

JOSEF DONNER UND WALTER HÖNINGER:

# ERGEBNISSE EINES VOGEL-ANSIEDLUNGSVERSUCHES IM AUWALD BEI STEYREGG

## Einleitung

Über die Ansiedlung von Singvögeln im Auwald und die Auswirkung dieser Maßnahme liegen bis heute keine Berichte vor. In der unmittelbaren Umgebung von Linz sind Auwaldbestände häufig anzutreffen, was zu dem Entschluß führte, in diesem Waldtyp Versuche zur Steigerung der Siedlungsdichte bei höhlenbrütenden Vogelarten anzustellen.

Durch das verständnisvolle Entgegenkommen der Herrschaft Steyregg, besonders der Herren Altgraf Salm und Graf Mensdorf-Pouilly, denen wir an dieser Stelle besonders danken, wurde für uns das Gebiet an einem Altwasser nahe der Donau bei Steyregg zugänglich. Mit der praktischen Durchführung der Untersuchungen konnte jedoch erst nach der großzügigen Unterstützung durch das Amt der oberösterreichischen Landesregierung, dem wir sehr zu Dank verpflichtet sind, begonnen werden. Den Herren Dipl.-Ing. Erich Weixlbaumer und Otto Erlach sei an dieser Stelle für Mitarbeit und Hilfsbereitschaft herzlich gedankt. Besonderer Dank gilt Herrn Dr. Gerald Mayer für die Durchsicht des Manuskriptes und für die Erteilung wertvoller Ratschläge.

Das ausgewählte Gelände hat den Vorteil, nahe der Stadt gelegen und daher mit öffentlichen Verkehrsmitteln leicht erreichbar zu sein, was erforderlich ist, da alle geleisteten Arbeiten von ehrenamtlichen Mitgliedern durchgeführt werden. Die Betreuung jeder der beiden im folgenden Bericht behandelten Versuchsflächen obliegt je einem Mitarbeiter der Vogelschutzstation Steyregg.

Die Ergebnisse des ersten Versuchsjahres hat DONNER (1958) in einem vorläufigen Bericht niedergeschrieben, die vorliegende Auswertung umfaßt drei Versuchsjahre. Das von Donner ebenfalls behandelte Versuchsgebiet I wurde bei den folgenden Betrachtungen nicht zum Vergleich herangezogen, da auf dieser Versuchsfläche verschiedenartige Nistgeräte in Gebrauch sind und der Standort dieser Nisthöhlen jährlich geändert wurde.

## Die Untersuchungsflächen

Die beiden Untersuchungsflächen befinden sich am linken Donauufer knapp unterhalb von Linz (gegenüber dem Linzer Industriegebiet) zwischen einem Altwasser (dem sogenannten Steyregger Graben) und dem der Ortschaft Steyregg vorgelagerten freien Acker- und Wiesengelände.

Auf die pflanzensoziologischen Eigenschaften dieses Austreifens sind MAYER und MERWALD (1958) kurz eingegangen. Die Verhältnisse bezüglich Klima und Boden hat HÄUSLER (1957) beschrieben. Den Vogelreichtum und Artenbestand des in Frage stehenden Gebietes beschreiben MAYER und MERWALD (1958) ausführlich; es erübrigt sich, auf diese Punkte weiter einzugehen.

Die beiden obengenannten Flächen, das sind die Versuchsgebiete II und III, weisen einen grundlegenden Unterschied darin auf, daß auf der Versuchsfläche II ein dichter Weidenbestand im Alter von 30 Jahren vorherrscht, während die Versuchsfläche III einen ungefähr 25jährigen Erlenwald, durchsetzt von Traubenkirsche und Hartriegel, darstellt.

