

Faunistische Kurzmitteilungen

Zum Brutversuch eines zweijährigen Weißstorches (*Ciconia ciconia*) im südlichen Raum des Leipziger Landes. – Nachweise von Bruten zweijähriger Weißstörche sind nach wie vor selten und verdienen es, auch künftig erwähnt zu werden, so ein Zitat von CREUTZ (1985), der sich u. a. auch mit dieser Problematik befaßte.

In der Region Geithain (ehemals Kreis Geithain) gab es im Brutjahr 2001 sieben Brutpaare vom Weißstorch (H. BAUER mündl.). Nach Eintreffen der Brutvögel an ihren Brutplätzen wurden die Altvögel von Herrn Bauer und mir sorgfältig beobachtet mit dem Ziel, festzustellen, ob sich beringte Vögel darunter befinden.

So konnten wir in diesem Brutjahr vier beringte Altstörche ausmachen, die wir später durch Ablesen der Ringnummern bei mehreren Exkursionen auch identifizierten.

Schon bald war klar, daß wir drei männliche Neuzugänge als Brutvögel in unserer Region zu verzeichnen hatten. Zwei dieser Ringvögel schritten wohl auf Grund ihres Alters (3 Jahre) zum ersten Mal zur Brut. Dies ist nach CREUTZ (1985) durchaus keine Normalerscheinung, denn nur etwa 10% der dreijährigen Störche beginnen eine Brut, die dann allerdings kaum von Erfolg geprägt ist.

Der von uns festgestellte Bruterfolg 2001 lag einmal bei drei Jungvögeln im Horst zu Nauenhain sowie bei zwei Jungvögeln im Horst zu Frauendorf. Ein recht positives Ergebnis, wenn man bedenkt, daß die durchschnittliche Reproduktionsrate von dreijährigen Brutvögeln bei weniger als einem Jungstorch je Horstpaar liegt (CREUTZ 1985).

Die 16 Jahre alte Storchendame (Hiddensee B 1826), die seit vielen Jahren in der Geithainer Altstadt Junge großgezogen hat, war zum erstenmal mit einem Partner zusammen, der ebenfalls ein Ringträger war. Als dieses Weibchen Mitte April am Horst eintraf, dauerte es noch 4 Tage bis sich auch das Storchmännchen dazu-gesellte.

Zunächst sah alles danach aus, als würde man von diesem Pärchen Nachwuchs erwarten können: Nachdem das erste Ei abgelegt wurde, schien die Paarbindung fest zu sein. Doch zwei Wochen später, am 02. Mai 2001, teilte uns Herr Saupe mit, daß bereits vor Stunden ein fremder Storch eingetroffen sei und sich seitdem mit dem anderen Storchmännchen einen erbitterten Kampf liefere. Er berichtete uns weiter, daß der eine Vogel, gemeint war damit wohl das Weibchen, völlig teilnahmslos am Horstrand stünde und sich das Geschehen anschauete.

Die stundenlangen, hart anhaltenden Kämpfe wurden solange fortgesetzt, bis letztlich das ersteingetroffene Männchen schwerverletzt zu Boden ging. Die Ringnummer dieses verletzten Vogels (C 579) bestätigt uns jetzt, daß es sich tatsächlich um einen erst zweijährigen Storch handelte. Dieser Storch war am 27. 06. 1999 beringt worden und am Tage der Auseinandersetzung mindestens 674 Tage (ab Beringungstag) alt. Berücksichtigt man die ca. 4 Lebenswochen, bevor dem Jungstorch dieser Ring angelegt wurde, so fehlten dem Unterlegenen drei Wochen an der Vollendung des zweiten Lebensjahres.

Wie selten derartige Beobachtungen sind, läßt sich anhand einer Übersicht von CREUTZ (1988, Tab. 6) ableiten. Gerade einmal 14 von 1370 mitteleuropäischen Erstbruten wurden von zweijährigen Störchen unter-nommen, davon sieben in Südwestdeutschland. Fünf von diesen 14 Paaren führt CREUTZ als erfolgreiche Brüter an, davon zwei in Dänemark (1933 und 1934), durch LANGE (1954) nachgewiesen, und drei in Süd-westdeutschland.

Auch GLUTZ von BLOTZHEIM et al. (1987) erwähnen lediglich sieben Fälle von zweijährigen Erstbrütern bis 1962 für Südwestdeutschland. Einen Nachweis jüngerer Datums konnte HERSCHEMANN (mündl.) am 06. 08. 1988 für den Raum Bautzen führen, wo das junge Weibchen mit Erfolg brütete.

Bemerkenswert ist auch der Altersunterschied zwischen den Partnern des von uns beobachteten Brutpaars. Während das Männchen in seinem zweiten Lebensjahr gerade die Geschlechtsreife erreicht hat, nähert sich das Weibchen mit seinen 16 Jahren bereits der biologischen Altersgrenze.

Während das verletzte Männchen in den Storchenhof nach Lohburg (Sachsen-Anhalt) gebracht wurde, um dort seine Flügelfraktur zu behandeln, begann das Weibchen mit dem neuen, möglicherweise auch älteren Storch eine neue Brut.

Nach Mitteilung von Frau Herbst, Mitarbeiterin im Storchenhof Lohburg, konnte der verletzte Storch noch im Herbst des selben Jahres wieder in die Freiheit entlassen werden.

Literatur

CREUTZ, G. (1985, 1988): Der Weißstorch. – Neue Brehm-Bücherei 375. – 1. bzw. 2. Aufl. – Wittenberg Lutherstadt

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N.; K. M. BAUER & E. BEZZEL (1987): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 1. – 2. Aufl. – Wiesbaden

LANGHE, H. (1954): Gibt es zweijährige Brüter und alte Nichtbrüter beim Weißen Storch? – Vogelwarte 17, 150–155

Eingegangen am 23. 10. 2002

JENS FRANK, Hauptstraße 2a, D-04643 Frankenhain

Zur Größen- und Farbvariation bei Turmfalkeneiern (*Falco tinnunculus*). – In Zusammenarbeit mit Herrn Th. Juhlemann, Frankenhain, untersuchen wir seit 1996 eine Turmfalkenpopulation im südlichen Raum von Leipzig. Neben der allgemeinen Brutbiologie (Eiablage, Gelegestärke, Brutbeginn, Reproduktionsrate usw.) befassen wir uns vor allem mit den Farbvariationen sowie mit den Größenunterschieden der Eier. Von Bedeutung sind dabei Vollgelege, da man die verschiedensten Variationen innerhalb eines Geleges vergleichen kann. Doch verlassene Vollgelege zu finden, ist eher die Ausnahme, so daß in der Regel nur vereinzelte Turmfalkeneier zur Auswertung vorliegen.

