

wurde bereits berichtet (GNIELKA, 1985). Bedeutsamer sind Brutkolonien in modernen Großstallanlagen. So fand ich 1985 etwa 10 BP in einem Schafstall in Hohenthurm und mindestens 30 BP in einem Rinderstall in Zwebendorf. Die Zahlen sind grob geschätzt, da aus Gründen des Seuchenschutzes die Objekte nicht zu betreten waren. Das Einfliegen mit Nistmaterial und später das Auftreten flügger Jungvögel gaben Anhaltspunkte genug. Am 29. 6. 1985 saßen 110 Tauben auf dem Flachdach des Rinderstalls in Zwebendorf, darunter flügge Jungen. Nach Auskunft eines Mitarbeiters ist im Herbst und Winter die Zahl der Tauben im Stallgelände noch weit höher. Der Einflug erfolgt durch Lüftungsluken und offene Flächen an der Giebelseite. In einem Bullen-Offenstall in Zöberitz befanden sich 1985 in den Dachbindern 48 Nester; im Herbst hielten sich (meist auf dem Dach des Stalls) ständig 200—300 verwilderte Tauben auf (W. Wilde).

Im Niemandsland zwischen den Interessenbereichen der Feldornithologen und der Züchter entwickelt eine problematische Vogelform Anpassungen, die es wert wären, eingehender untersucht zu werden.

**Zusammenfassung:** In einem zwischen Feldern gelegenen aufgelassenen Porphy-Bruch wurde 1986 eine Brutkolonie von etwa 15 Paaren gefunden. Aus zwei weiteren Steinbrüchen gibt es Angaben über Bruten. Ergänzend wird auf einen Nestfund in einer Stahlbrücke in einem Tagebau und auf Brutkolonien in modernen Großställen hingewiesen.

#### **Literatur**

Gnielka, R. (1985): Ein weiterer Brutplatz der Sturmmöwe im Bezirk Halle. Apus 6, 17—19.

Schmiedel, J. (1985): Felsbrüter im Saalkreis. Apus 6, 1—3.

Reinhard Gnielka, Huttenstraße 84, Halle, 4020

## **Angaben zur Brutbiologie des Sumpfrohrsängers nach Nestfunden aus den Bezirken Halle und Magdeburg**

Von Helmut Stein

Die Aussagefähigkeit brutbiologischer Daten ist zweifellos am größten, wenn sie nicht sporadisch, sondern im Rahmen populationsökologischer Untersuchungen gesammelt werden. Jedoch überfordern solche Vorhaben im allgemeinen den Zeitfonds der nebenberuflich tätigen Ornithologen, und es kommt nur zu wenigen derartigen Arbeiten. Von vielen wird aber intensive, meist faunistisch orientierte Feldarbeit betrieben. Dabei kommt es zufällig oder gezielt zu Nestfunden. Erfahrungsgemäß gehen die meisten der dabei erhobenen Befunde wieder verloren, wenn sie nicht nach möglichst einheitlicher Methodik erfaßt werden. Im Bezirk Halle werden brutbiologische Daten seit 1964 auf den vom BFA Ornithologie ausgegebenen Nestkarten zentral gesammelt (STIEFEL, 1966a, 1966b, 1967, 1974, 1983).

### **1. Material und Methoden**

Angaben von 205 Nestkarten des BFA Ornithologie Halle bilden die Basis dieser Arbeit; die 1101 Daten zu den verschiedenen Fragestellungen bilden mehr als zwei Drittel des Materials (Tab. 1). Die Mehrzahl der Karten wurde von 2 Mitarbeitern ausgefüllt: A. Kuhlig (Bitterfeld) 90 und J. Schmiedel (Halle) 56. 2 Karten wurden ausgesondert, da die Eintragungen starke Zweifel an der richtigen Artdiagnose aufkommen ließen. Außerdem wurden die von KEIL (1984) separat veröffentlichten Angaben verwendet.

