der Stubach beobachtet. Diese ostasiatische Art hat sich während der Ausbreitungswellen, die ca. Ende des 18. Jahrhunderts ihren Anfang genommen haben, weit nach Mitteleuropa vorgeschoben (Bozhko, 1980; Czikeli, 1976). Bereits um 1970 wurde sie, mit Ausnahme des gebirgigen Westens, an verschiedenen Stellen in ganz Österreich registriert. Relativ zahlreiche Beobachtungen nun auch aus dem Pinzgau (s. Schwaiger, 1981, 1981a, b,) belegen das stetige Vordringen dieser Art in den inneralpinen Raum.

Gimpel *Pyrrhula pyrrhula* BU
Am 10.4. und 30.6. je 1 rufendes Exemplar im Randbereich des Untersuchungsgebietes. Brütet wohl im umliegenden Nadelwald.

Goldammer *Emberiza citrinella* BU
Regelmäßig Gesangsfeststellungen in der nahen Umgebung im Erlengebüsch an der Stubach oder im Gehölz gegenüber. Am 9.6. 1 Weibchen im Randbereich des Laubholzbestandes angetroffen.

Tabelle 1.: Ergebnisse der quantitativen Bestandsaufnahme der Brutvogelfauna des Naturwaldreservates "Laubholzbestand im Stubbachtal"

Ne = Nestgildenzugehörigkeit (Abkürzungen s. Kap. 3.2.)

Na = Nahrungsgildenzugehörigkeit (Abkürzungen s. Kap. 3.2.)

a.Bp. = absolute Brutpaarzahl (bezogen auf 8,1 ha); in Klammer Anzahl der Randpaare: Da die "Randreviere" mehr oder weniger außerhalb des Untersuchungsgebietes bzw. an dessen Grenzzone liegen, werden sie in der absoluten Paarzahl nicht berücksichtigt.

Bp/10 ha = Abundanz: Brutpaare pro 10 ha.

mB = möglicher Brutvogel.

* = Arten, deren Reviergrenzen außerhalb des Untersuchungsgebietes liegen

Lateinische Namen der Vogelarten siehe Kapitel 4.2.

Art;	Ne/Na	a.Bp.	Abundanz (Bp/ 10ha)	Dominanz (in %)
dominant				
Buchfink	G/A	12 (1)	14,8	16,1
Kohlmeise	H/A	9 (1)	11,1	12,0
Blaumeise	H/A	6	7,4	8,0
Zaunkönig	E/E	6 (1)	7,4	8,0
Rotkehlchen	E/E	5 (2)	6,1	6,7
Mönchsgrasmücke	S/A	5 (2)	6,1	6,7
Amsel	G/E	4	4,9	5,3
subdominant				
Sumpfmeise	H/A	2 - 3	2,4 - 3,7	3,3
Kleiber	H/K	2 - 3	2,4 - 3,7	3,3
Grauschnäpper	H/J	2	2,4	2,6
Singdrossel	G/E	2	2,4	2,6
Schwanzmeise	G/A	2	2,4	2,6
Tannenmeise	H/A	2 (1)	2,4	2,6
Buntspecht	H/K	1 - 2	1,2 - 2,4	2,0
Kuckuck	-/A	1	1,2	1,3
* Waldkauz (mB)	H/J	1	1,2	1,3
* Grauspecht	H/E	1	1,2	1,3
* Grünspecht (mB)	H/E	1	1,2	1,3
Baumpieper	E/E	1	1,2	1,3
Trauerschnäpper (mB)	H/J	1	1,2	1,3
Misteldrossel	G/E	1	1,2	1,3
Gartengrasmücke	S/A	1	1,2	1,3
Waldlaubsänger	E/A	1	1,2	1,3
Zilpzalp	E/A	1	1,2	1,3
Weidenmeise	H/A	1	1,2	1,3
Waldbaumläufer	H/K	1	1,2	1,3
* Eichelhäher (mB)	G/A	1	1,2	1,3
Summe		73-76	90,1 - 93,8	100

4.3. Analyse der Vogelgemeinschaft

Die Ergebnisse der quantitativen Brutvogelkartierung werden in Tabelle 1 angeführt. Danach kommen auf 8,1 ha 27 Arten (inklusive der 4 möglichen Brutvogelarten) in 73-76 Brutpaaren bzw. Territorien vor, das ergibt eine relative Dichte von 90,1-93,8 Brutpaaren pro 10 ha.