Das Versuchsgebiet II mit der Größe von 1,9 Hektar wird im Süden durch den Steyregger Graben abgegrenzt. Im Zentrum dieses Gebietes befindet sich eine muldenartige Vertiefung, die einen beträchtlichen Teil der Versuchsfläche einnimmt und dadurch das Gebiet charakterisiert. In dieser Senke und auch entlang des Steyregger Grabens stehen urwüchsige Schwarzpappeln (*Populus nigra*). Das Unterholz erreicht hier bei weitem nicht seine übliche Dichte und daher erscheint der Bestand aufgelockert. Im Norden des Gebietes unterbricht ein schmaler Fahrweg, der zur Beförderung des geschlägerten Holzes nur gelegentlich benützt wird, den Auwald. Im Osten und Westen geht der Aubestand allmählich in offeneres Gelände über.

Im Februar 1957 wurden insgesamt 50 Holzbetonhöhlen, davon 4 Spezialkästen für Baumläufer, auf den Grabenrand, auf das Innere des Bestandes und auf Bäumen entlang des Auweges aufgeteilt. Die Kastendichte beträgt 26,3 Kästen pro Hektar.

Das Versuchsgebiet III stellt ein angehendes Stangenholz dar, das in südlicher und westlicher Richtung von Getreidefeldern und Wiesen direkt berührt wird. Nach Norden und Osten verläuft der genannte Waldbestand in gleichmäßiger Folge. Das Niveau des Geländes wird durch einen Graben durchbrochen, der bei

höherem Wasserstand der Donau Grundwasser führt, während der übrigen Zeit jedoch trocken steht. Außerdem teilt eine keilförmige Lichtung das Gelände in zwei verschieden große Abschnitte.

Im März 1957 wurden auf der 1,2 Hektar großen Fläche 40 Holzbetonhöhlen aufgehängt, somit beträgt die Höhlendichte hier 33,3 pro Hektar. Die Verteilung der Nistgeräte erfolgte auf den Aurand, auf das Innere des Bestandes und auf Bäumen entlang des Grabens. Dieses Gebiet ist durch seine Lage am Aurand und durch die große Kastendichte besonders begünstigt. Die Aufhängehöhe der Kästen in beiden Versuchsgebieten liegt zwischen 2,5 und 3,5 Meter, was sich bei den regelmäßigen Kontrollarbeiten besonders bewährt hat, da ja sämtliche Kästen mittels einer Gabel, nach dem Öffnen einer Verriegelung (Aufhängevorrichtung C der Firma Schwegler), vom Boden aus abgehoben werden können.

Die verschiedentlich herrschende Meinung, das Abheben der Nistgeräte mit der Gabel könne von brütenden Vögeln verübelt werden, ist nicht zutreffend. Es ist kein Fall des Verlassens der bebrüteten Gelege aus diesem Anlaß festgestellt worden.

In den Jahren 1957 bis 1959 wurden während der Brutzeit fast allwöchentlich sämtliche Kästen der vorher genannten Versuchsflächen kontrolliert. Vor der Brutzeit, also im frühen Frühjahr, erfolgten solche Kontrollen stichprobenweise und gewährten in den unterschiedlichen Nestbaubeginn von Meisen und Feldsperlingen Einblick. Im Spätherbst wurde das Nistmaterial aus den Kästen entfernt.

Die Anzahl der Brutpaare, die in der nachfolgenden Auswertung aufscheinen, wurde durch Ergreifen und Beringung der Altvögel auf dem hochbebrüteten Gelege oder auf kleinen Jungen ermittelt. Verluste an Bruten traten dadurch nicht ein.

Menschlichen Einflüssen unterliegen unsere Versuchsflächen nur insofern, daß sie forstwirtschaftlich genutzt werden und im Spätherbst Treibjagden stattfinden. Beide Versuchsgebiete wurden innerhalb der dreijährigen Bearbeitungszeit in jeder Brutperiode vom Hochwasser heimgesucht. Da aber der Wasserstand die Aufhängehöhe der Höhlen nicht erreichte, wurde Brutablauf und Bruterfolg durch diesen Faktor in keiner Weise beeinträchtigt.

### Ergebnisse des Versuches

Die Ergebnisse unserer Ansiedlungsversuche sind in den drei Tabellen zusammengefaßt.