Bei dem untersuchten Material handelt es sich ausschließlich um verlassene bzw. um nicht ausgebrütete Eier, die wir vermessen und fotografiert haben. Die Eier von brütenden Weibchen wurden bei unseren Auswertungen nicht berücksichtigt. Da wir während der Brutperiode nicht stören wollten, begnügten wir uns mit dem Material, das wir bei späteren Kontrollen (während der Aufzucht oder beim Säubern der Kästen) vorgefunden haben.

Auf Grund einer durchschnittlichen Reproduktionserfolgsquote von 70,7% aus den Jahren 1995 bis 2002 (min. 21,3% 1996 und max. 85,2% 2000) verblieb uns zur Bearbeitung noch genügend aussagekräftiges Material. Dies bedeutet, daß wir von den 311 „nichtausgebrüteten Eiern“ 117 vermessen und untersuchen konnten. Die restlichen Eier waren entweder zerstört, geplündert, spurlos verschwunden, oder es waren Küken geschlüpft, die noch in der Aufzuchtperiode verendeteten.

Dabei konnten wir feststellen, daß gerade einmal 0,46% der gelegten Eier unbefruchtet waren. Im Vergleich zu anderen Untersuchungen ist dies ein günstiges Ergebnis. CAVÉ (1968) konnte bei seinen Untersuchungen von einer ähnlichen Anzahl von Eiern immerhin 6% als unbefruchtet feststellen.

Die Zeichnungsunterschiede und die Größenunterschiede der Eier in einem Gelege können sehr groß sein (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1989, PIECHOCKI 1991).

Ein paar dieser ungewöhnlichen Vollgelege konnten wir in den vergangenen acht Jahren feststellen und dokumentieren (Abb. 1).

Bemerkenswert ist auch, daß es Gelege gibt, deren Eier in ihrer Farbkombination kaum voneinander zu unterscheiden sind, obwohl die abnormen Zeichnungen mitunter recht skurril sein können. Auf der Abb. 2 ist z. B. ein derartiges Gelege abgebildet, das eine etwas ungewöhnliche Farbvariation zeigt. Die beiden Pole eines jeden Eies sind jeweils rotbraun gefleckt und alle 6 Eier des Geleges haben eine gelblichweiße Aufhellung an der Breitachse. Dadurch scheint das Gelege aus 6 nahezu identischen Eiern zu bestehen.

Es war nicht möglich, einen Trend zu erkennen, ob derartig abnorme Gelege von jungen oder älteren Turmfalkenweibchen stammen. Seit längerem brutreife Weibchen legen von Jahr zu Jahr ihre Eier in unterschied-

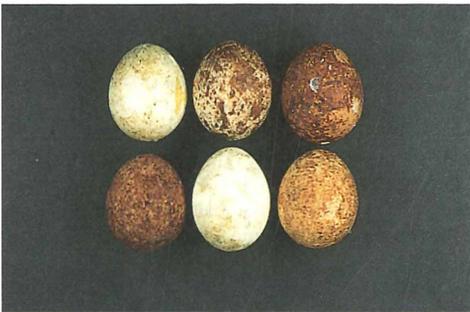


Abb. 1. Unterschiedlichste Färbungen in einem Turmfalkengelege. Die beiden Eier auf der rechten Seite wurden nach den zerstörten Originalen nachgestellt



Abb. 2. Seltene Eifärbung in einem Vollgelege des Turmfalken

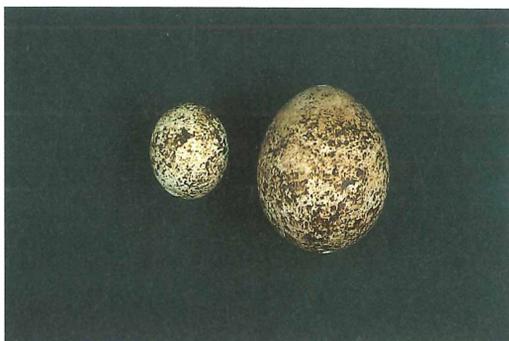


Abb. 3. Das wohl kleinste bisher nachgewiesene Turmfalkenei im Vergleich mit einem von normaler Größe.
Fotos: F. Meisel

licher Farbvariation und Größe. Das konnten wir an Hand von Ringvögeln belegen, die über mehrere Jahre in einem Nistkasten brüteten.

Im Mittel ergibt sich aus unseren Messungen von 117 Eiern: $\bar{x} = 39,3 \text{ mm} \times 31,4 \text{ mm}$ (Maxima 42,1 mm \times 32,3 mm bzw. Minima 31,2 mm \times 24,8 mm). Dieser Mittelwert liegt nur unwesentlich unterhalb der Angabe von Hasenclever und Kostrezewa (in PIECHOCKI 1991). Nicht in unsere Berechnung einbezogen sind zwei extreme Turmfalkeneier, deren Größe weit unter dem Durchschnittswert liegt (ein Ei siehe Abb. 3). Ihre Maße sind: 23,5 mm \times 19,4 mm und 20,8 mm \times 20,1 mm. Beide Eier waren unbefruchtet! Hasenclever und Kostrezewa ermittelten von 1054 gemessenen Eiern zwei minimale von der Größe 32,0 mm \times 25,0 mm bzw. 32,5 mm \times 24,5 mm. Auch GLUTZ VON BLOTZHEIM (1989) gibt von 239 gemessenen Eiern ein Minimum von 34,0 mm \times 27,4 mm an. Auch wenn uns kein weiteres Vergleichsmaterial zur Verfügung steht, dürften die beiden von uns gefundenen Turmfalkeneier wohl die kleinsten sein, die man bisher nachweisen konnte.

Literatur

- CAVÉ, A. J. (1968): The breeding of the kestrel in the reclaimed area oostelijk Flevoland. – Netherlands J. Zool. **18**, 313–407
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N., K. M. BAUER & E. BEZZEL (1989): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 4. – 2. Auflage, Wiesbaden
- PIECHOCKI, R. (1991): Der Turmfalke. – Neue Brehm-Bücherei **375**. – Wittenberg Lutherstadt

Eingegangen am 18. 12. 2002

JENS FRANK, Hauptstr. 2a, D-04643 Frankenhain

Beobachtungen an einem Regenwassertümpel in der Feldflur. – Im Zeitzer Hügelland gibt es kaum noch Feld- und Wiesentümpel. Die besonders zu DDR-Zeiten durchgeführte Verfüllung oder Entwässerung solcher Kleingewässer hat nur geringen Gewinn an Acker- und Wiesenfläche gebracht. Der Verlust an natürlicher Vielfalt durch diese Maßnahmen ist dagegen sehr viel höher. Beobachtungen an einem etwa halben Hektar großen Regenwassertümpel, welcher am 12. 8. 2002 durch großflächigen Starkregen (löste in der 3. Augustdekade 2002 die sogenannte Jahrhundertflut an Elbe und Mulde aus) in einer Hohlform westlich des Tagebaues Phönix-Süd entstanden war (Abbildung), verdeutlichen dies. Besonders Limikolen nutzten dieses temporäre Kleingewässer als Trittstein auf ihrem Zugweg. Insgesamt konnten hier 16 Vogelarten festgestellt werden, die ihn als Rast- oder Nahrungsplatz annahmen. Faszinierend ist, wie dieses Kleingewässer trotz seiner extrem geringen Bestandsdauer sofort zug- und nahrungsökologisch von den Vögeln integriert wurde. Ein sehr markantes Beispiel für die Wertigkeit solcher Gewässer ist z. B. auch die Brut eines Rothalstauchers auf einer Feldlache bei Borna (HAGEMANN 1989).

