© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Anleitungen für den praktischen Fledermausschutz vor der eigenen Haustür werden in späteren ÖKO·L-Heften vorgestellt.

Literatur:

BAUER, K., 1958: Die Fledermäuse des Linzer Gebietes und Oberösterreichs. Naturkundl. Jb. der Stadt Linz 1958, S. 307–323, Linz.

BAUER, K. u. F. SPITZENBERGER, 1983: Rote Liste seltener und gefährdeter Säugetierarten Österreichs (Mammalia). In: Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs (1. Fassung). Bm. f. Gesundheit u. Umweltschutz, Hrsg., Wien.

BIOSPÄLEOLOGISCHE ARGE, o. J.: Fledermäuse sollen leben! (Flugblatt), Wien. Bezugsadresse: Biospeläologische AG. d. Naturhist. Museums Wien, Postfach 417, A-1014 Wien.

GEBHARD, I., 1982: Unsere Fledermäuse. Veröffentlichungen aus dem Naturhist. Museum Basel, Nr. 10, Basel.

MAYER, A. u. I. WIRTH, 1971: Die Fledermäuse Österreichs. Wien.

WWF SCHWEIZ (Hrsg.), o. J.: Fledermäuse. Panda-Magazin, Zürich.

POPULATIONSDYNAMIK – BRUTBIOLOGIE ÖKO·L 8/1 (1986): 26 – 31

Die Rohrsänger der Hagenauer Bucht

Teil 1: Der Drosselrohrsänger

Georg ERLINGER
Dietfurt 61
A-5280 Braunau

Drosselrohrsänger – (Acrocephalus arundinaceus), Teichrohrsänger – (A. scirpaceus und Sumpfrohrsänger (A. palustris) sind regelmäßig Brutvögel der Hagenauer Bucht. Mehrjährige Untersuchungen zum Brutbestand und zur Brutbiologie dieser Arten sind Gegenstand dieser Abhandlung.

Wohl war auch der Schilfrohrsänger *(A. schoenobaenus)* bisher nahezu alljährlich zur Brutzeit in diesem Gebiet anwesend (maximal 7 singende ♂♂ am 7. 5. 1977) und hat mit großer Wahrscheinlichkeit zumindest zeitweise (gelegentlich) gebrütet: ein sicherer Brutnachweis liegt von dieser Art vorerst nicht vor.

Der Seggenrohrsänger *(A. paludicola)* wurde hier nur wenige Male angetroffen: je 2 Exemplare – dieselben – am 24. und 25. 4. 1963, je 1 Exemplar am 8. 5. 1971, am 1. 5. 1980 und am 5. 5. 1984 – ein seltener Durchzügler also.

Ein am 13. 4. 1963 in der Hagenauer Bucht singendes Tamariskensängermännchen *(A. melanopogon)* kann als Irrgast betrachtet werden.

Das Untersuchungsgebiet

Die Hagenauer Bucht (Abb. 5) wird im Westen auf ca. 200 m von der Mattig und im Norden auf 3 km Länge vom Innfluß begrenzt. Im Südosten findet das Gebiet durch das etwa 1 km lange, meist von Baum- und Buschbeständen begleitete Ufer der großen Seefläche einen Abschluß. Die Südgrenze bildet der ca. 2 km lange Staudamm. Gegenwärtig umfaßt die Wasserfläche der Hagenauer Bucht noch etwa 122 ha, die Landfläche – im wesentlichen eine 2,8 km lange, von West nach Ost dem Innufer folgende Halbinsel – ist ungefähr 43 ha groß. Rund drei Viertel der letztgenannten Fläche teilen sich Auwald und Schilfrohr je zur Hälfte, ein Achtel entfallen auf Rohrglanzgras und mehrere kleinere Seggenkomplexe. Den Rest stellen die als Folge des Hochwassers 1981 entstandenen Neulandflächen, die im Zentrum äußerst dicht mit Jungweiden und in den Randbereichen von einer mittlerweile z. T. schon locker von Schilfrohr durchsetzten Annuellenflur bestanden sind.

1 Braunau-Simbach
2 Ering-Frauenstein (Hagenauer Bucht)
3 Obernberg-Egglfing
4 Schärding-Neuhaus
5 Passau-Ingling

Abb. 1: Die räumliche Lage der Hagenauer Bucht im Bereich der Innstauseenkette.