Tabelle 1 zeigt die Anzahl der Brutpaare und der ausgeflogenen Bruten je Hektar. Die Kohlmeise tritt auf beiden Versuchsflächen als dominierender Nistkastenbewohner auf. Im Versuchsgebiet II hat sie im Jahre 1958 im Vergleich zum Vorjahr etwas abgenommen. Das Jahr 1959 bringt ungefähr die gleichen Werte wie die erste Brutperiode. Im Versuchsgebiet III erfährt die Kohlmeisen-Population nach leichter Abnahme im zweiten Brutjahr im Jahre 1959 einen starken Aufschwung. Die Abnahme im zweiten Versuchsjahr läßt sich dadurch erklären, daß die Feldsperlinge im Jahre 1958 trotz des spät einsetzenden Frühjahres rechtzeitig mit dem Nestbau begannen und somit als erste die Höhlen besetzten. Die Meisen bauten erst kurze Zeit vor Brutbeginn und mußten mit den unvorteilhafter gelegenen Kästen vorliebnehmen. Die ungünstige Witterung also brachte es mit sich, daß die Meisen-Population in ihrem Nestbaubeginn und Brutablauf beeinträchtigt wurde.

Bei der Blaumeise und beim Kleiber sind die Ergebnisse im Versuchsgebiet II während dreier Brutperioden sehr konstant. Dagegen ist im Versuchsgebiet III ein Absinken des Blaumeisenbestandes im dritten Versuchsjahr festzustellen. Der Kleiber tritt auf dieser Versuchsfläche erst im zweiten Jahr auf, um sich in der darauffolgenden Brutperiode zu verdoppeln. Das Fehlen von stärkeren Baumhölzern und der damit verbundene Mangel an natürlichen Bruthöhlen war wohl die Ursache, daß der Kleiber vor der Nistkastenaktion in diesem Gebiet kaum brütete. Auch die Blaumeise konnte vor Beginn der Ansiedlungsversuche als Brutvogel im gesamten Gebiet nicht festgestellt werden.

Der Feldsperling zieht erst im zweiten Versuchsjahr im Gebiet II ein und erhöht seinen Bestand im nächstfolgenden dritten Jahr. Ganz anders liegen die Verhältnisse im Gebiet III. Hier ist schon im ersten Brutjahr eine starke Feldsperlingbesetzung zu verzeichnen, die im zweiten Jahr konstant bleibt, um dann im dritten Jahr noch weiter zuzunehmen. Die starke Inanspruchnahme dieses Gebietes durch den Feldsperling erklärt sich aus seiner Lage direkt am Aurand, wo Wiesen und Felder den Anschluß bilden und Feldsperlinge in diesem Biotop-Abschnitt recht häufig vorkommen.

Die angeführten Veränderungen im Brutpaarbestand fallen jedoch keineswegs aus dem Rahmen der natürlichen Schwankungen zwischen den einzelnen Jahren. Es kann wohl gesagt werden, daß die volle Siedlungsdichte bereits im ersten Jahr erreicht wurde.

Tabelle 2 veranschaulicht die Annahme der Nistgeräte in den drei Jahren. Im allgemeinen kann festgestellt werden, daß die Annahme der Nistgeräte zum Nestbau und besonders zum Nestbaubeginn wesentlich höher liegt als tatsächlich Gelege gezeitigt werden bzw. Bruten hochkommen. Dies ist sowohl bei den Meisen als auch bei Kleiber und Feldsperling zu bemerken. Es dürfte dies auf die Anlage von Spielnestern zurückzuführen sein. Aus der Tabelle geht dies in allen drei Versuchsjahren hervor und bezieht sich auf beide Versuchsflächen. Die Siedlungsdichte innerhalb jeder der beiden Versuchsflächen wäre in der Folge auch durch Steigerung der Höhlenanzahl nicht mehr nennenswert zu beeinflussen, da im allgemeinen bedeutend weniger als 50 Prozent der Höhlen ausgeflogene Bruten brachten. Einzig im Versuchsgebiet III wurde im außergewöhnlich günstigen Jahr 1959 ein höherer Prozentsatz angenommen. Eine Vermehrung der Nistgeräte müßte als unwirtschaftlich gelten. Dagegen ließe sich vielleicht durch den Standortwechsel der nichtangenommenen Kästen das Ergebnis erfolgreicher gestalten.