Die 400 m westlich des Tagebaurestloches Phönix-Süd gelegene Hohlform führte in den letzten 15 Jahren nur im beschriebenen Zeitraum (13. 8. bis 2. 10. 2002) Wasser. Möglicherweise sind durch das Setzen eines Leitungsmastes im Jahr 2000 wasserstauende Schichten an die Oberfläche gelangt, die neben dem Starkregen begünstigend für die Entstehung des Gewässers wirkten. Der Regenwassertümpel war anfangs etwa einen hal-



Durch Starkregen am 12. 8. 2002 westlich des Tagebaurestloches Phönix-Süd (Altkreis Zeitz) entstandener Regenwassertümpel, der während seiner nur siebenwöchigen Bestandsdauer von zahlreichen Vögeln als Rast- und Nahrungsplatz angenommen wurde. Foto: 31. 8. 2002, R. Weißgerber

ben Hektar groß und an wenigen Stellen bis zu 60 cm tief. Am 8. 9. waren noch 25% und am 14. 9. nur noch 10% der ursprünglichen Wasserfläche vorhanden. Ein Optimum für Watvögel stellte sich um den 25. 8. ein, als die Wassertiefe nur noch 10 cm betrug und die Schlammflächen ihre größte Ausdehnung besaßen.

In der nachfolgenden Tabelle sind Art und Anzahl der am Tümpel an acht Vormittagen beobachteten Vögel aufgeführt.

	19. 8.	24. 8.	25. 8.	26. 8.	2. 9.	8. 9.	9. 9.	14. 9.
Graureiher, <i>Ardea cinerea</i>	4	2	2	6	–	1	3	2
Rohrweihe, <i>Circus aeruginosus</i>	–	–	–	2	–	–	–	–
Sperber, <i>Accipiter nisus</i>	–	–	–	–	–	–	2	–
Kiebitz, <i>Vanellus vanellus</i>	7	35	30	30	2	–	–	1
Kampfläufer, <i>Philomachus pugnax</i>	–	–	–	3	–	–	–	–
Bekassine, <i>Gallinago gallinago</i>	–	–	1	4	8	–	–	–
Großer Brachvogel, <i>Numenius arquata</i>	–	2	2	2	–	–	–	–
Grünschenkel, <i>Tringa nebularia</i>	2	2	4	4	1	–	–	–
Waldwasserläufer, <i>Tringa ochropus</i>	2	2	–	3	2	–	2	2
Bruchwasserläufer, <i>Tringa glareola</i>	–	–	–	6	4	4	4	–
Bachstelze, <i>Motacilla alba</i>	6	4	2	9	8	10	16	4
Kolkrabe, <i>Corvus corax</i>	–	–	–	–	–	–	1	–
Star, <i>Sturnus vulgaris</i>	–	200	60	8	160	1200	400	8
Grünfink, <i>Carduelis chloris</i>	–	–	60	–	35	60	40	60
Stieglitz, <i>Carduelis carduelis</i>	12	–	–	–	10	4	25	–
Rohrhammer, <i>Emberiza schoeniclus</i>	–	12	12	–	–	–	–	–
Gesamt: Arten/Vögel	6/33	8/259	9/173	11/77	9/230	6/1279	9/493	6/77

Die Limikolen waren mit sieben Arten vertreten, darunter Einzelgänger wie Grünschenkel und Waldwasserläufer, die, außer den Kampfläufern, mehrere Tage blieben. Die Kiebitze verließen mit Beginn der im Umfeld durchgeführten Umbrucharbeiten auf den Feldern das Gewässer. Kolkkrabe und Rohrweihen fanden hier nicht die erhoffte aquatische Nahrung und blieben seltene Gäste. Von den Singvögeln waren Star und Grünfink am zahlreichsten, wobei erste Art zusammen mit den Bachstelzen (überwiegend Jungvögel) auf den durchfeuchteten Flächen Nahrung suchte und die Grünfinken zusammen mit Stieglitzen und den Rohrammern die Samen des im Tümpel liegenden, nicht geernteten Rapses als Nahrung bevorzugten. Am 9. 9. versuchten zwei Sperber mehrmals vergeblich in der Singvogelschar Beute zu machen. Es dauerte jedesmal etwa 25 Minuten bis nach dem Abflug der Sperber die ersten Singvögel zurückkehrten. Die Graureiher frequentierten den Tümpel nur in geringer Zahl. Eine größere Anzahl (5–9) hielt sich zu dieser Zeit auf den umliegenden Stoppelfeldern auf. Gelegentlich nahmen ziehende Schwalben vom Tümpel Wasser auf. Am 31. 8. war während der zweistündigen Kontrolle kein einziger Vogel anwesend. Ob dies mit der beginnenden Wetterumstellung (Wegzug der Limikolen) oder Störungen durch Beutegreifer zu tun hatte, war nicht zu klären. Auffällig war, daß kein einziger Entenvogel auf dem Tümpel beobachtet werden konnte. Das nährstoffarme, klare Wasser (Regenwasser über abgeerntetem Rapsfeld) besaß vor allem für Gründelenten keine große Attraktivität.

Nachdem in der 1. Oktoberdekade die Hohlform wieder trockenfiel und die letzten Rapsamen von den Finkenvögeln verzehrt waren, zog hier wieder die gewohnte Tristesse der ausgeräumten Ackerflur ein. Die Beobachtungsergebnisse sind ein weiteres kleines Beispiel für den Verlust biologischer Vielfalt, der durch die Beseitigung von Kleinstrukturen in der Landschaft entsteht.

Literatur

HAGEMANN, J. (1989): Rothalstaucher brütet auf einer Feldlache bei Borna. – *Actitis*, 27: 53

Eingegangen am 23. 10. 2002

ROLF WEISSGERBER, Herta-Lindner-Straße 2, D-06712 Zeitz

Überschwemmungsflächen als Nahrungsplätze für Wasservögel und Limikolen. – Auch kleine, temporäre Überschwemmungsflächen werden besonders von Wasservögeln und Limikolen sehr schnell als Nahrungs- und Rastplätze angenommen. Das zeigen Beobachtungen an überfluteten Äckern und Wiesen am Gerstenbach bei Untertzetscha und Molbitz im Altenburger Land.