Abb. 2: Der schnarrende Gesang des Drosselrohrsängers ist weithin hörbar.
Aufnahme: G. Erlinger

Einnischung der Rohrsängerarten

Für die untersuchten Rohrsängerarten sind im wesentlichen die Schilfareale und die z. T. mit Stauden durchsetzten Rohrglanzgrasflächen von Bedeutung. Die Einnischung der drei Arten in diese Biotoptypen zeigt die Abbildung 3.

Der **Drosselrohrsänger** bevorzugt als Nistplatz kräftiges, gleichmäßig gewachsenes Schilfrohr, das im Wasser steht. Er zeigt sich in dieser Beziehung wesentlich anspruchsvoller als der Teichrohrsänger. Es ist zwar nicht so, daß dieser Biotoptyp seinem kleineren Vetter nicht zusagen würde. Dieser wird vielmehr für die Dauer der eigenen Fortpflanzung, die in der Regel früher beginnt, aus diesen Bereichen ferngehalten. Kaum sind die jungen Drosselrohrsänger flügge, werden auch die nun freiwerdenden Reviere vom Teichrohrsänger besiedelt. Es kommt hier also zu einer zeitlich verschobenen Nutzung eines Biotopes durch zwei verwandte Arten.

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Der **Teichrohrsänger** brütet in allen Bereichen der Schilfrohrflächen, wenn auch nicht überall in gleicher Dichte.

Der **Sumpfrohrsänger** – im Felde vom Teichrohrsänger nur durch den Gesang unterscheidbar – bevorzugt halbhohe Kraut- und Rohrglanzgrasflächen. In Grenzbereichen zwischen halbhoher und hoher Vegetation überschneiden sich Siedlungsräume beider Arten häufig. Es kommt nicht selten vor, daß der Sumpfrohrsänger sein Nest auch ins Schilfrohr baut, besonders wenn dieses trocken steht und schon ein wenig mit Brennesseln durchsetzt ist. Andererseits fand ich Teichrohrsängernester auch bereits in Blut- und Gilbweiderichstauden und im Rankengewirr des Bittersüßen Nachtschattens.

Sumpf- und Teichrohrsänger brüten – so scheint mir – in diesen Grenzräumen offensichtlich problemlos nebeneinander. Bei regelmäßigen Kontrollen stellte sich auch heraus, daß erfolgreiche Bruten beider Arten mehrmals, nur drei bis fünf Meter voneinander entfernt, stattfanden.

Der Drosselrohrsänger

Methodik

Seit 1969 wurden zwischen Mitte April und Mitte Juli wöchentlich alle Uferzonen von Halbinsel und Inseln sowie der Schilfstreifen, der das westliche Staudamm-Drittel begleitet, kontrolliert. Ursprünglich galten diese Protokollgänge ausschließlich der Erfassung der Wasservogel-Brutbestände. Nebenbei wurden aber auch Nestfunde von Drossel- und Teichrohrsänger notiert, um zu gegebener Zeit die Jungen zu beringen. Erst ab 1977 vermerkte ich auch alle singenden Drosselrohrsänger-Männchen und suchte gezielt nach Nestern dieser Art. Von ganz wenigen Ausnahmen abgesehen, glaube ich dabei sehr erfolgreich gewesen zu sein. Der Erfassungsgrad der Drosselrohrsängerbruten dürfte im Untersuchungszeitraum ca. 95 Prozent betragen.

Alle Nestfunde und die Ergebnisse der nachfolgenden Kontrollen wurden in Karteiblätter eingetragen. Neststandorte und Gesangsreviere ledig gebliebener ♂♂ in eine Kartenskizze im Maßstab 1:5000 eingetragen.

Bei der Nestsuche wurde das Schilf von der Wasserseite her abgesucht und in einem Abstand von wenigen Schritten jeweils mit den Händen vorsichtig auseinandergebogen. Bei etwas gebückter Haltung bekommt man so einen guten Einblick in den Schilfgürtel. Auf diese Weise kann man, speziell bei Gegenlicht, mitunter vier Meter weit sehen. Beim Drosselrohrsänger genügt das in der Regel, waren doch die Nester im Durchschnitt nur 1,6 Meter vom Schilfrand entfernt.

Die Bestandsentwicklung

Im Zuge einer ersten Brutbestandserhebung in den Jahren 1962/63 wurden zwei Brutpaare (1962) und drei Brutpaare (1963) ermittelt. (ERLINGER 1965).