Tabelle 3 zeigt schließlich die Zusammensetzung der Höhlenbrüter-Population. Die Anteile von Blaumeise und Feldsperling an der Gesamtpopulation im Versuchsgebiet II zeigen eine leicht ansteigende Tendenz; während die Populations-Dichte beim Kleiber gleich bleibt, muß naturgemäß der Prozentanteil der Kohlmeise absinken.

Für das Versuchsgebiet III sei festgestellt, daß die Anteile von Kohlmeise und Feldsperling im Jahre 1959 etwas höher liegen als im Jahre 1957. Das Jahr 1958 bringt eine augenfällige Abweichung in der normalen Entwicklung, und zwar steigt der Populations-Anteil beim Feldsperling an, während er bei der Kohlmeise stark absinkt. Dies hängt mit der Frühjahrswitterung eng zusammen und wurde bereits besprochen. Die Populations-Dichte der Blaumeise ist im dritten Versuchsjahr stark zurückgegangen, ohne daß wir eine Erklärung dafür geben könnten. Statt dessen konnte der Kleiber seinen Anteil im Jahre 1958 geltend machen, um ihn im nächstfolgenden Jahr noch zu erhöhen.

### D i s k u s s i o n

Über die Einrichtung und Entwicklung des Vogelschutzgebietes Buschletten bei Ingolstadt berichtet Weinzierl (1958). Aus der Beschreibung der Lage dieses Schutzgebietes geht hervor, daß die

40 Hektar große Fläche am südlichen Donauufer einen urwüchsigen Auwaldkomplex darstellt. Neben dichtem Unterwuchs wird dieses Gebiet von stattlichen Eichen-Hainbuchen-Beständen beherrscht.

Weiters entnehmen wir der oben zitierten Arbeit: Auf der gesamten Fläche von 40 Hektar wurden Nistgeräte gleichmäßig verteilt, und zwar erreichte ihre Anzahl nach vierjähriger Steigerung sechs bis sieben Stück pro Hektar. Dies ist als vorläufiger Stand anzusehen, da eine weitere Steigerung beabsichtigt ist. Die Ansiedlung von höhlenbrütenden Singvögeln hat sich im Verlauf dieser ersten vier Jahre dank der günstigen Voraussetzung sehr zufriedenstellend gestaltet.

Ein Vergleich der Resultate aus diesen Ansiedlungsversuchen mit den Ergebnissen aus unseren Versuchsflächen ist aus verschiedenen Gründen nicht direkt möglich. Vor allem soll auf den Unterschied in der Art der untersuchten Waldbestände hingewiesen werden. Bei unseren Versuchsgebieten handelt es sich um Weiden-Erlen-Pappel-Bestände, einen Waldtyp, der regelmäßig überschwemmt werden muß. Buschletten hat, pflanzensoziologisch gesehen, einen ganz anderen Charakter.

Weinzierl erreicht eine vorläufige Kastendichte von 6,6 Kästen pro Hektar, somit ist eine Grenze der künstlich gesteigerten Siedlungsdichte noch nicht erreicht. Außerdem sind diese Eichen-Hainbuchen-Bestände reich an natürlichen Nisthöhlen, was wiederum im Gegensatz zu unseren Verhältnissen steht. Auf den Steyregger Versuchsflächen sind natürliche Nisthöhlen recht selten, die Kastendichte ist vier- bzw. fünfmal so groß wie in Buschletten und die größtmögliche Siedlungsdichte ist so gut wie erreicht.