Tab. 1: Aufschlüsselung der Daten nach Herkunft und Fragestellung

| Quelle                                   | Gebiet                          | Habitat | Nesttragende Pflanzen | Nesthöhen | Nesthöhe/Vegetationshöhe | Nesthöhe/Legebeginn | Nestbefestigung | Legebeginn | Gelegegröße | Gelegegröße/Legebeginn | Verluste | Parasitierung Kuckuck | juv.-Zahl erfolgr. Bruten | Summe |
|--|---------------------------------|---------|-----------------------|-----------|--------------------------|---------------------|-----------------|------------|-------------|------------------------|----------|-----------------------|---------------------------|-------|
| Nestkartei BFA Halle                     | Bezirk Halle<br>Querschnitt     | 198     | 195                   | 198       | 19                       | 118                 | 45              | 121        | 67          | 66                     | 42       | 14                    | 18                        | 1101  |
| KEIL (1984)                              | Kreis Hettstedt                 |         | 39                    |           |                          |                     |                 | 1          | 29          |                        |          | 4                     |                           | 73    |
| verschiedene Quellen<br>Bezirk Magdeburg | Bezirk Magdeburg<br>Querschnitt | 35      | 45                    | 6         | 1                        | 1                   | 1               | 22         | 16          | 4                      | 10       | 7                     |                           | 147   |
| HAENSEL (1984)                           | Nordharz<br>und Vorland         |         | 24                    |           |                          |                     |                 | 107        | 84          |                        |          | 18                    |                           | 233   |
|  |                                 | 233     | 303                   | 204       | 19                       | 119                 | 46              | 251        | 196         | 70                     | 52       | 43                    | 18                        | 1594  |

In Hinblick auf die im Entstehen begriffene Avifauna Sachsen-Anhalts wurden auch Daten aus dem Bezirk Magdeburg aufgenommen. Sie stammen hauptsächlich aus dem Nordharz und seinem Vorland (HAENSEL, 1984), aus den Kreisen Tangerhütte (STEINKE u. HEINDORF, 1982) und Havelberg (Stein) sowie aus den im Ornithologischen Arbeitskreis Mittel-elbe—Börde verwendeten Beobachtungskarten. Die Nestfunde stammen hauptsächlich aus den 1960er und 70er Jahren, einige bei HAENSEL (1984) angeführte Daten sind schon in den ersten Jahrzehnten unseres Jahrhunderts gesammelt worden.

Allen genannten und nichtgenannten Mitarbeitern sei für die oft unter beschwerlichen Umständen erfolgte Materialsammlung herzlich gedankt, ebenso Herrn Dr. A. Stiefel für die zeitweilige Überlassung der Nestkarten. Die Ergiebigkeit des Materials hätte sich merklich erhöht, wenn die überwiegende Zahl der Nester kontinuierlich kontrolliert worden wäre. Das kommt besonders bei der Kalkulation des Bruterfolges zum Ausdruck, schmälert aber auch den Datenfundus zu anderen Fragestellungen. Dies soll hauptsächlich in Hinblick auf künftiges Handeln gesagt sein.

Über Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*) gibt es mehrere populationsökologische und brutbiologische Untersuchungen. WIPRÄCHTIGER (1976) kontrollierte die Bruten auf einer 499 m über NN gelegenen Probe-fläche in der Schweiz. FRANZ (1981) untersuchte den Brutbestand einer Fläche bei Coburg. DOWSETT-LEMAIREs (1981) Arbeit entstand nach intensiven Studien bei Liege (Belgien). SCHULZE-HAGEN (1983, 1984a, 1984b) arbeitete in der Rheinischen Ackerbörde und PETRIK (1983) im Ostrava-Becken (CSSR). GÄRTNER (1982) untersuchte die Beziehungen zwischen Sumpfrohrsänger und Kuckuck bei Hamburg. Wo es ange-bracht erscheint, werden Teilergebnisse mit dem hier Zusammengestell-ten verglichen.

## 2. Ergebnisse

### 2.1. Angaben zum Habitat

Die hier versuchte quantitative Wertung kann und soll die diesbezüg-lichen Angaben in den Avifaunen (besonders ausführlich bei HAENSEL, 1984) nicht ersetzen, bestenfalls ergänzen. Die Nester stehen ausnahmslos in dichter Krautvegetation, bei großer Dominanz der Brennessel. Die Nest-bezirke sind also in der Regel durch nährstoffreiche Böden gekennzeich-net. Zum vom ♂ markierten Revier gehören meistens Gebüsch (Weide) oder einige Bäume (Erle) sowie andere Vegetation, z. B. Wiese, Getreide, Raps. Die Angaben zum Habitat werden in 3 Gruppen eingeteilt (Tab. 2).

