

Punkt 3 ist eigentlich nichts anderes als die Bestätigung der vorhergehenden Punkte.

Noch ist die Studie über *Phylloscopus sibilatrix* nicht abgeschlossen, doch scheint es mir, daß die wichtigsten Ergebnisse auf einen gemeinsamen Nenner gebracht werden konnten.

Wie bereits erwähnt ist diese kleine Arbeit nur ein Ausschnitt aus einer größeren Studie über *Phylloscopus sibilatrix* und diese Bearbeitung soll nichts anderes sein als ein kleiner, bescheidener Beitrag zum besseren Verstehen der Natur, ihrer Lebewesen und ihren, dringt man tiefer ein, so weise ausgeklügelten Instinkthandlungen.

Gelege- und Brutstärken von Steyregger Kohlmeisen

Von Gerald Mayer, Linz

Einleitung

Da bisher keinerlei brutbiologischen Angaben für die Kohlmeise aus Österreich bekannt sind, wurde bei den Untersuchungen in den Vogelschutz-Versuchsflächen von Steyregg besonderes Augenmerk auf ihre Feststellung gerichtet. Es liegen nun die Ergebnisse dreier Jahre (1957 bis 1959) vor. Bei der Auslegung des Datenmaterials wurde auf die Darlegung von Unterschieden zwischen den einzelnen Jahren verzichtet, da solche Untersuchungen bereits wiederholt angestellt wurden (Kluijver, 1952; Lack, 1958 u. a.) und die Möglichkeit des Auftretens relativ großer Unterschiede in der Gelegegröße von Jahr zu Jahr aufgezeigt werden konnten. In der vorliegenden Studie werden daher nur Mittelwerte und Summen aus den drei Versuchsjahren behandelt.

Die Umweltverhältnisse unserer Versuchsflächen wurden schon wiederholt besprochen (Mayer und Merwald, 1958; Donner, 1958) sodaß auf eine genauere Beschreibung verzichtet werden kann. Es handelt sich um ca. 25 bis 30-jährige Bestände der Hohen-Erlen-Au, die mit Holzbeton-Nisthöhle, vom Typ Schwegler ausgestattet sind. Die durchschnittliche Dichte der Brutpopulation der Kohlmeise beträgt 8,5 Paare/ha. Von den drei Versuchsflächen wurden nur die Flächen II und III berücksichtigt, die Versuchsfläche I ist, da mit anderen Nistgeräten ausgestattet, nicht vergleichbar.

Die laufende Kontrolle der Nisthöhlen zur Brutzeit wurde von den Herrn J. Donner, O. Erlach, W. Höninger, F. Merwald und E. Weixlbaumer durchgeführt. Ich bin ihnen für ihre unermüdliche Mitarbeit zu größtem Dank verpflichtet.

Gelege- und Brutstärke

Zur Ermittlung einer mittleren Gelegestärke können grundsätzlich nur gleichartige Bruten, im Normalfall Erstbruten, herangezogen werden. Die Entscheidung, ob ein echtes Erst- oder ein Ersatzgelege vorlag, wurde von uns nach Kontrolle des brütenden Altvogels getroffen. Da der Altvogel jedoch erst am bebrüteten Gelege gegriffen werden kann, konnten echte Erstbruten und solche Ersatzbruten, bei denen das Erstgelege während der Eiablage oder der ersten Tage der Bebrütung verlorenging, nicht sicher unterschieden werden. Die folgende Aufstellung bezieht sich daher auf Erst- und frühe Ersatzbruten.

Die verschiedenen Eizahlen und die daraus resultierenden Mittel sind aus Tabelle 1 zu ersehen. Das Mittel beider Versuchsflächen aus drei Jahren beträgt 9,4 Eier/Gelege.

Tabelle 1

Eier/Gelege	7	8	9	10	11	12	13	Mittel
Fläche II	3	7	14	14	1	—	—	9,076
Fläche III	1	1	7	10	5	1	2	10,037
Summe	4	8	21	24	6	1	2	9,443