Im Untersuchungszeitraum 1977 – 1985 schwankte der Bestand zwischen vier und elf Brutpaaren – siehe Abb. 4. Trotz dieser erheblichen Bestandsschwankung innerhalb weniger Jahre ist gegenüber den sechziger Jahren doch ein beachtlicher Bestandszuwachs zu verzeichnen. Sicher ist diese Entwicklung auf den ständigen Zuwachs an Schilfflächen zurückzuführen.

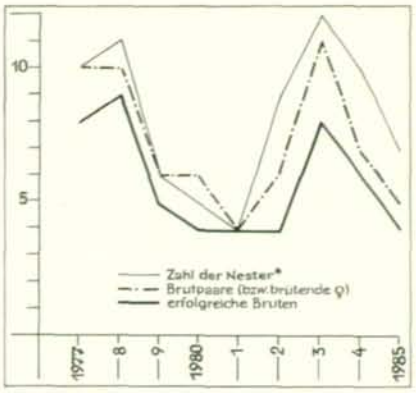


Abb. 4: Die Entwicklung des Brutbestandes des Drosselrohrsängers in der Hagenauer Bucht im Zeitraum 1977 – 1985.

* Diese liegt als Folge von Nachgelegen und Zweitbrut häufig höher als die Zahl der Brutpaare. 1980 lag die Nesterzahl unter der Brutpaarzahl, da ein vorgesehenes Nest über drei Nestanfänge nicht hinauskam.

Phänologie

Die Ankunft der ♂♂ im Brutgebiet wurde meistens in den letzten Apriltagen, spätestens aber in der ersten Maiwoche, registriert. Ein sehr frühes Datum eines singenden Männchens notierte ich 1968 am 22. April.

Lage und Verteilung der Nester

Neststandorte (Abb. 5)

Diese verteilten sich ziemlich gleichmäßig über alle Uferzonen des Gebietes, die einen über drei Meter breiten, zumindest teilweise im Wasser stehenden Schilfbewuchs aufweisen. In einigen besonders optimalen Uferbereichen brüten mitunter auch zwei bis drei Paare auf engerem Raum. Unabhängig von der jeweili-

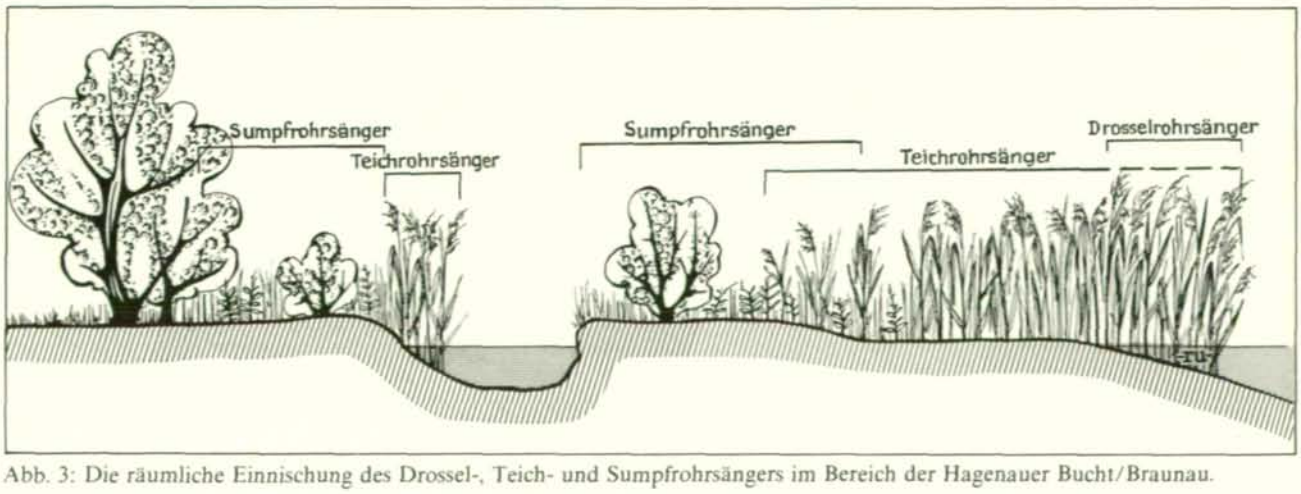


Abb. 3: Die räumliche Einnischung des Drossel-, Teich- und Sumpfrohrsängers im Bereich der Hagenauer Bucht/Braunau.