Zu den dominanten Arten (Dominanzerte > 5%) zählen Buchfink, Kohlmeise, Blaumeise, Zaunkönig, Rotkehlchen, Mönchsgrasmücke und Amsel. Unter diesen ist die Blaumeise, neben relativ unspezialisierten Waldvögeln wie Buchfink, Rotkehlchen und Amsel, als typischer Laubwaldvogel hervorzuheben. Auch die Kohlmeise und Mönchsgrasmücke zählen zu den typischeren Laubholzspezies. Der Zaunkönig wird in seinem Vorkommen, unter anderem, durch den Strukturreichtum des Bodens (z.B. Gräben, liegendes Totholz, bewachsene Felsblöcke, Geröll, mächtige Wurzeln) - für die Wahl des Neststandortes von großer Bedeutung - gefördert (vgl. GLUTZ UND BAUER, 1985; DALLMANN, 1987).

Weitere, für diesen Bestandestyp charakteristische Vogelarten sind Sumpf- und Schwanzmeise (vgl. GLUTZ, 1962), Trauerschnäpper (LUDER, 1981; SCHUBERT, 1969), Waldlaubsänger (GLUTZ und BAUER, 1991) sowie Grau- und Grünspecht (GLUTZ und BAUER, 1980). Vor allem der Waldlaubsänger ist durch das Zurücktreten der Rotbuche im Zwischenalpinen Fichten-Tannengebiet gerade auf solche Laubwaldrelikte angewiesen (vgl. GLUTZ und BAUER, 1980). Das relativ selten zu beobachtende gemeinsame Vorkommen der beiden Spechtarten ist in erster Linie auf den großen Alt- und Totholzreichtum des Gebietes zurückzuführen (vgl. SCHERZINGER, 1982; GLUTZ und BAUER, 1980). Das Auftreten des Baumpiepers im Naturwaldreservat ist an das Vorhandensein einer größeren baum- und gebüschfreien Fläche gebunden.

Der Einfluß des umliegenden Fichtenwaldes, der der dominierende Waldtyp der unteren Bergwaldstufe in den Tauern ist (STÜBER und WINDING, 1991), zeigt sich an den vielen Beobachtungen typischer Nadelwaldarten im Naturwaldreservat (s. Kap. 4.2.), wie Erlenzeisig, Gimpel und nicht zuletzt der Tannenmeise, die im Laubholzbestand brütet.

Gildenstruktur (siehe Abbildung 1, Seite 27)

Die **Nestgildenstruktur** (Graph A.1) spiegelt das hohe Baumalter und das reiche Vorkommen von morschem und totem Holz und damit ein reichhaltiges Höhlen- und Nischenangebot wider: Die Höhlenbrüter überwiegen deutlich, sowohl nach Artenzahlen, als auch nach relativen Häufigkeiten. Sie nehmen jeweils fast die Hälfte des gesamten Brutvogelbestandes ein. Neben den Spechten, hier vertreten durch Grau-, Grün- und Buntspecht, die als Zeiger für die "Naturnähe" von Wäldern gelten (WEID, 1987; SCHERZINGER, 1982), hat unter den kleineren Höhlenbrüterarten vor allem der Trauerschnäpper in der Bergwaldstufe einen hohen indikatorischen Wert für ökologisch wertvolle Altbestände (SCHERZINGER, 1985). Die Baumbrüter sind die "zweitstärkste" Gilde, gefolgt von den Bodenbrütern, wobei zwischen diesen beiden die Unter-

schiede nach Artenzahlen nicht so deutlich ausfallen. Die Strauchbrüter nehmen arten- und individuenmäßig den geringsten Anteil ein. Dies dürfte gerade für naturnahe Altbestände typisch sein, da hier Verjüngungen nur kleinräumig statt finden (SCHERZINGER, 1985; siehe Untersuchungen von STADLER, 1993 und STADLER und WINDING, 1992).