Ein Vergleich mit den Ergebnissen anderer Autoren gibt folgendes Bild: Bei einer Population aus dem Bodensee-Gebiet (Zink, 1959) beträgt die mittlere Gelegestärke für unsere Versuchsjahre 1957 bis 1959 9,25 und für die Jahre 1955 bis 1959 9,13 Eier/Gelege. Lack (1955) gibt für englische Eichenwälder 9,8 und für Mischwald 9,7 Eier/Gelege an, während Gibb (1950) in einem ähnlichen Biotop für die Jahre 1947 bis 1949 11,1 Eier/Gelege ermittelte. Es sei jedoch darauf hingewiesen, daß sich einem Vergleich der Gelegestärken aus verschiedenen Gebieten eine ganze Reihe von Schwierigkeiten entgegenstellt. Diese Schwierigkeiten liegen zunächst in den Unterschieden der Gelegestärke von Jahr zu Jahr, die weitgehend von örtlichen Gegebenheiten abhängig, die für Vergleichszwecke derzeit nur schwer erfassbar sind. Weiterhin sind in den verschiedenen Versuchsgebieten ganz verschiedene Siedlungsdichten zu verzeichnen. Leider gibt von allen zitierten Autoren nur Lack (1955) eine Siedlungsdichte an, er nennt als Höchstdichte 1,8 Paare/ha. Kluijver (1952) und Lack (1958) haben nachgewiesen, daß die mittlere Gelegestärke mit steigender Populationsdichte sinkt. Leider ist diese Relation noch zu ungenau erfaßt, als daß man auf mathematischem Wege einen Ausgleich der verschieden hohen Siedlungsdichte durchführen könnte.

Zur Ermittlung der Zahl der Jungvögel pro Brut wurden die Zahlen der ausgeflogenen Jungen der Erst- und der frühen Ersatzbruten herangezogen (s. c.). Die Werte sind in Tabelle 2 zusammengestellt. Bei einer mittleren Gelegestärke von 9,443 Eiern/Gelege und einer mittleren Jungenzahl von 8,01 Jungen/Brut ergibt sich ein Verlust von 1,433 Individuen (Eier oder Junge) je Gelege; das sind 15,19% der abgelegten Eier. Allerdings wurden hier die Totalverluste an Gelegen oder Bruten nicht mit einbezogen.

Tabelle 2

Junge/Gelege	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Mittel
Fläche II	1	3	—	—	4	8	7	7	—	—	6,90
Fläche III	—	—	—	—	1	1	4	9	8	2	9,12
Summe	1	3	—	—	5	9	11	16	8	2	8,01

Vergleicht man die einander sehr ähnlichen Flächen II und III, so zeigen sich hinsichtlich der brutbiologischen Daten der Kohlmeise sehr weitgehende Unterschiede. Diese Unterschiede sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

Tabelle 3

	Fläche II	Fläche III
mittlere Siedlungsdichte	7,4	10,0
mittlere Gelegestärke	9,076	10,037
mittlere Jungenzahl	6,9	9,12
Verluste (Mittel)	2,176	0,917
Verlust %	25,1	9,1

Die Zusammenstellung zeigt deutlich, wie sehr die Fläche II gegenüber der Fläche III benachteiligt erscheint. Die Siedlungsdichte ist auf der Fläche III um 2,6 Paare/ha höher und trotzdem ist auch die mittlere Gelegestärke um 0,961 Eier/Gelege größer als auf Fläche II, während nach Lack (1958) und Kluijver (1952) die Gelegestärke mit steigender Populationsdichte abnehmen müsste. Ebenso sind auch die mittleren Jugendzahlen auf Fläche II bedeutend geringer während in noch größerem Maße die Verluste während der Aufzucht auf Fläche II höher sind als die auf Fläche III. Dies scheint zweifellos auszudrücken, daß die Umweltbedingungen dort bedeutend schlechter sind. Andererseits aber ließen schlechtere Umweltsverhältnisse eine höhere Gelegestärke erwarten. Die hier herrschenden Verhältnisse stehen also im Widerspruch zu den bisher bekannten Relationen

innerhalb von Vogelpopulationen und die dafür verantwortlichen Faktoren sind noch vollkommen unbekannt. Es sei hier vorweggenommen, daß auch bei Betrachtung des Gesamtbruterfolges keinerlei Ausgleich durch eine erhöhte Zahl von Zweitbruten festgestellt werden könnte.

Gesamterfolg der Population

Zur Beurteilung der Fortpflanzungsrate einer Population können jedoch nicht nur die Verhältnisse bei den Erstbruten herangezogen werden. Es erscheint vielmehr notwendig, die Gesamtzahlen aller Eier und Jungen mit Einschluß der verlassenen Gelege und Bruten zu betrachten. In der folgenden Tabelle sind die betreffenden Summen aus den drei Versuchsjahren zusammengestellt.