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 5: Die Verbreitung der Drosselrohrsänger-Nester im Jahre 1983 (Höhepunkt des Bestandes mit 11 Brutpaaren).

STECKBRIEF
DROSSELROHRSÄNGER
(Acrocephalus arundinaceus)

Brutgebiet

Verbreitung: Verbreitungskarte nach PETERSON, R., et al., 1979: Die Vögel Europas. 12. Aufl., Verl. P. Parey, Hamburg.

Lebensraum: Brütet oft gesellig in größeren Rohrbeständen. Nest im Röhricht 60 bis 120 cm über dem Wasser um mehrere Halme herumgebaut.

Nest: Ein dicht geflochtener, tiefer Napf. Aus Halmen und Blättern, Blumenstengeln, Pflanzenwolle, Fasern und Spinnweben erbaut; an stützenden Halmen aufgehängt; mit Blättchen, Wurzeln, Haaren, manchmal auch Federn ausgelegt. Nur das ♀ baut.

Brutperiode: Beginnt Mitte Mai im Süden bis Mitte Juli im Norden. 1 Jahresbrut.

Eier: (3) 4 bis 6. Spindelförmig. Glatt, mit schwachem Glanz. Blaßgrün, bläulichgrün oder blau, selten weiß; unterschiedlich mit schwärzlichbraunen, olivbraunen, hell- oder olivgrünen und blaß blaugrauen Flecken besetzt; Grundfärbung zwischen den Klecksen meist gut zu erkennen, wird aber gelegentlich von zahlreichen kleinen Fleckchen fast verdeckt. Bei näherem Hinsehen winzige dunkle Sprenkelung erkennbar. Flecken zuweilen am breiten Ende gehäuft. 22,4 × 16,1 Millimeter.

Brutdauer/Brutpflege: 14 bis 15 Tage. ♂ und ♀ brüten.

Nestling: Nesthocker, nackt. Rachen orange-gelb, 2 dunkle Punkte am Zungengrund. Randwülste weißlichgelb.

Nestlingsdauer: 12 Tage. Junge werden von beiden Altvögeln gefüttert.

Entnommen aus: HARRISON, C., 1975: Jungvögel, Eier und Nester aller Vögel Europas, Nordafrikas und des Mittleren Ostens. Verl. P. Parey, Hamburg.

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

gen Populationsgröße variiert die Besiedlung der traditionellen Reviere von Jahr zu Jahr oft beachtlich. Das heißt, Reviere, die bei geringem Brutbestand besetzt sind, können selbst bei hohen Brutbeständen durchaus vorübergehend verwaist sein.

Nestdaten

Ab 1983 wurden neben der Erfassung der Neststandorte auch Meßdaten von Nestern ermittelt. Bei der Feststellung der Nesthöhe wurde der Abstand zwischen Wasserspiegel und Nestoberkante genommen. Da die Muldentiefe weit weniger variiert als das Nestaußenmaß, schien es mir so sinnvoller, als vom Nestboden abwärts zu messen. Da die Nestmulde nur in wenigen Fällen kreisrund war, nahm ich in der Regel das Mittel zwischen größtem und kleinstem Durchmesser. Die ermittelten Nestdaten sind in Tab. 1 zusammengefaßt:

Tab. 1: Die Bestimmungsgrößen von 25 Drosselrohrsänger-Nestern.

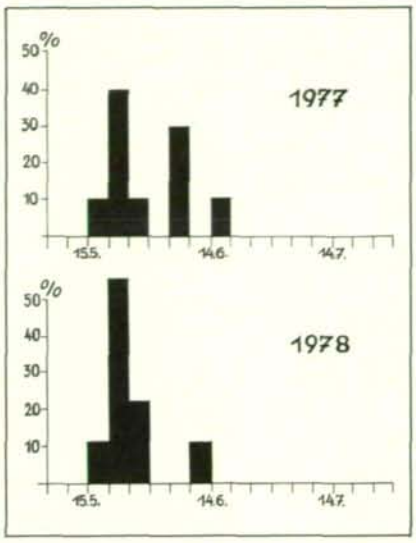
Nestaußenmaß in mm:	
höchstes Nest:	200
niedrigste Nest:	90
Mittelwert aller Nester:	124,2
Abweichung vom Mittelwert in Prozenten:	88,6
Muldendurchmesser in mm:	
größter Durchmesser:	88
kleinster Durchmesser:	63
Mittelwert aller Nester:	68,4
Abweichung vom Mittelwert in Prozenten:	36,4
Muldentiefe in mm:	
größte Muldentiefe:	95
geringste Muldentiefe:	60
Mittelwert aller Nester:	65,5
Abweichung vom Mittelwert in Prozenten:	53,4
Nesthöhe über Wasser in cm:	
größte Nesthöhe:	94
kleinste Nesthöhe	53
Mittelwert aller Nester:	72,4
Abweichung vom Mittelwert in Prozenten:	56,6
Zahl der in die Nester eingebundenen Halme:	
meiste Halme/Nest:	7
wenigste Halme/Nest:	2
Mittelwert der Halme/Nest:	4,4