Untertzetscha: Dauerregen und das kurzzeitige Übertreten des Baches über die Ufer schufen hier auf landwirtschaftlichen Flächen, die 60 bis 80 cm unter dem Niveau der Sohle des Gerstenbaches liegen, in den Frühjahren 1987 und 2000 kleine Wasserflächen. Hohe Niederschlagsmengen, die fehlende Abflußmöglichkeit und der geringe Versickerungsgrad ließen diese bis jeweils Anfang Mai bestehen.

Beobachtungen 1987:

Höckerschwan (*Cygnus olor*): Am 22. 2. fünf und am 28. 3. und 4. 4. je zwei Vögel.

Stockente (*Anas platyrhynchos*): Am 1. 3. zehn, am 28. 3.: 50 und am 4. 4. zwei Vögel.

Tafelente (*Aythya ferina*): Am 28. 3. hielten sich 16 Vögel (acht Männchen und acht Weibchen) auf den überschwemmten Wiesen auf.

Bleßhuhn (*Fulica atra*): Ein Vogel am 9. 5.

Kiebitz (*Vanellus vanellus*): Am 1. 5. zwei, am 9. 5. drei und am 17. 5. zwei Vögel. Möglicherweise Brut.

Beobachtungen 2000:

Graureiher (*Ardea cinerea*): Einer am 5. 5.

Flußregenpfeifer (*Charadrius dubius*): Vom 16. 4. bis 19. 5. maximal fünf Vögel, die auch Balzverhalten zeigten. Keine Brut nachweisbar.

Kiebitz (*Vanellus vanellus*): Ab 23. 4. ständig ein bis zwei Exemplare mit deutlichem Revierverhalten, später konnte ein Brutpaar mit mindestens einem flüggen Jungvogel beobachtet werden.

Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*): Am 16. 4. und 24. 4. sowie noch am 2. 5. je ein Vogel.

Bruchwasserläufer (*Tringa glareola*): Am 26. 4. sieben, am 29. 4. sechs und am 2. 5. und 5. 5. je einer.

Flußuferläufer (*Actitis hypoleucos*): Nur am 26. 4. ein Vogel.

Im August 2002 führten, durch großflächigen Starkregen am 12. August verursacht, auch im Altenburger Land Bäche und die Pleiße Hochwasser und überschwemmten die Auen und einige Auendörfer. An den meisten Stellen floß das Hochwasser jedoch innerhalb weniger Tage wieder ab. Der Gerstenbach setzte hier bei Untertzetscha diesmal eine weitaus größere Fläche unter Wasser als in den Jahren 1987 und 2000. Etwa maximal



Überschwemmungsfläche am Gerstenbach bei Unterzetztscha im Altenburger Land. Blick nach Westen auf Zschernitzsch. Rechts: Uferwall des Bachs mit Bäumen (Foto: T. Strauss, November 2002)

zwei Hektar (1,5 ha Wiese und 0,5 ha Stoppelfeld) waren auch aufgrund überdurchschnittlicher Niederschläge im zweiten Halbjahr (November 104,6 l/m² mit Hochwasser, HÖSER mdl.) bis Ende November 2002 noch nicht wieder trocken gefallen. Dadurch bestand die Möglichkeit ab Ende August fast täglich zu beobachten, wie die Vögel diese Wasserfläche nutzen.

Beobachtungen 2002:

Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*): Am 1. 9. werden erstmals vier Vögel beobachtet, bis zum 21. 9. maximal zehn. Vom 28. 9. bis 3. 10. drei, am 4. 10. vier, am 9. 10. zwei, am 10. 10. einer, bis zum 13. 10. wieder drei, vom 15. 10. bis 20. 10. jeweils nur einer, am 22. 10. zwei, am 23. 10. einer, am 26. 10. fünf, am 28. 10. drei, vom 31. 10. bis 2. 11. vier, vom 6. 11. bis 13. 11. einer und am 20. 11. zwei Zwergtaucher. Am 2. und 3. 12. nochmals zwei Vögel.

Höckerschwan (*Cygnus olor*): Ab 14. 9. zwei Vögel, vom 16. 9. bis 8. 10. stets drei, vom 9. 10. bis 19. 10. zwei, vom 22. 10. bis 2. 11. einer, am 6. 11. wieder drei und vom 8. 11. bis 28. 11. fünf Vögel, dann keine mehr. Alle beobachteten Höckerschwäne waren Altvögel.

Graureiher (*Ardea cinerea*): Am 18. 10. und 24. 10. je ein Exemplar.

Brandgans (*Tadorna tadorna*): Am 13. 10. ein diesjähriger Vogel auf der überfluteten Ackerfläche.

Stockente (*Anas platyrhynchos*): Ab 7. 9. an fast jedem Beobachtungstag auf dem Gewässer. Maximum am 15. 9.: ca. 50 Vögel. Am 9. 10.: 21, am 16. 10. zehn, am 25. 10. neun, am 20. 11. noch vier, am 7. 12.: 75 Vögel.

Krickente (*Anas crecca*): Ab 7. 9. regelmäßig anwesend und im September, Oktober und November die häufigste Entenart. Am 21. 9.: 90 Vögel, am 28. 9.: 30, am 9. 10.: 75, am 10. 10.: 81 und am 12. 10.: 104, am 15. 10. nur noch zwölf Vögel, am 16. 10.: 48, am 17. 10.: 99, am 19. 10.: 106, am 20. 10. noch 40, am 22. 10.: 23, am 23. 10. vier, am 31. 10.: 24, am 6. 11.: 30, vom 13. 11. bis 17. 11.: 23, am 20. 11. zwölf und am 7., 8., 17. 9. sowie am 13. 10 jeweils nur ein Vogel.

Knäkente (*Anas querquedula*): Am 7., 8. und 17. 9. sowie am 13. 10. jeweils ein Vogel.

Spießente (*Anas acuta*): Vom 15. 9. bis 7. 10. regelmäßig ein bis zwei Vögel, am 7. 10. drei im Schlichtkleid, am 9. 10. ein Männchen und neun im Schlichtkleid. Vom 10. 10. bis 13. 10. insgesamt elf Vögel, davon ein Männchen, vom 15. 10. bis 17. 10. nur zwei Vögel, am 18. 10. drei, am 19. 10. vier, am 22. 10. zwei und ab 23. 10. blieben Spießenten aus.

Pfeifente (*Anas penepole*): Vom 10. 10. bis 12. 10. zwei diesjährige Vögel, am 17. 10. und 19. 10. ein Exemplar im Schlichtkleid.