Schrifttum:

- Bruns, H.: Weitere Ergebnisse über Vogelansiedlungsversuche in Buchenwäldern. Ornithologische Mitteilungen 11, S. 201—206 (1956);
- Bruns, H.: Untersuchungen zur Siedlungsdichte der Vögel in Fichtenwäldern. Ornithologische Mitteilungen 12, S. 241—253 (1957).
- Donner, J.: Vorläufiger Bericht über Vogelansiedlungsversuche im Auwald. Jahrbuch des Österreichischen Arbeitskreises für Wildtierforschung, Graz (1958).
- Gibb, J.: The breeding biology of the great and blue Titmice. Ibis 92 (1950).
- Häusler, H. et E.: Die Auwaldböden der Umgebung von Linz. Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz (1957).
- Mayer, G. et Merwald, F.: Die Vogelwelt eines Auegebietes bei Steyregg. Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz (1958).
- Weinzierl, H.: Beitrag zur künstlichen Steigerung der Siedlungsdichte höhlenbrütender Singvögel im Auwald. Waldhygiene, Band 2, Nr. 4 (1958).

TABELLE 1

ANZAHL DER BRUTPAARE UND DER AUSGEFLOGENEN BRUTEN PRO HEKTAR IN DEN JAHREN 1957, 1958, 1959

	Gebiet II (1,90 Hektar)						Gebiet III (1,20 Hektar)					
	1957		1958		1959		1957		1958		1959	
	Paare je ha	Bruten je ha	Paare je ha	Bruten je ha	Paare je ha	Bruten je ha	Paare je ha	Bruten je ha	Paare je ha	Bruten je ha	Paare je ha	Bruten je ha
Kohlmeise	7,9	7,4	6,84	5,8	7,4	7,9	8,3	7,5	7,5	6,7	13,3	15,0
Blaumeise	1,6	1,6	2,10	1,6	2,1	1,1	2,5	2,5	2,5	2,5	0,8	0,8
Feldsperling	—	—	1,05	1,0	2,1	1,6	5,8	7,5	6,7	5,0	9,2	8,3
Kleiber	0,5	0,5	0,53	0,5	0,5	0,5	—	—	0,85	0,8	1,7	1,7
Summe	10,0	9,5	10,52	8,9	12,1	11,1	16,6	17,5	17,55	15,0	25,0	25,8

TABELLE 2

ANNAHME DER NISTGERÄTE

	Gebiet II			Gebiet III		
	1957	1958	1959	1957	1958	1959
Verfügbare Kästen	50 = 100 %	49 = 100 %	50 = 100 %	40 = 100 %	40 = 100 %	40 = 100 %
davon mit be- gonnenen Nestern	29 = 58 %	34 = 69 %	37 = 74 %	32 = 80 %	26 = 65 %	39 = 97 %
mit Gelegen	22 = 44 %	25 = 51 %	28 = 56 %	22 = 55 %	22 = 55 %	34 = 85 %
mit ausgeflogenen Bruten	18 = 36 %	17 = 35 %	21 = 42 %	21 = 52 %	18 = 45 %	31 = 78 %

TABELLE 3

ANTEIL DER ARTEN AN DEN BRUT-POPULATIONEN DER JAHRE 1957, 1958, 1959

	Gebiet II			Gebiet III		
	1957	1958	1959	1957	1958	1959
Kohlmeise	15 = 78,9 %	13 = 65,0 %	14 = 60,9 %	10 = 50,0 %	9 = 42,8 %	16 = 53,3 %
Blaumeise	3 = 15,8 %	4 = 20,0 %	4 = 17,4 %	3 = 15,0 %	3 = 14,3 %	1 = 3,3 %
Feldsperling	—	2 = 10,0 %	4 = 17,4 %	7 = 35,0 %	8 = 38,1 %	11 = 36,7 %
Kleiber	1 = 5,3 %	1 = 5,0 %	1 = 4,3 %	—	1 = 4,8 %	2 = 6,7 %
Summe	19 = 100 %	20 = 100 %	23 = 100 %	20 = 100 %	21 = 100 %	30 = 100 %

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz \(Linz\)](#)

Jahr/Year: 1961

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Donner Josef, Höninger Walter

Artikel/Article: [Ergebnisse Eines Vogel-Ansiedlungsversuches im Auwald bei Steyregg 277-284](#)