Tabelle 4

	Paare	Eier	geschlüpfte Junge	ausgeflogene Junge
Fläche II	42	424	302	257
		100%	71,2%	60,6%
Fläche III	35	362	300	272
		100%	83,0%	75,1%
beide Flächen	77	786	602	529
		100%	76,6%	68,1%

Aus diesen Werten errechnet sich für die Fläche II eine durchschnittliche Zahl von 10,9 Eiern und 6,1 ausgeflogenen Jungen/Pair. Für die Fläche III liegen diese Werte bei 10,3 und 7,8. Diese Zahlen sind für Gelege etwas höher und für Bruten etwas niedriger als die bei der Betrachtung der Erstbruten allein gewonnenen, da ja hier auch die Zweitbruten, Ersatzbruten und verlassenen Gelege berücksichtigt sind. Eine Untersuchung der Verhältnisse bei den Zweit- und Ersatzbruten ist für einen späteren Zeitpunkt vorgesehen.

Bei einem Vergleich der beiden Flächen fällt wieder die Benachteiligung der Fläche II gegenüber der Fläche III ins Auge. Die Zahlen machen es aber wahrscheinlich, daß die einwirkenden Faktoren während der Aufzucht der Junge 1 angreifen.

Vergleichbare Angaben über den Gesamtbruterfolg gibt Lack (1955), wobei es sich aber um Mittelwerte aus verschiedenen englischen Populationen handelt. Hier schlüpfen aus 83% der Eier Jungvögel und aus 69% der Eier flogen Junge aus. Diese Zahlen stimmen gut zu denen unserer Fläche III und auch mit den Summen aus beiden Flächen überein. Zink (1959) gibt eine nach Bebrütungsintervall verschiedenen Rate von 69,9 — 69,3 — 62,2% ausfliegender Junge an, wobei er aber 5 verlassene Bruten

nicht berücksichtigt. Damit läge der Bruterfolg der Radolfzeller Kohlmeisen unter dem der Steyregger Population.

Literatur:

- Donner, J. (1958): Vorläufiger Bericht über Vogelansiedlungsversuche im Auwald. Jbch. 1958, Österr. Arbeitskreis für Wildtierforschung.
- Gibb, J. (1950): The breeding biology of the Great and Blue Titmice. Ibis 92, S. 507 — 539.
- Kluijver, H. N. (1951): The population ecology of the Great Tit, *Parus major* L. Ardea 39, S. 1 — 135.
- Lack, D. (1955): British tits in nesting boxes. Ardea 43.
- Lack, D. (1958): A quantitative breeding study of British tits. Ardea 46, S. 91 — 124.
- Mayer G. und Merwald F. (1958): Die Vogelwelt eines Auegebietes bei Steyregg. Naturk. Jbch. d. Stadt Linz.
- Zink, G. (1959): Zeitliche Faktoren im Brutablauf der Kohlmeise (*Parus major*) Vogelwarte 20, S. 128 — 134.

Beobachtungen am Zwergtaucher (*Podiceps ruficollis*)

Von Karl Pauler, Zeiselmauer

Durch die lokalen Überschwemmungen der letzten Jahre innerhalb unseres Bundesgebietes hat sich auch der Bestand der Lappentaucher besonders im Raume des Tullner Beckens vermehrt. Die hier zugezogenen Jungvögel, die sich auf den überschwemmten Feldern umhertrieben, entschlossen sich auch im folgenden Jahre in Sümpfen, Gräben und Schottergruben zu brüten.

Besonders der Zwergtaucher fühlt sich hier überall zu Hause und kann man ihn an geeigneten Stellen häufig bei der Futtersuche beobachten. Schwierig ist festzustellen, woraus eigentlich seine Nahrung besteht. Gefangene Zwergtaucher gehen zwar wegen ihrer außerordentlichen Freßgier oft schon nach wenigen Stunden an's Futter, erhalten aber auch bei sehr ausgewählter Nahrung ihr wunderbar wasserabstoßendes Gefieder nicht so schön wie in natürlicher Wildbahn. Es ist zwar möglich, frisch geschlüpfte Jungvögel mit gleicher Schnelligkeit wie in der freien Natur heranwachsen zu lassen, doch treten immer wieder periodisch einsetzende Mängel an ihrem „Federpelz“ auf.

Jung aufgezogene Zwergtaucher werden außerordentlich zahm, unterscheiden fremde Menschen genau von ihrem Pfleger und kommen, wenn sie hungrig sind, auf dessen Ruf herbei; wenn sie vollgefressen sind, antworten sie nur mit lautem „Gequietsche“ und weit aufgesperstem Schnabel. In den

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Egretta](#)

Jahr/Year: 1961

Band/Volume: [4 2 3](#)

Autor(en)/Author(s): Mayer Gerald

Artikel/Article: [Gelege- und Brutstärke von Steyregger Kohlmeisen. 30-34](#)