Reihente (*Aythya fuligula*): Ab 1. 9. regelmäßig ein bis zwei, ab Anfang Oktober kleine Trupps mit maximal 15 Exemplaren am 10. 10., am 12. 10.: 16, am 13. 10.: 17. Vom 15. 10. bis 19. 10.: 14, am 20. 10. neun, am 22. 10.: 13, am 25. 10. neun, am 28. 10.: 13, vom 31. 10. bis 6. 11. sieben, vom 8. 11. bis 17. 11. fünf, am 20. 11. sechs und am 24. 11. noch zwei Vögel. Letztmalig am 7. 12. ein Vogel.

Tafelente (*Aythya ferina*): Ab 22. 10. ein Weibchen, am 31. 10. ein Paar, am 13. 11. wieder nur ein Weibchen, am 17. 10. ein Männchen und am 20. 11. wieder ein Paar.

Bleßhuhn (*Fulica atra*): Vom 29. 8. bis 24. 11. bei allen Beobachtungsgängen angetroffen. Anzahl: sechs bis 24 Vögel.

Teichhuhn (*Gallinula chloropus*): Vom 2. 9. bis 10. 10. regelmäßig meist Einzelvögel auf dem Gewässer, jedoch am 7. 9. vier, am 22. und 28. 10. sowie am 13. 11. zwei Teichhühner.

Lachmöwe (*Larus ridibundus*): Am 1. 10. ein diesjähriger Vogel, am 2. 11. etwa 130, am 6. 11. ca. 100 und am 13. 11.: 23 auf dem Wiesenteil.

Grünschenkel (*Tringa nebularia*): Am 29. und 31. 8. je zwei Vögel.

Bruchwasserläufer (*Tringa glareola*): Am 1. und 7. 9. ebenfalls je zwei Vögel.

Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*): Am 29. und 30. 8. je zwei sowie am 14., 15. und 21. 9. je ein Exemplar beobachtet.

Bekassine (*Gallinago gallinago*): Eine am 31. 8. auf der überfluteten Wiese und acht am 25. und 26. 10. auf dem überfluteten Stoppelacker.

Kiebitz (*Vanellus vanellus*): Am 17. und 20. 9. jeweils ca. 70 Vögel.

Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*): Bis Ende September fast ständig Nahrung suchend im Gebiet, maximal 30 Vögel am 5. 9. Am 12. 10. bei nur 5°C Lufttemperatur noch zwei Vögel über der Wasserfläche jagend.

Mehlschwalbe (*Delichon urbica*): Bis etwa 20. 9. angetroffen. 15 Vögel am 5. 9.

Wiesenpieper (*Anthus pratensis*): Am 13. 11. zwölf Pieper im Uferbereich rastend.

Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*): Vom 4. 9. bis 20. 9. bei fast jeder Kontrolle anwesend, maximal drei am 19. 9., später am 10. 10. und 26. 10. je ein Vogel und am 20. 11. zwei Gebirgsstelzen.

Schafstelze (*Motacilla flava*): Nur einmal, am 29. 8., vier Vögel anwesend.

Bachstelze (*Motacilla alba*): Regelmäßig anwesend, maximal 25 Vögel am 9. 10., am 16. 10. zwei, am 19. 10. fünf, am 22. 10. drei und am 31. 10. noch eine.

Elster (*Pica pica*): Am 31. 10. sechs Vögel im Uferbereich Nahrung suchend.

Rabenkrähe (*Corvus corone corone*): Hin und wieder im Uferbereich, so am 13. 10. und 18. 10. je eine und am 22. 10. drei.

Am 22. 10. flogen etwa 15 bis 20 Fledermäuse (unbestimmte Art) über der überschwemmten Fläche. Zur Beobachtungszeit um 16.30 Uhr MESZ herrschte sonniges Wetter mit Lufttemperaturen um 12°C.

Molbitz:

Auf einem kleinflächig überschwemmten Stoppelacker konnten am 1. 9. 2002 vier Zwergtaucher, vier Bleßhühner und ein Bruchwasserläufer beobachtet werden. Am 17. 9. bzw. 18. 9. 2002 hielten sich hier eine Löffelente (*Anas chrypeata*), ein Sandregenpieper (*Charadrius hiaticula*), ein Kampfläufer (*Philomachus pugnax*) und ein Dunkler Wasserläufer (*Tringa erythropus*) auf.

Die Beobachtungen zeigen, daß nicht nur einheimische Standvögel, sondern auch durchziehende Limikolen- und Entenarten diese meist nur kurzfristig und in unregelmäßigen Zeitabständen bestehenden Wasserflächen als Nahrungsquellen nutzen. Vor allem Gründelenten dominierten hier. Auffällig war, daß besonders der überschwemmte Wiesenteil von den meisten Arten bei der Nahrungssuche bevorzugt wurde, was auf ein größeres Nahrungsangebot auf diesem Teil der Überschwemmungsfläche hinweist.

Eingegangen am 07. 01. 2003

THOMAS STRAUSS, Mittelstraße 36, D-04617 Gerstenberg

Flügelmaße und Durchzugsdaten von im Altenburger und Kohrener Land gefangenen und beringten Drosselrohrsängern (*Acrocephalus arundinaceus*) und Teichrohrsängern (*Acrocephalus scirpaceus*). – Ringfundmittelung der Beringungszentrale Hiddensee Nr. 29/2002

Aus dem im Naturkundlichen Museum Mauritianum Altenburg archivierten Beringungsfundus von WALTER KIRCHHOF (1901–1987) werden hiermit die ausgewerteten Daten zum Drosselrohrsänger und Teichrohrsänger vorgestellt.

Drosselrohrsänger: Die insgesamt von 1951–1975 registrierten 603 Fänge, von denen nur bei 96 Vögeln (10. 5. 1966 bis 22. 8. 1975) die Messung der Flügelänge erfolgte (davon 21 ohne Angabe von Geschlecht oder

Alter), stammen aus der Zeit vom 22. 4. 1951 bis zum 22. 8. 1975 und vom Stausee Windischleuba, den Haselbacher Teichen und den sächsischen Eschefelder Teichen. Sie verteilen sich wie folgt auf die Monate: April – 1, Mai – 107, Juni – 278, Juli – 121, August – 85 und September – 11. Der jahreszeitlich früheste Fang datiert vom 22. 4. 1951, und den spätesten Herbstzügler hielt W. KIRCHHOF am 25. 9. 1961 in den Händen. Von den insgesamt gemessenen Vögeln waren 27 Männchen, 25 Weibchen und 23 Diesjährige.