Nestabstände

Die Abstände der Drosselrohrsängernester voneinander sind ebenfalls recht unterschiedlich. Häufig betragen sie über hundert Meter. In den bereits erwähnten, besonders optimalen Brutgebieten liegen sie zwischen 20 und 60 Metern. Ein einziges Mal waren die Nester zweier gleichzeitig nistender „Paare" – es könnte hier auch ein Fall von Polygamie vorgelegen sein – nur fünf Meter voneinander entfernt.

Legebeginn

In den meisten Fällen fand ich die Nester schon vor oder während der Eiablage. Beim Auffinden nicht vollständiger Gelege schloß ich unter der Annahme, daß jeden Tag ein Ei gelegt wurde, aus den Eizahlen auf den Legebeginn. Bei Vollgelegen und Nestern mit bis zu acht Tage alten Jungen, deren Alter ich an der Größe und der Entwicklung der Stifte bzw. des Gefieders bestimmte, wurde der Legebeginn durch Rückrechnung vom Schlüpftermin ermittelt. Abb. 6 zeigt die Legebeginne in



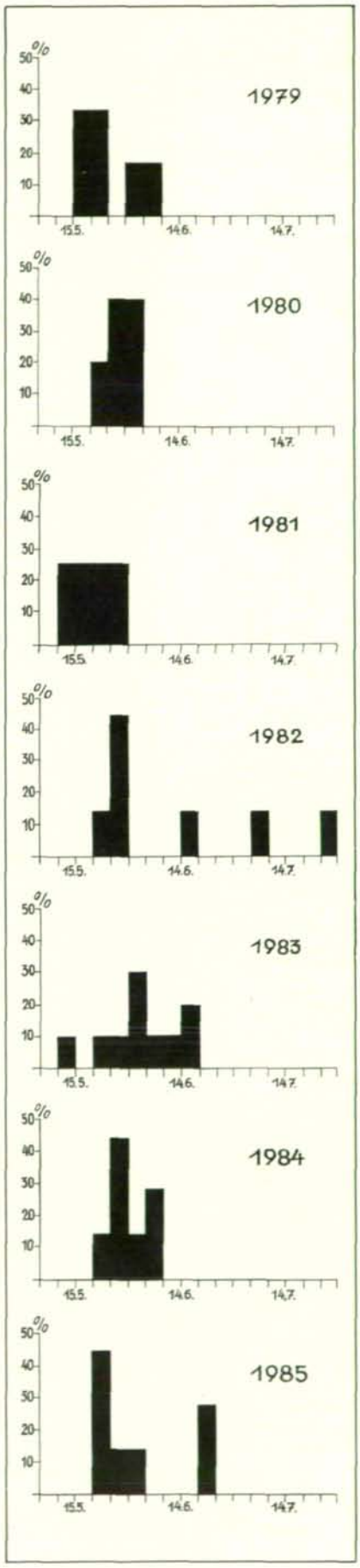


Abb. 6: Der Legebeginn der Drosselrohrsänger-Brutpaare im Untersuchungszeitraum 1977 – 1985 nach Pentaden.

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

den einzelnen Untersuchungsjahren. Sie enthält allerdings auch jene von Ersatzgelegen und eventuell möglichen Zweitbruten.

Gelegegröße

67,29 % der Nester (Ersatzgelege inbegriffen) enthielten fünf Eier. Abb. 7 zeigt die prozentuelle Verteilung der verschiedenen Gelegegrößen. Die mittlere Gelegegröße betrug 4,65 Eier.