**Tab. 2:** Angaben zu den Neststandorten

| Merkmal  | Habitat   | Zahl der Nester |      |
|--|---|-----------------|------|
|  |   | n               | %    |
| feuchte Standorte                                  | an Gräben, Bächen, Flußufern und Uferbereichen in Niederungen; an Torfstichen, in Sümpfen, Riesel-feldern, Kläranlagen                        | 174             | 74,7 |
| Übergangszone von feuchten zu trockenen Standorten | an Rändern von Teichen, Tongruben, sonst. Abbaugelände und an Gräben inmitten der Ackerlandschaft; kleine Feuchtstellen in trockener Umgebung | 27              | 11,6 |
| trockene Standorte                                 | Feld- und Waldränder, Wald-lichtungen, Ruderalflächen   | 32              | 13,7 |

Den Gruppen kann ein sie kennzeichnendes Merkmal vorangestellt werden. Eine solche Zuordnung erlaubt Schlüsse auf die Verteilung der Vorkommen (Verbreitung), ist aber nicht frei von subjektiven Einflüssen. Das Ergebnis kann so interpretiert werden: Die schwerpunktmäßige Verbreitung auf mehr oder weniger feuchten Standorten ist lediglich auf die relativ häufig und in optimaler Ausbildung anzutreffende erforderliche Vegetation zurückzuführen, beim Vorhandensein entsprechender Voraussetzungen werden auch trocken gelegene Habitats besiedelt.

## 2.2. Nesttragende Pflanzen

Die Liste der nesttragenden Pflanzen (Tab. 3) umfaßt 26 Positionen.

Die Brennessel (*Urtica dioica*) nimmt eine bedeutende Stellung ein. An ihr allein und im Verbund mit anderen Kräutern waren 79,6 % aller Nester befestigt, alle anderen benutzten Pflanzen bleiben weit unter 5 %. Drei Ursachen machen die Brennessel zu so einer wichtigen Pflanze für den Sumpfrohrsänger: ihre allgemeine Verbreitung, ihr bevorzugtes Auftreten in Horsten, Galerien und flächendeckenden Beständen und die Struktur ihrer Stengel und Blätter (dazu ausführlich SCHULZE-HAGEN, 1984b).

An Sträuchern sind Johannisbeere, Korbweide, Feldahorn, Schlehe und „Gebüsch“ vertreten. 3 Getreidearten — Hafer, Roggen, Wintergerste — wurden je einmal benutzt. Damit wird das gegenwärtig seltene Brüten in Getreide bestätigt (SCHULZE-HAGEN, 1984b; STEIN, 1985). Zweifelhaft ist, ob die 8 in „Schilf“/Phragmites gebauten Nester nur an dieser Pflanze befestigt waren; eher wird vermutet, daß Stengel von anderen Pflanzen mitbenutzt, jedoch nicht protokolliert wurden.

**Tab. 3:** Nesttragende Pflanzenarten

| Pflanzenart                        | Zahl der Nester |      |        |
|------------------------------------|-----------------|------|--------|
|                                    | n               | %    |        |
| Brennessel                         | 210             | 69,3 | } 79,6 |
| Brennessel und „Schilf“/Phragmites | 12              | 4,0  |        |
| Brennessel und Brombeere/Himbeere  | 6               | 2,0  |        |
| Brennessel und Labkraut            | 4               | 1,3  |        |
| Brennessel und andere              | 9               | 3,0  |        |
| Beifuß                             | 10              | 3,3  |        |
| Beifuß und andere                  | 2               | 0,7  |        |
| Goldrute                           | 8               | 2,6  |        |
| „Schilf“/Phragmites                | 8               | 2,6  |        |
| Brombeere/Himbeere                 | 6               | 2,0  |        |
| Rainfarn                           | 5               | 1,7  |        |
| Distel                             | 3               | 1,0  |        |
| Mädesüß                            | 3               | 1,0  |        |
| Melde                              | 2               | 0,7  |        |
| Goldregen                          | 2               | 0,7  |        |
| Johannisbeere                      | 2               | 0,7  |        |
| Korbweide                          | 2               | 0,7  |        |
| Feldahorn                          | 1               | 0,3  |        |
| Schlehe                            | 1               | 0,3  |        |
| „Gebüsch“                          | 1               | 0,3  |        |
| Hafer                              | 1               | 0,3  |        |
| Wintergerste                       | 1               | 0,3  |        |
| Roggen                             | 1               | 0,3  |        |
| Klette                             | 1               | 0,3  |        |
| „Gräser“                           | 1               | 0,3  |        |
| Distel und „Schilf“                | 1               | 0,3  |        |