Die statistischen Werte der Flügelänge enthält Tabelle 1. Im Vergleich mit den bei HAFFER & LEISLER (1991) genannten Werten zeigen Variationsbreite und arithmetisches Mittel besonders bei den Weibchen eine gute Übereinstimmung (bei HAFFER 92–100,5 mm; \bar{x} = 95,0 mm). Dagegen sind die Unterschiede bei den Männchen (97–101 mm; 96,2 mm) und Diesjährigen (89–103 mm; 99,4 mm) etwas größer. Obwohl sich die Variationsbreite der Flügelänge beider Geschlechter in den Altenburger Daten nur gering unterscheidet, sind die Mittelwerte der Flügelängen signifikant unterschiedlich ($t = 10,2$).

Tabelle 1. Drosselrohrsänger

	Variationsbreite mm	Arithmetisches Mittel mm	Standardabweichung mm	Anzahl
Männchen	92–104	97,9	3,07	27
Weibchen	90–100	94,8	2,78	25
Diesjährige	85–98	92,3	3,05	23

Die Häufigkeitsverteilung der Fänge (Abb. 1) zeigt einen nur schwach ausgeprägten Frühjahrgipfel und zur Wegzugszeit (Pentaden 44–54) fast keine Häufung von durchziehenden Drosselrohrsängern. Von den 250 in der 33. bis 36. Pentade (10.–26. Juni) gefangenen Vögeln waren 234 juvenil (93,6%). Das deutet auf eine gute Reproduktionsrate der Art im Gebiet hin.

Die Mediane der Kirchhofschen Fänge (errechnet aus den Tagesmittelwerten) liegen in der 27. Pentade (Heimzug) und theoretisch für den Wegzug, je nach angenommenem Zugbeginn, in der 40. bis 46. Pentade. Der Heimzugsgipfel korrespondiert mit den von DORSCH (2000) für die sächsischen Rohrbacher Teiche angegebenen Werten (13./14. Dekade). Ein Wegzugsgipfel existiert praktisch nicht. Erklärungsgründe dafür liefert die Karte der Verbreitung und Häufigkeit des Drosselrohrsängers als Brutvogel in Europa (SCHULZE-HAGEN 1997). Danach liegt Deutschland am nordwestlichen Rand des Areals. Aus Skandinavien, wo die Art nur sehr geringe Vorkommen hat, erfolgt ebenso wie aus Osteuropa deshalb kaum Durchzug. Die osteuropäischen und sibirischen Drosselrohrsänger ziehen ins südöstliche Afrika und berühren auf ihrem Zugweg Mitteldeutschland daher nicht.

Teichrohrsänger: Diese Art fing und beringte W. KIRCHHOF von 1957 bis 1975 an den Haselbacher und Eschefelder Teichen sowie am Stausee Windischleuba, insgesamt 2203 Vögel. Flügelmaße wurden von 1029 Individuen abgenommen (22. 5. 1966–27. 8. 1975). Davon waren 160 Männchen, 85 Weibchen, 100 adult (ohne festgestelltes Geschlecht), 337 Diesjährige, 345 weitere Vögel ohne ermitteltes Geschlecht oder Alter und 2 eben flügelte Teichrohrsänger. Als jahreszeitlich frühester Fang stehen der 1. 5. 1957 und der 1. 5. 1974. Der späteste in Kirchhofschen Netzen gefangene Herbstdurchzügler wurde am 11. 10. 1967 beringt.

Die Flügelängen der im Altenburger und Kohrener Land gefangenen Teichrohrsänger zeigen in Variationsbreite und arithmetischem Mittel kaum Unterschiede bei Geschlecht, Alter und Jahreszeit (Tabelle 2). Bei den

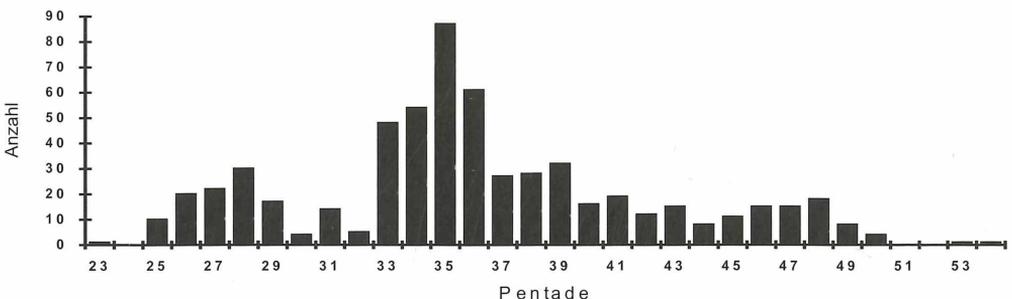


Abb. 1. Häufigkeitsverteilung von im Altenburger und Kohrener Land 1951–1975 gefangenen Drosselrohrsängern

Tabelle 2. Teichrohrsänger

	Variationsbreite mm	Arithmetisches Mittel mm	Standardabweichung mm	Anzahl
Männchen	60–77	66,75	2,48	160
Weibchen	60–70	65,44	2,30	85
Adulte Juni/Juli	60–77	65,87	2,20	154
Adulte gesamt	60–77	66,01	2,49	345
Diesjährige	59–71	64,97	2,36	337

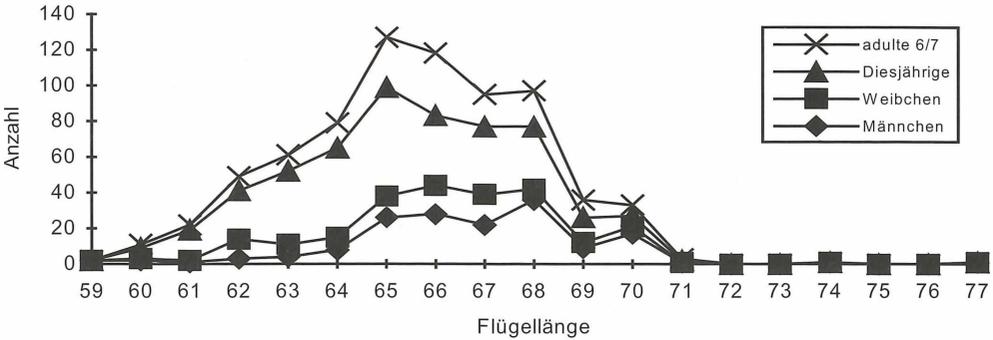


Abb. 2. Häufigkeitsverteilung der Flügellänge [mm] von ostthüringischen/westsächsischen Teichrohrsängern (1957–1975)

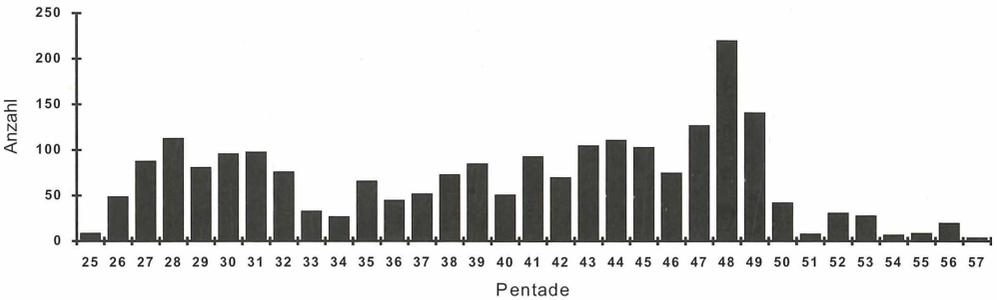


Abb. 3. Häufigkeitsverteilung von im Altenburger und Kohrener Land 1957–1975 gefangenen Teichrohrsängern

von SCHULZE-HAGEN (1991) genannten europäischen Werten sind die vom Frischen Haff / Zalew Wislany (ad. 66,5 mm und Diesjährige 64,9 mm) den Altenburger Werten am ähnlichsten. Auch die Kirchhofschens Daten belegen, daß beim Teichrohrsänger Geschlecht und Alter an Hand der Flügellänge nicht bestimmbar sind (Abb. 2).