Bei den **Nahrungsgilden** (Graph A.2) zeigt die Aufgliederung der Brutvögel nach Arten- und Paarzahlen ein ähnliches Bild: Die Baumabsucher dominieren klar, danach folgen die Bodenabsucher. Die Jäger nehmen nach den Stammkletterern den kleinsten Anteil ein. Unter den Baumabsuchern werden fast 50% der Reviere von hohlenbrütenden Arten eingenommen. Die Jäger, die hier durchwegs der Gilde der Höhlenbrüter angehören und die Stammkletterer stellen als stark spezialisierte Gruppen besondere Ansprüche an ihren Lebensraum. Erstere weisen besonders auf eine hohe Biomasseproduktion im Laubholzrelikt hin (vgl. CHRISTEN, 1983). Die beiden Gruppen nehmen zusammen einen bemerkenswert hohen Anteil an der Artengemeinschaft ein. Insgesamt kann dies als Indikator für die Naturnähe des Bestandes gewertet werden.

Einen Vergleich der Gildenstruktur der Avizönose des Laubwaldes im Stubachtal mit anderen Laubholzbeständen zeigen Graph B,C,D.

Nach den Nestgilden ergibt sich vor allem für das "Naturwaldreservat Kesselfall" (Graph B.1) eine hohe Übereinstimmung mit dem "Laubholzbestand im Stubachtal". Diese Fläche zeigt, ähnlich wie das untersuchte Gebiet, ein reiches Vorkommen von Alt- und Totholz, was sich ebenfalls im hohen Höhlenbrüteranteil ausdrückt. Auch der Laubwald im Sengengebirge (Graph C.1) zeigt eine ähnliche Verteilung der Nestgilden, lediglich die Höhlenbrüter sind hier nicht in dem Maße vertreten. Dies mag wohl auf die, wenn auch nur relativ geringe forstliche Nutzung zurückgehen. Im Erlen-Eschenwald (Graph D.1) hingegen, der einer stärkeren forstlichen Nutzung unterliegt, zeigt sich ein deutlicher Unterschied zu den übrigen Flächen. Die Strauchbrüter erreichen eine vergleichsweise hohe Artenzahl, die Höhlenbrüter nehmen "innerhalb" eine neutrale, bzw. im Vergleich zu den anderen Wäldern eine untergeordnete Stellung ein. Gerade aber ein hoher Höhlenbrüteranteil und ein geringerer Strauch- und Bodenbrüteranteil sind im montanen Waldgebiet ein Indikator für den naturnahen Zustand (vgl. SCHERZINGER, 1985).

Auch hinsichtlich der Nahrungsgilden weist der Laubholzbestand im Stubachtal eine ähnliche Struktur wie das Schutzgebiet "Kesselfall" und der anthropogen wenig beeinflusste Bestand im Sengengebirge auf. Die Jäger und Stammkletterer, besonders letztere Indikatoren für "Elemente" naturnaher Wälder, nehmen bei diesen, im Vergleich zum Erlen-Eschen-Wirtschaftswald, einen relativ hohen Stellenwert ein.

Insgesamt ist die Gildenstruktur der Vogelgemeinschaft des Laubholzbestandes im Stubachtal als typisch für hochwertige Laubwälder in der Montanstufe anzusehen.

Tabelle 2: Artenzahl und Siedlungsdichte von verschiedenen Probeflächen montaner Laubwälder Mitteleuropas

Gebiet	Flächengröße (ha)	Höhenlage	Artenzahl	Siedlungsdichte (Paare/10ha)
Schweizer Mittelland Buchen-Mischwald (EIBERLE und HIRSCHHEYDT, 1983)	12,2 11,2 13,3	440-495m 440-495m 440-495m	18 15 20	49,6 42,9 41,8
Berner Mittelland, Schweiz Buchen-Mischwald (CHRISTEN, 1983))	18,4	480m	27	90
Naturwaldreservat Stoissen Mitterpinzgau, Salzburg Buchenmischwald (STADLER u. WINDING, 1992)	k.A.	740-1100m	21	-
Sensengebirge, Nördliche Kalkalpen, Oberösterreich Buchenwald (STADLER, 1991)	k.A.	ca. 700-1300m	31	-
Gasteiner Tal, Salzburg Erlen-Eschenwald (STADLER, 1992)	13,7	800-1000m	22	73,5
Sensengebirge, Nördliche Kalkalpen, Oberösterreich Buchen-Ahorn-Eschenwald (STADLER, 1991)	k.A.	ca. 600-800m	22	-
Naturwaldreservat Kesselfall, Hohe Tauern, Salzburg Buchen-Eschen-Ahornwald (STADLER, 1993)	k.A.	1000-1180m	29	-
Naturwaldreservat "Laub- holzbestand im Stubachtal, diese Studie	8,1	840-1100m	27	90,1-93,8