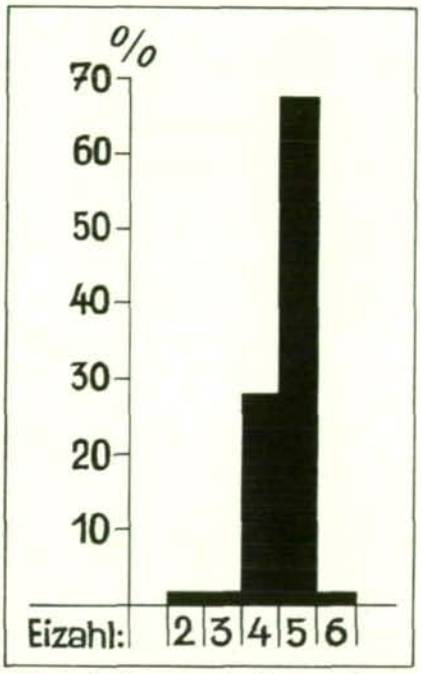


Abb. 7: Gelegegröße des Drosselrohrsängers; 284 Eier aus 61 Vollgelegen – mittlere Gelegegröße: 4,65 Eier.

Abb. 8: Ein Drosselrohrsängernest mit Vollgelege. Aufnahme: G. Erlinger

Bruterfolge

61 Vollgelege enthielten 284 Eier, aus denen 211 Junge schlüpften. Mindestens 21 Eier waren taub (7,4 %), mindestens drei Eier waren beschädigt bzw. waren aus unbekannten Gründen die Embryos abgestorben. Die stattliche Zahl von 49 Eiern (möglicherweise auch schon ganz kleine Junge) verschwanden auf unbekannte Weise aus den Nestern. Von den 211 geschlüpften Jungen wurden 195 flügge.

Von insgesamt 66 Bruten waren 49 erfolgreich. Das entspricht einem Nesterfolg von 74,24 % bei Schwankungen der Jahreswerte zwischen 50 und 100 %.

Der Ausfliegeerfolg ergibt sich aus dem Mittelwert der Anzahl ausgeflogener Jungvögel in erfolgreichen Brutnestern und dem Mittelwert der Eizahl in Vollgelegen. Im Untersuchungszeitraum erbrachten 79,4 % aller Eier in erfolgreichen Brutnestern flügge Junge. Die Anzahl der im Durchschnitt pro Brutnest ausgeflogenen Jungen wurde mit 2,95 errechnet (= Reproduktionsrate).

Als Gesamterfolg gilt das Produkt aus Nesterfolg und Ausfliegeerfolg.

Tab. 2: Überblick über den Nest- bzw. Bruterfolg der Drosselrohrsängerpopulation der Hagenauer Bucht 1977 – 1985.

Nesterfolg	74,2 %
Anzahl der Eier pro Vollgelege (n = 61)	4,65
Anzahl flügger Junge/erfolgreiches Brutnest (n = 49)	3,98
Anzahl flügger Junge/Brutnest	2,95
Anzahl flügger Junge/♀	3,19
Ausfliegeerfolg	85,60 %
Gesamtbruterfolg	63,55 %

Verlustursachen

Die Gesamtverluste an Nestern fielen mit 25,76 % relativ gering aus. Sie sind in Tabelle 3 aufgegliedert:

Tab. 3: Ursachen von 16 Nestverlusten des Drosselrohrsängers der Hagenauer Bucht (1977 – 1985).

Verlustursache	Brutverluste abs.	Brutverluste in %
Raub von Eiern od./und Jungen	6	37,50 %
Gelege oder Junge verlassen	4	25,00 %
Hochwasser	1	6,25 %
Regen/Kälte	1	6,25 %
Stare schlafen im Nestbereich	1	6,25 %
Nest mangelhaft befestigt – gekippt	1	6,25 %
unbekannt – Raub eher ausgeschlossen	2	12,50 %
	16	100,00 %
Verluste von allen Brutnestern in %		22,58 %

Verschwanden aus einem Nest alle Eier oder Jungen, wurde Raub durch Vögel (Zwergrohrdommel, Rallen) oder Säuger (Mauswiesel) angenommen. Für das Verlassen zweier Gelege und eines Nestes mit bereits halbwüchsigen Jungen wird das Erlöschen des Brut- bzw. Pflegetriebes vermutet. Dies geschah stets Ende Juli/Anfang August, also in einer für eine Drosselrohrsängerbrut schon recht späten Zeit. Für das Verlassen eines weiteren Geleges wäre als Ursache die Vernachlässigung des brütenden ♀ durch das mit großer Wahrscheinlichkeit polygame ♂ denkbar.