FRANZ (1981) und SCHULZE-HAGEN (1984b) weisen noch höhere Anteile der Brennessel an den nesttragenden Pflanzen aus, nämlich 94,6 % und 86,1 %. Unter den Nestern in Krautbeständen ist auch bei DOWSETT-LEMAIRE (1981) die Brennessel dominant. Bei WIPRÄCHTIGER (1976) steht zwar Mädesüß an erster Stelle, der Autor zählt aber auch Brennessel zu den 3 geeignetsten Pflanzenarten.

### 2.3. Nesthöhen

Die Verteilung der Nesthöhen zeigt Abb. 1. Das arithmetische Mittel beträgt 43 cm. 88,2 % aller Nester waren in Höhen zwischen 21 und 60 cm gebaut. Eine (positive) Korrelation von Nesthöhe und Höhe der Vegetation bzw. der Zeit des Nestbaus, bezogen auf den Legebeginn — Brennessel wächst bis etwa dem 10. 6. — ist nicht oder nur angedeutet erkennbar (Abb. 2 und 3). WIPRÄCHTIGER (1976), FRANZ (1981), DOWSETT-LEMAIRE (1981) und SCHULZE-HAGEN (1984b) konnten solche Zusammenhänge nachweisen.

Mit ergänzenden Angaben auf den Nestkarten läßt sich zu den Nestern in extremen Höhen sagen: die 100, 110 und 140 cm hoch in Goldrute, Brennessel und Brennessel/Röhricht befestigten Nester wurden am 10. 6. gebaut, und 3 von den 5 besonders niedrig angelegten waren gleich nach Mitte Mai (1) und Ende Mai (2) begonnen worden. Diese Befunde ordnen sich in die in anderen Untersuchungen festgestellte Abhängigkeit — die mittlere Nesthöhe nimmt mit fortschreitender Jahreszeit zu — ein.

### 2.4. Zur Konstruktion des Nestes

Sumpfrohrsänger bauen ein typisches Rohrsängernest, d. h. das Nest „hängt“ zwischen mehreren senkrechten Pflanzenstengeln bzw. wird von ihnen „getragen“, indem das Nestbaumaterial der äußeren Schicht, der „Aufhängevorrichtung“ (WIPRÄCHTIGER, 1976), — trockene Halme und Pflanzenfasern — um die Stengel gewunden, verzurrt und miteinander verflochten wird. Die Strukturen der Stengeloberfläche, Verzweigungen und Blattstiele verhindern im Verbund mit der Verzerrung ein Hinabgleiten des Nestes. An glatten Stengeln wäre das wohl auf die Dauer nicht zu verhindern. Deshalb sind Getreidehalme allein nicht als nesttragende Pflanzen geeignet. Das erklärt, warum die Art in chemisierten, unkrautfreien Getreidefeldern nicht nisten kann.

Die Zahl der für die Nestaufhängung benutzten Stengel von Brennessel und Brennessel/Phragmites gibt Tab. 4 an.

Tab. 4: Zahl der für die Nestaufhängung benutzten Stengel (n = 46)

| Zahl der Stengel |   |    |   |   |           |
|------------------|---|----|---|---|-----------|
| 2                | 3 | 4  | 5 | 6 | $\bar{x}$ |
| 2                | 7 | 25 | 9 | 3 | 4,1       |

Kuhlig fand ein Nest, das an 5 in einem Winkel von 45° nach oben weisenden Stengeln befestigt war. Da die Nestoberkante völlig waagrecht stand, besteht kein Zweifel, daß der Bau schon abnorm begonnen wurde.

Ausnahmslos wurden vorjährige und frische Stengel benutzt, annähernd zu gleichen Teilen. Die Beachtung dieses Umstandes kann das Finden von Nestern in Brennesselbeständen erleichtern.