Artenzahl und Siedlungsdichte

In Tabelle 2 werden Artenzahlen und Siedlungsdichten von verschiedenen Laubwäldern der Montanstufe angeführt. Der Vergleich zeigt, daß der untersuchte Laubholzbestand im Stubachtal hinsichtlich Artenzahl und Dichte hohe Werte erzielt. Berücksichtigt man, daß die Flächengröße einen starken Einfluß auf die Artenzahl ausübt - die Artenzahl nimmt nach der Arten-Areal-Beziehung mit zunehmender Größe einer Fläche zu (REICHOLF, 1980) - so kann im Untersuchungsgebiet im Stubachtal sogar eine überdurchschnittlich hohe Artenvielfalt festgestellt werden.

Der Buchenwald, der, unter anderem bedingt durch monotone Strukturierung, in Mitteleuropa allgemein als artenärmer gilt (vgl. EIBERLE und HIRSCHHEYDT, 1983; CHRISTEN, 1983; STADLER und WINDING,

1992), erreicht im Sengengebirge mit 31 Arten einen überraschend hohen Wert. Dies ist, in Hinblick auf den oben genannten Einfluß der Flächengröße, wohl auf die große Ausdehnung dieses Laubwaldtyps im dort untersuchten Gebiet zurückzuführen (s. STADLER, 1991).

Mit einer relativen Dichte von ca. 91-94 Brutpaaren pro 10 ha dürfte das Naturwaldreservat im Stubachtal im oberen Bereich der Siedlungsdichtewerte von Laubwäldern der Montanstufe liegen. Die hohe Artenvielfalt und Siedlungsdichte weisen auf einen Reichtum an verschiedenen ökologischen Nischen und damit auf die Naturnähe des Bestandes hin. Auch das Arteninventar und die Verteilung der Vogelarten auf die Dominanzklassen zeigen hohe Übereinstimmung mit vergleichbaren Probeflächen in der Montanstufe und kann damit als weitgehend charakteristisch für diesen Bestandes-typ gelten.

Abb. 1: Gildenstruktur der Brutvögel des Naturwaldreservates "Laubholzbestand im Stubachtal" und anderer montaner Laubwälder.

Graph A.1, A.2: Laubholzbestand im Stubachtal. Nach Arten- und Revierzahlen (jeweils Prozentanteile) aufgeschlüsselt.

Graph B: Naturwaldreservat Kesselfall, Hohe Tauern (STADLER, 1989). Altbestand, vorwiegend aus Rotbuche, Bergahorn, Esche und Bergulme, einzeln Fichte. Hoher Totholzanteil.