Ein Brutnest war, was beim Drosselrohrsänger wohl selten vorkommt, offensichtlich nicht gut genug an die nesttragenden Halme geflochten und kippte um – die Eier trieben im Wasser.

Ein Gelege wurde während des Hochwassers aufgegeben. Derartiges stellte ich wiederholt auch beim Teichrohrsänger fest. Dabei war in keinem Fall das Nest direkt bedroht. Doch vermindert sich die Schilfhöhe durch steigende Wasserflut um 25 – 30 %, was einer ebensogroßen Einschränkung ihres vertikal ohnehin recht begrenzten Lebensraumes gleichkommt. Darauf reagieren die Rohrsänger mit der Einstellung der Brut bzw. der Betreuung der Jungen.

Auch plötzlich zur Nächtigung ins Schilf einfallende Starenschwärme fordern unter den Rohrsängerbruten Opfer. Zwei noch in Bau befindliche Drosselrohrsängernester und ein Brutnest wurden aus diesem Grund aufgegeben.

Eine weitere Brut blieb wegen naß-

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

kaltem Wetter auf der Strecke und in einem Fall wurde ich mir über die Ursache des Verschwindens der Eier nicht recht klar. Neun Tage nach der letzten Kontrolle des nur etwa zwei Tage bebrüteten Geleges waren die Eier aus dem Nest verschwunden. Nur 15 cm unter dem leeren Nest befand sich, an denselben Halmen verankert, ein neues Nest, jedoch ohne Inhalt. Später kam in diesem jedoch noch eine Brut hoch.

Während des Untersuchungszeitraumes kam es zu keiner Parasitierung des Drosselrohrsängers durch den Kuckuck. 1976 wurden jedoch in zwei Nestern Jungkuckucke großgezogen.

Beringungsergebnisse

Nachdem viele Jahre lang nahezu alle Jungvögel beringt wurden, war in der Folge naturgemäß auch ein Teil der Altvögel (max. knapp 30 % im Jahr 1985) Ringträger. Eine genaue Kontrolle dieser Ringvögel durch Fang konnte allerdings nie durchgeführt werden.

Durch eine Kombination verschiedener Kennzeichen, wie links oder rechts beringt, ♂ oder ♀ (an den Lautäußerungen erkenntlich) und individueller Charaktereigenschaften (z. B. heftiges Hassen od. scheue Zurückhaltung, wenn man sich in Nestnähe befand) war mir in einigen Fällen das Erkennen bestimmter Vögel möglich. Dieser Umstand läßt einige anfängliche Vermutungen über Fälle von Polygamie, Partnerwechsel innerhalb der Brutsaison und zwei Jahresbruten als etwas wahrscheinlicher erscheinen.

Obwohl in fast allen Jahren des Untersuchungszeitraumes bei den Drosselrohrsängern der Hagenauer Bucht ein Männchen-Überschuß konstatiert wurde, ließen verschiedene Umstände auf einige Fälle von Polygamie schließen. Die Wahrscheinlichkeit derartiger Verhältnisse ist bei je einem (rechts beringten) ♂ in den Jahren 1982 und 1978 besonders groß. In beiden Fällen betrug der Abstand zwischen den jeweiligen Nestern etwa 60 Meter. Als zeitlicher Abstand wurde zwischen dem Legebeginn zweier Weibchen eines Männchens einmal 14 Tage, im anderen Fall 17 Tage ermittelt. Bei Kontrollen der Nester dieser polygamen ♂♂ waren mehrmals drei erregte Altvögel (jeweils 1 ♂ und 2 ♀♀) anwesend. Pendelte ich zwischen zwei Nestern der ♀♀ eines ♂, wurde ich von letzterem verfolgt, wobei dieses immer wieder schnarrende Laute ausstieß. Ging ich, dem Ufer folgend, von den Nestern weg, klang schon fünf bis zehn Meter vom nächstgelegenen Nest entfernt bei den Altvögeln die Erregung ab.

Einmal verpaarte sich ein (links beringtes) ♀ nach einer frühen, erfolgreichen Brut mit dem noch ledigen ♂ vom Nachbarrevier und versuchte mit diesem eine zweite Brut, die jedoch – sie hatten bereits ca. 6 Tage alte Junge – scheiterte. Als Ursache vermute ich das Erlöschen des Brutpflegetriebes als Folge der bereits weit fortgeschrittenen Jahreszeit (Anfang August).