Das Fangmuster (Abb. 3) zeigt deutlicher als beim Drosselrohrsänger Frühjahrs- und Herbstgipfel. Die Mediane liegen in der 30. Pentade (Heimzug) und 44. Pentade (Wegzug, aus den Fangdaten der 37. bis 54. Pentade ermittelt). Damit deckt sich der Heimzug mit den Angaben von DORSCH (2000), der Ende April/Anfang Mai als Ankunftszeit der Art an den Rohrbacher Teichen ermittelte. Der Wegzugsgipfel liegt 2 Pentaden früher als der für Mettnau/Bodensee ermittelte (BERTHOLD et al. 1991) und fügt sich damit in das mitteleuropäische Wegzugsmuster ein.

Literatur

- BERTHOLD, P.; FLIEGE, G.; HEINE, G.; QUERNER, K. & R. SCHLENKER (1991): Wegzug, Rastverhalten, Biometrie und Mauser von Kleinvögeln in Mitteleuropa. – Die Vogelwarte **36** (Sonderheft): 57–61
- DORSCH, H. (2000): Beiträge zur Vogelwelt des Naturschutzgebietes Rohrbacher Teiche und Umgebung. – Mitteilungen des Vereins Sächs. Ornithol. **8** (Sonderheft)
- HAFFER, J. & B. LEISLER (1991): *Acrocephalus arundinaceus* (L. 1758) – Drosselrohrsänger. – In: GLUTZ v. BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (Hrsg.): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. **12/1**: 486–539. – Wiesbaden
- SCHULZE-HAGEN, K. (1991): *Acrocephalus scirpaceus* (HERM. 1804) – Teichrohrsänger. – In: GLUTZ v. BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (Hrsg.): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. **12/1**: 433–486. – Wiesbaden
- SCHULZE-HAGEN, K. (1997): Drosselrohrsänger, *Acrocephalus arundinaceus*. – In: HAGEMEIJER, E. J. M. & M. J. BLAIR (Editors): The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance: 574–575. – London

Eingegangen am 3. 12. 2002

ROLF WEISSGERBER, Herta-Lindner-Straße 2, D-06712 Zeitz

Erneut eine Winterbrut des Waldkauzes (*Strix aluco*) im Schloßpark der Stadt Altenburg. – Bei dieser Brut konnten die Verfasser bereits am 26. Februar 2003 einen jungen Waldkauz beobachten, der das graue Zwischenkleid trug. Er saß spätnachmittags am Einflugloch einer Baumhöhle, die sich in einer Platane in etwa neun Meter Höhe befindet. Hier und im oberen Parkbereich hielten sich schon im Dezember 2002 adulte Waldkäuze auf. Der Baum befindet sich am südwestlichen Ende des Parks in der Nähe des Teehauses. Das Alter des noch nicht flüggen Waldkauzes wurde u. a. unter Zuhilfenahme der Schwarztafel 118 in HEINROTH & HEINROTH (o. J.) bestimmt und auf 25 Tage festgelegt.

Bei Zugrundelegung der bei MELDE (1989) und GLUTZ & BAUER (1994) genannten Daten für die Brutdauer (28 Tage), die Gelegegröße (3 Eier im Mittel), den Legeabstand (2 Tage) und die Bebrütung nach dem ersten Ei, fällt der Legebeginn bei dieser Brut in die erste Januarwoche 2003.

Ein bereits vermuteter Zusammenhang zwischen Eistage-Periode und Legebeginn bei einer frühen Waldkauzbrut im Winter 1999/2000 im selben Park (HÖSER 2001) kann auch für die hier beobachtete Brut angeführt werden. Allerdings war die zeitliche Abfolge 2002/03 nicht so eng gekoppelt wie 1999/2000. Die erste Eistage-Periode (Tage ohne Plustemperatur) im Winter 2002/03 umfaßte die Zeit vom 6. bis 15. Dezember. Das Waldkauzpaar hat also etwa zwei Wochen danach mit der Brut begonnen.

Neben der Eistage-Hypothese scheint aber auch die bei MELDE (1989) und anderen genannte Ansicht über die Optimierung des Nahrungserwerbes der Art zur Brutzeit von Bedeutung zu sein. So kann das frühe Brüten durchaus auch eine opportune Strategie sein, um günstig Nahrung, vor allem für die Jungkäuze zu beschaffen (bessere Sicht beim Jagen, wegen der von Januar bis März noch fehlenden Vegetation, Nahrungskonkurrenz durch Turmfalken und Mäusebussard geringer als im Frühjahr). Unklar ist diesbezüglich, ob und inwieweit die nahrungsreiche, nahe Aue der Pleiße und die Mülldeponie Altenburg (beide nur zwei Kilometer vom Brutplatz entfernt) die Waldkauzbruten zeitlich beeinflussen. Vielleicht sind Winterbruten des Waldkauzes in Stadtbiotopen aber auch nur die Ausnahme von der Regel. Eine Antwort hierauf können nur weitere ausgewertete Beobachtungen geben.

Literatur

- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 9: Columbiformes – Piciformes. 2. durchgesehene Auflage. – Wiesbaden
- HEINROTH, O. & M. (o. J.): Die Vögel Mitteleuropas, Bd. 2. – Berlin-Lichterfelde
- HÖSER, N. (2001): Frühe Brut des Waldkauzes (*Strix aluco*) in Altenburg im Anschluß an eine Eistage-Periode. – *Mauritiana* **18**: 153–154
- MELDE, M. (1989): Der Waldkauz. – Neue Brehm-Bücherei **564**. – Wittenberg-Lutherstadt

Eingegangen am 31. 3. 2003

ROLF WEISSGERBER, Herta-Lindner-Straße 2, D-06712 Zeitz
Dr. NORBERT HÖSER, Mauritianum, Parkstraße 1, D-04600 Altenburg/Thür.