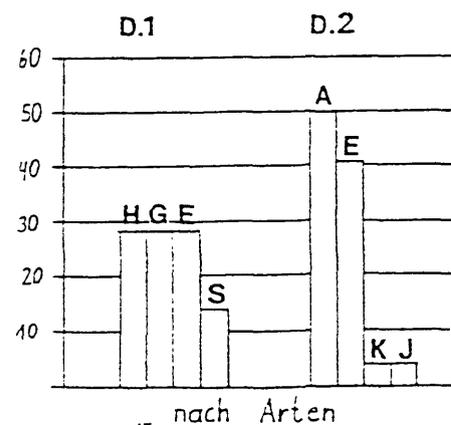
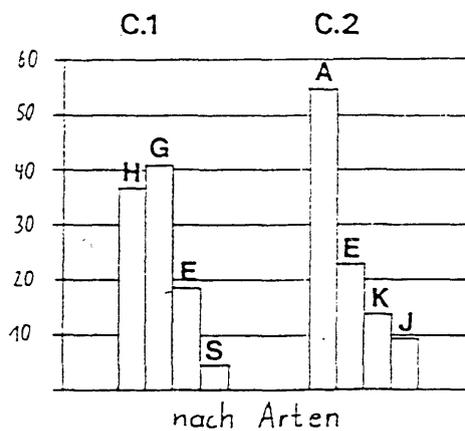
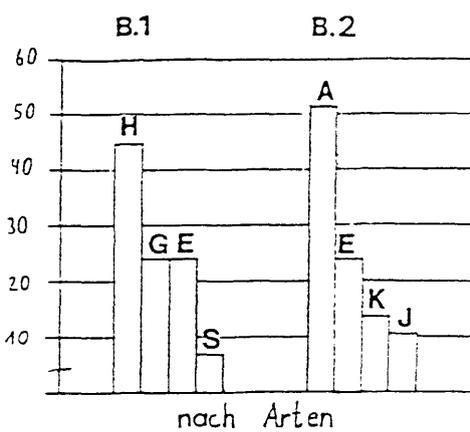
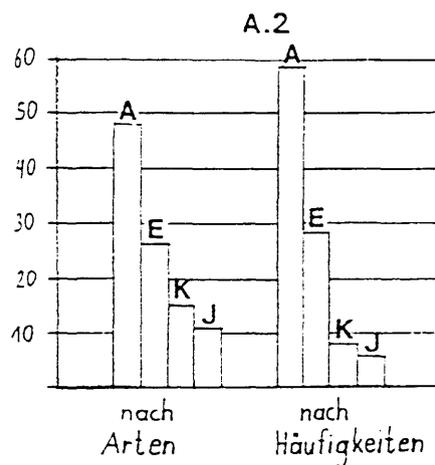
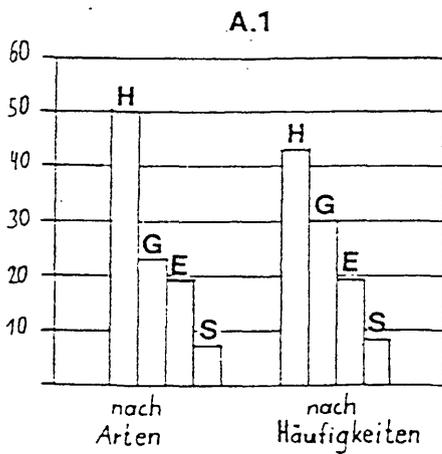
Graph C: Laubwald im Sennengebirge, Nördliche Kalkalpen (STADLER, 1991). Vorwiegend Altbestand aus Bergahorn, Esche, Rotbuche und Bergulme, einzeln Nadelbäume. Mittlerer (bis hoher) Totholzanteil.

Graph D: Laubwald im Gasteinertal, Hohe Tauern (STADLER, 1992). Eschen-Erlen-Wirtschaftswald, mäßiger Totholzanteil.

Graph B, C, D jeweils nur nach Artenzahlen (Prozentanteile) aufgeschlüsselt. Erläuterungen zu den einzelnen Gilden siehe Kapitel 3.2.

Nestgilden: H = Höhlenbrüter, G = Baumbrüter, S = Strauchbrüter, E = Bodenbrüter

Nahrungsgilden: J = Flug- und Ansitzjäger, A = Baumabsucher, K = Stammkletterer, E = Bodenabsucher



Schlußbetrachtung

Inmitten von größtenteils einförmigen "Fichtenwäldern", die allgemein als artenarmer Waldtyp gelten (BEZZEL, 1982), besitzt das Laubholzrelikt im Stubachtal für die Vogelwelt eine große Attraktivität und Bedeutung.

Viele typische Laubwaldvögel wie zum Beispiel Sumpfmeise, Blaumeise, Waldlaubsänger, Grünspecht, Grauspecht und Trauerschnäpper, bereichern das nadelwaldreiche Gebiet (vgl. EIBERLE & HIRSCHHEYDT, 1983; BEZZEL & RANFTL, 1974).

Eine zunehmende Schlägerung des Laubwaldes außerhalb des Naturwaldreservates und eine Aufforstung mit Fichte würde unweigerlich mit einer Artenverarmung einhergehen (vgl. CHRISTEN, 1983). Speziell Arten mit größeren Gebietsansprüchen wie Grauspecht, Grünspecht und Waldkauz wären davon betroffen. Insgesamt würde der Verlust der Artenvielfalt eine Gefährdung der Stabilität des Bestandes bedeuten. Eine Ausdehnung des Naturwaldreservates auf den gesamten Laubholzbestand wäre deshalb aus ornitho-ökologischer Sicht sehr wünschenswert.

An dieser Stelle sei auch auf die Bedrohung des Naturwaldreservates durch den hohen Schalenwildbestand hingewiesen. Der starke Wildverbiß (Laubholzäsung) behindert eine natürliche Verjüngung und damit eine zukünftige gesunde Entwicklung des Laubmischwaldes (vgl. BRENNSTEINER, 1987). Entsprechende Maßnahmen, wie die schon von BRENNSTEINER (1987) vorgeschlagene Zäunung des gesamten Gebietes sind für den Fortbestand des reichhaltigen Ökosystems unumgänglich!