Gehen Bruten durch Plünderung oder andere Umstände verloren, kommt es bei den betroffenen ♀♀ offensichtlich häufiger vor, daß sie sich einem ledigen Nachbarn zuwenden und mit diesem eine Ersatzbrut tätigen.

Brutplatztreue konnte ich nur ein einziges Mal zufällig nachweisen. 1978 enthielt ein Drosselrohrsängernest neben drei normalen zwei sehr kleine, dotterlose Eier. 1979 war an derselben Stelle wieder ein Nest mit derselben Besetzung. Ein weiterer Zufall, der allerdings nicht als Identitätsnachweis bewertet werden kann: der Legebeginn wurde bei beiden Nestern mit 21. 5. datiert.

VHS-LINZ
Coulinstraße 18
Tel. 0 73 2/23 93-43 05

Naturwissenschaftliche Kurse und Exkursionen im 2. Vierteljahr 1986.

Vogelkundliche Exkursionen am Morgen

Die Vögel befinden sich im ständigen akustischen und optischen Wahrnehmungsbereich des Menschen und erregen daher seine besondere Aufmerksamkeit.

Exkursionen bieten insbesondere auch dem Anfänger die Möglichkeit, die Artenkenntnisse zu erweitern. Daneben werden Fragen der Biologie, Ökologie, des Vogelzuges und Vogelschutzes an Ort und Stelle diskutiert.

Mitzunehmen sind: Regenschutz und Stiefel oder festes Schuhwerk, Feldstecher, Bestimmungsliteratur, Notizheft und Bleistift. Bei ausgesprochenem Schlechtwetter werden die Exkursionen verschoben.

Gemeinsam mit der Naturkundlichen Station der Stadt Linz,

Samstag, **26. April**, 7 Uhr: Pöstlingberg, Kirche
Samstag, **24. Mai**, 7 Uhr: Gasthaus „Christl in der Au"

Einzelkarten

Mag. Gerhard Pfitzner

Naturkundliche Streifzüge

Zwei Ganztagswanderungen mit Erläuterungen zur Pflanzenwelt, zu Gesteinen, geologischen Vorgängen und zu Tieren.

Sonntag, **25. Mai:** Tannermoor
Sonntag, **15. Juni:** Wurzeralm

Vorbesprechung: Dienstag, 20. Mai, 18.30 bis 20 Uhr, VHS-Haus, Raum 104, S 45.– (ohne Fahrtkosten)

Prof. Dr. Peter Starke

Pflanzen erkennen und bestimmen

Eine kleine Einführung in die Welt der Blumen mit Beispielen aus Wiese, Wald und Feld.

Dienstag, 18.30 bis 20 Uhr, viermal **ab 27. Mai** (8 UE), VHS-Haus, Raum 104, S 60.–

Prof. Dr. Peter Starke

BUCHTIP

NATURFÜHRER, NATURBEOBACHTUNG

Josef Reichholf: **Mein Hobby: Schmetterlinge beobachten: wie – wann – wo?**

191 Seiten, 132 Farbfotos, 10 SW-Fotos, Zeichnungen und Schemata. Format: 11,6 × 17,8 cm, celloleinkaschiert, München: BLV-Verlagsgesellschaft, 1984 (BLV-Naturführer 135/136).

Schmetterlinge ermöglichen dem Naturfreund einen besonders leichten Einstieg in die Welt der Insekten. Wer sein Interesse an ihnen zum sinnvollen Hobby machen möchte, findet hier Anregungen für diese Beschäftigung. Man erfährt Wissenswertes über Vorkommen, Fortpflanzung und Entwicklung der Tiere und erhält genaue Anleitungen zum Beobachten und Fotografieren, zu Zucht und Haltung. Ausführlich werden das Bestimmen, Registrieren, Markieren sowie der Lebendfang von Schmetterlingen behandelt. Auch über biologische Phänomene und Probleme des Schmetterlingsschutzes wird umfassend berichtet. (Verlags-Info)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: ÖKO.L Zeitschrift für Ökologie, Natur- und Umweltschutz

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: 1986_1

Autor(en)/Author(s): Erlinger Georg

Artikel/Article: Die Rohrsänger der Hagenauer Bucht. Teil 1: Der Drosselrohrsänger 26-31