Insektenmangel infolge der Extremwitterung im Sommer 2003 verursacht zusätzliche Brutverluste bei Rauchschnalben (*Hirundo rustica*) im Altenburger Land. – Bereits im Frühjahr 2003 verhungerten acht Jungdohlen (*Corvus monedula*) im Rositzer Wasserturm, da die Altvögel aufgrund des naßkalten Wetters und der nicht gemähten Erlbachau während der Nestlingsperiode kaum Futter fanden. Der sich anschließende Sommer mit extremer Trockenheit und Hitze (an der Station Oberarnsdorf wurden in den ersten 14 Augusttagen Lufttemperaturen von 32,0 bis 40,5°C gemessen), ließ die Wasserpegel von Bächen, Flüssen und Teichen extrem sinken und viele Tümpel trockenfallen. Durch das Fehlen von Würmern, Mäusen und Amphibien verwendeten auch in den Storchhorsten Mittel- und Norddeutschlands zahlreiche Jungvögel.

Für die zwei im Altenburg-Zeiter Lößhügelland brütenden Arten Mehl- und Rauchschnalbe haben sich hier im letzten Jahrzehnt die Lebensbedingungen bereits drastisch verschlechtert. Durch die Abschaffung von Großviehhaltungen und die Änderung der Nutzungsart dörflicher Strukturen, weg vom Landwirtschaftsprofil und hin zu städtischer Art, haben Mehlschnalben (*Delichon urbica*) jahrzehntelang genutzte Brutorte verlassen müssen, und die Brutbestände der Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*) sind stark zurückgegangen. Das mit der Umstrukturierung vor allem verursachte verschlechterte Nahrungsangebot hat sich im Sommer 2003 zu einem akuten Nahrungsmangel nicht nur für diese Vogelarten entwickelt. Die in den meisten aufgeräumten Ortschaften kaum noch vorhandene Wildkrautflora, gemähte Bach- und Teichufer, gepflasterte und asphaltierte Wege und Plätze sowie die abgeschafften Viehhaltungen haben in Kombination mit der extremen Trockenheit von Mai bis August das Angebot an Fluginsekten (Ufer-, Schlamm-, Köcherfliegen, Zweiflügler), die an Vegetation, Gewässer und feuchte Böden gebunden sind, stark zurückgehen lassen. Vor allem aus den feuchten Oberschichten der Wiesenböden, die nach der Mahd austrockneten, sind in diesem Extremsommer wohl bedeutend weniger Insekten als normalerweise geschlüpft. Besonders für die zweite Brut fanden Schnalben deshalb kaum noch die erforderliche Nahrung für die Nestlinge.

In Oberarnsdorf machte der Erstautor folgende Beobachtungen: In den nicht mehr genutzten Stallgebäuden des Grundstücks Ringstraße 26a brüteten 2001 noch 14 Rauchschnalbenpaare, ein Jahr später neun. 2003 kamen nur vier Paare aus dem Winterquartier zum Brüten hierher zurück. Diese zogen in der ersten Brut insgesamt 16 Junge groß. Eine Zweitbrut nahmen alle vier Paare in Angriff. Ab Anfang August wurde an zwei mit je drei Jungvögeln besetzten Nestern aber kaum noch Futter übergeben. Die Altvögel flogen die Nester im Abstand von ca. 15 Minuten an, jedoch nur bei etwa jedem dritten brachten sie noch Futter mit. Nachmittags vergrößerten sich die Fütterungsabstände sogar im Mittel auf 30 Minuten. Normale Fütterungsfrequenzen liegen nach SUTER (1985) bei 2 bis 5 Minuten. Am 8. bzw. 11. August waren die Jungvögel beider Bruten verhungert, ebenso die einer Zweitbrut im Nachbargrundstück der Familie Kreinberg (Nest in einer Garage). Das dritte Paar fütterte am 22. 8. drei fast flügge Junge, und das vierte Paar saß am gleichen Tage noch auf einem Vierer-Gelege.

Damit ist der Ausfliegerfolg bei drei dieser Bruten gleich Null. In normalen Jahren fliegen aber aus den zweiten und dritten Bruten von Rauchschnalben etwa 88 bis 100% der Jungen aus (SUTER 1985). Ähnliche Totalverluste sind auch an anderen Brutplätzen im Altenburger und Zeitzer Land festgestellt worden, ohne jedoch so akribisch wie am Brutplatz Oberarnsdorf dokumentiert zu werden. Nur dort, wo z. B. wie in Gerstenberg noch Viehhaltungen existieren, offengelassene Kiesgruben, brachliegendes Grünland und die nahe Mülldeponie Altenburg noch ausreichend Insekten lieferten, hatte die Art, obwohl auch hier im Brutbestand in den letzten Jahren zurückgehend, 2003 mit Zweitbruten Erfolg (T. Strauß, mdl.). Die Schlupftermine der hier beschriebenen Erst- und Zweitbruten lagen 2003 aufgrund der wetterbedingten späten Rückkehr aus den Winterquartieren (erstes Weibchen am 9. 5., viertes Weibchen Ende Mai!) etwa 14 Tage nach den von HÖSER (1984) angegebenen Dichtemitteln. Drittbruten fanden deshalb nicht mehr statt.

Auf den Insektenmangel reagierten auch die Mauersegler (*Apus apus*), die normalerweise ihre Brutplätze im Gebiet Altenburg-Zeit zwischen dem 6. und 8. August verlassen. Sie zogen 2003 bereits am 1. August weg. Wahrscheinlich ebenfalls wegen Futtermangels lag der Anteil der Juli- und Augustbruten einer 2003 neu gegründeten Uferschnalbenkolonie (*Riparia riparia*) im Tagebaurestloch Wuitz nur bei 36% der Mai-Juni-Bruten.

Literatur

- HÖSER, N. (1984): Brutbiologische Werte von Rauchschnalbe, *Hirundo rustica* L., und Mehlschnalbe, *Delichon urbica* (L.), im Bezirk Leipzig. – Mauritiania **11**: 205–209
 SUTER, W. (1985): *Hirundo rustica* Linnaeus 1758 – Rauchschnalbe. – In: GLUTZ v. BLOTZHEIM, U. N. & K. BAUER (Hrsg.): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 10/I. Wiesbaden

Eingegangen am 27. 8. 2003

JÜRGEN QUELLMALZ, Ringstraße 26a, D-04618 Oberarnsdorf
 ROLF WEISSGERBER, Herta-Lindner-Straße 2, D-06712 Zeitz

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mauritiana](#)

Jahr/Year: 2002

Band/Volume: [18_2002](#)

Autor(en)/Author(s): Frank Jens, Weissgerber [Weißgerber] Rolf, Strauss [Strauß] Thomas, Höser Norbert, Quellmalz Jürgen

Artikel/Article: [Faunistische Kurzmitteilungen 451-461](#)