5. ZUSAMMENFASSUNG

Im Zeitraum vom 5.4. bis 30.6.1993 wurde im 8,1 ha großen Naturwaldreservat "Laubholzbestand im Stubachtal (Hohe Tauern, Salzburg, Österreich) eine ornithologische Bestandsaufnahme durchgeführt.

Insgesamt konnten 45 Vogelarten festgestellt werden: Darunter 23 Brutvögel, 4 mögliche Brutvögel und 18 Brutvögel der Umgebung.

Für 27 Arten (Brutvögel und mögliche Brutvögel) wurde nach der Revierkartierungsmethode eine relative Dichte von 90,1 - 93,8 Brutpaaren pro 10 ha ermittelt.

Die vorgefundene Avifauna weist viele charakteristische Laubwaldarten auf wie Blau-, Sumpf-, Schwanz-, Kohlmeise und Waldlaubsänger. Bemerkenswert ist das gemeinsame Vorkommen von 3 Spechtarten (insbesondere Grau- und Grünspecht), 1 Eulenart sowie dem Trauerschnäpper als Indikation von "Elementen" naturnaher Altbestände.

Die Vogelgemeinschaft zeigt insgesamt ein ähnliches Arteninventar und eine ähnliche Dominanzstruktur wie andere Laubmischwälder der Montanstufe auf und kann damit wohl als typisch für diesen Bestandestyp gelten.

Eine Analyse der Gildenstruktur verdeutlicht die "dominante Stellung" der Höhlenbrüter bei den Nestgilden. Die Nahrungsgilden sind durch einen relativ hohen Anteil der Jäger und Stammkletterer gekennzeichnet. Ein Vergleich mit anderen Laubwäldern zeigt eine weitgehende Übereinstimmung mit den hochwertigen Laubholzbeständen. Insgesamt sind dies Hinweise auf den weitgehend unberührten, naturnahen Zustand des Gebietes. Hiefür sprechen auch die hohe Artenvielfalt und Siedlungsdichte im untersuchten Laubholzbestand sowie die mehr oder weniger regelmäßigen Beobachtungen von Turmfalke, Steinadler und Wasseramsel, letztere 2 Arten der "Roten Liste der Brutvögel Österreichs" (BAUER, 1989), im Bereich des Naturwaldreservates und/oder der unmittelbaren Umgebung.

6. LITERATUR

BAUER, K (1989): Rote Liste der gefährdeten österreichischen Brutvögel. In: K. BAUER (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Vögel und Säugetiere Österreichs und Verzeichnisse der in Österreich vorkommenden Arten. S 27-42.

BEZZEL, E. UND H. RANFTL (1974): Vogelwelt und Landschaftsplanung. Tier und Umwelt 11/12. Verlag D. K. Barmstedt. 92 S.

BOZHKO, S. I. (1980): Der Karmingimpel. Die Neue Brehm Bücherei. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt. 124 S.

BRENNSTEINER, W. (1987): Der Laubwald im Stubachtal. In: Urwaldreste, Naturwaldreservate und schützenswerte Naturwälder in Österreich. S 414-443. Institut f. Waldbau, Univ. f. Bodenkultur, Wien.

CZIKELI, H (1976): Die Ausbreitung des Karmingimpels *Carpodacus erythrinus* in Österreich und seinen Nachbarländern. Egretta 1-2: 1-10.

CHRISTEN, W. (1983): Brutvogelbestände in Wäldern unterschiedlicher Baumarten- und Altersklassenzusammensetzung. Orn. Beob. 80: 281-291.

DALLMANN, M. (1987): Der Zaunkönig. Die Neue Brehm-Bücherei. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt. 95 S.

EIBERLE, K. UND J. VON HIRSCHHEYDT (1983): Über den Einfluß der Baumartenmischung auf den Brutvogelbestand. Waldhygiene 15: 33-48.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. (1962): Die Brutvögel der Schweiz. Verlag Aarauer Tagblatt. Aarau. 648 S.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. UND K. BAUER (1988): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 11/II. Passeriformes. Aula-Verlag, Wiesbaden. 1223 S.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. UND K. BAUER (1980): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 9. Columbiformes - Piciformes. Akad. Verlagsges., Wiesbaden. 1148 S.

- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. UND K. BAUER (1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 10. Passeriformes (1. Teil). Aula-Verlag Wiesbaden. 1184 S.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. UND K. BAUER (1991): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 12. Passeriformes (3. Teil). Aula-Verlag Wiesbaden. 1460 S.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U., K. BAUER UND E. BEZZEL (1971): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 4. Falconiformes. Aula-Verlag, Wiesbaden. 943 S.
- HINTERSTOISSER, H (1990): Naturwaldreservate in Österreich. Österr. Forstzeitung 7: 20-22
- LEIBUNDGUT, H. (1990): Über den Sinn und die Bedeutung von Naturwaldreservaten. Österr. Forstzeitung 7: 16-17
- LUDER, R. (1981): Qualitative und quantitative Untersuchungen der Avifauna als Grundlage für die ökologische Landschaftsplanung im Berggebiet. Orn. Beob. 78 (3): 137-192.
- MAYER, H. (1990): Zur Situation der Naturwaldreservate in Mitteleuropa. Österr. Forstzeitschrift 7: 18-19.
- MARTI, C. (1988): Die Misteldrossel. In GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. UND K. BAUER: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 11. Passeriformes (2. Teil). Aula-Verlag Wiesbaden. 1226 S.
- OELKE, H. (1980): Siedlungsdichte. In BERTHOLD, P., E. BEZZEL UND G. THIELKE: Praktische Vogelkunde. S 34-45. Kilda Verlag, Greven.
- PETERSON, R., G. MOUNTFORD UND P.A.D. HOLLUM (1985): Die Vögel Europas. Verlag Paul Parey. Hamburg und Berlin. 535 S.
- REICHHOLF, J. (1980): Die Arten-Areal Kurve bei Vögeln. Anz. Orn. Ges. Bayern 19: 13-26.
- ROOT, R.B. (1967): The niche exploitation pattern of the blue-grey gnatcatcher. Ecol. Monogr. 37: 317-350
- SCHERZINGER, W. (1985): Die Vogelwelt der Urwaldgebiete im inneren Bayerischen Wald. Schriftenreihe Bayer. Staatsministerium ELF 11. 119 S.
- SCHERZINGER, W. (1982): Die Spechte im Nationalpark Bayerischer Wald. Schriftenreihe Bayer. Staatsministerium ELF 9. 119 S.
- SCHUBERT, W. (1969): Zum Vorkommen und zur Höhenverbreitung des Trauerschnäppers *Ficedula hypoleuca* in den bayrischen Alpen. Egretta 1-2: 59-64.
- SCHWAGER, M. (1981a): Ornithologische Beobachtungen in fünf Feuchtgebieten des Oberpinzgaues. Teil 2. Vogelkundl. Berichte u. Informationen - Salzburg 85: 1-10.
- SCHWAGER, M. (1981b): Ornithologische Beobachtungen in fünf Feuchtgebieten des Oberpinzgaues. Teil 3. Vogelkundl. Berichte u. Informationen - Salzburg 86: 1-10.
- SCHWAGER, M. (1980): Ornithologische Beobachtungen in fünf Feuchtgebieten des Oberpinzgaues. Teil 1. Vogelkundl. Berichte u. Informationen - Salzburg 84: 11-20.
- STADLER, S. (1991): Die Brutvogelfauna des Sengengebirges - Montaner und unterer Subalpinbereich. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Vereins Nationalpark Kalkalpen. 144 S.
- STADLER, S. (1993): Ornitho-ökologische Bestandsaufnahme in einem montanen Mischwaldbestand bei Kaprun. Salzburger Vogelkundliche Berichte 5 (1): 10-28.
- STADLER, S. UND N. WINDING (1992): Die Brutvogelfauna des Naturwaldreservats Stoissen. Qualitative und quantitative Bestandsaufnahme im montanen Mischwald. 34 S. Naturschutzbeiträge, in prep.
- STÜBER, E. UND N. WINDING (1991): Die Tierwelt der Hohen Tauern: Wirbeltiere. Universitätsverlag Carinthia Klagenfurt. 183 S.
- WEID, S. (1987): Spechte und naturgemäßer Waldbau. Diplomarbeit, TU München-Weihenstephan. 43 S.

Anschrift der Verfasserin:

Mag. Ursula MORITZ
Markt 97
5602 Wagrain

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Salzburger Vogelkundliche Berichte](#)

Jahr/Year: 2000

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Moritz Ursula

Artikel/Article: [Die Brutvogelfauna des Naturwaldreservats "Laubholzbestand im Stubachtal". 20-29](#)