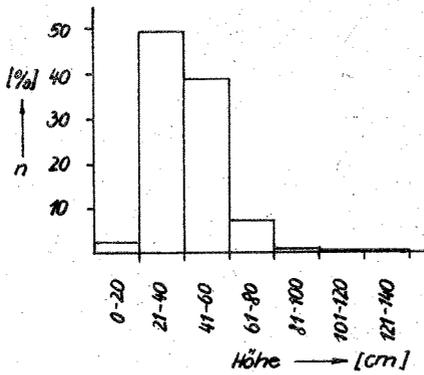


Abb. 1: Verteilung der Nesthöhen (n=204)

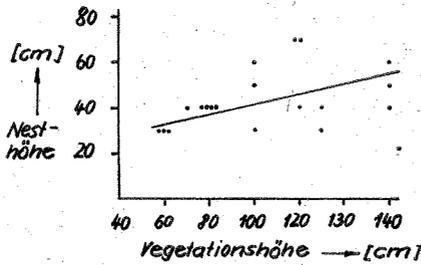


Abb. 2: Zusammenhang Nesthöhe/Vegetationshöhe (n=19)

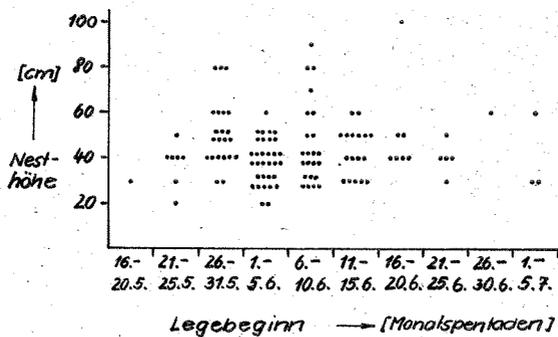


Abb. 3: Zusammenhang Nesthöhe/Legebeginn (n=119)

## 2.5. Legebeginn

Die Verteilung der Legebeginne von 251 Bruten zeigt Tab. 5.

**Tab. 5:** Legebeginn

| Bezirk    | n          | Mai      |            | Juni        |            |            | Juli     |          |
|-----------|------------|----------|------------|-------------|------------|------------|----------|----------|
|           |            | 2.       | 3.         | 1.          | 2.         | 3.         | 1.       | 2.       |
| Halle     | 122        | 1        | 30         | 56          | 25         | 7          | 3        |          |
| Magdeburg | 129        |          | 16         | 54          | 32         | 26         |          | 1        |
| beide     | 251<br>(%) | 1<br>0,4 | 46<br>18,3 | 110<br>43,8 | 57<br>22,7 | 33<br>13,2 | 3<br>1,2 | 1<br>0,4 |

Nur bei etwa einem Drittel aller Nester wurde das genaue Datum bei Funden und Kontrollen festgestellt, bei den anderen mußte es durch Rückrechnung unter Zugrundelegung 13tägiger Brutdauer und 12tägiger Nestlingszeit ermittelt werden. Die damit verbundenen Ungenauigkeiten, z. B. die Schätzung des Alters der Nestlinge, rechtfertigen nur eine Einordnung der Befunde in Monatsdekaden. Eine nach Bezirken getrennte Auswertung zeigt, daß das Intervall mit den meisten Legebeginnen in beiden Bezirken die 1. Junidekade ist, insgesamt aber der mittlere Legebeginn im Bezirk Magdeburg gegenüber dem Bezirk Halle etwas verzögert ist. Der gemeinsame Median fällt auf den 8. Juni. Die Prüfung der Differenz in beiden Bezirken fällt positiv aus (einfacher Median-Test,  $p = 0,01$ ). Es ist jedoch zu beachten, daß ein nicht auszuschließender unterschiedlich großer Anteil von erfaßten Ersatzbruten diese Bewertung in Frage stellt.

Sehr frühe Beginne waren: Um den 17. 5. 1964 (10. 6. juv. fliegen aus) Tauchnitz, 22. 5. 1970 (24. 5. 3 Eier) Jose, um den 22. 5. 1978 (14. 6. 7tägige Nestlinge) Müller, 23. 5. 1964 (1. Ei) Sturm. Später Legebeginn: 14. 7. 1957 (15. 7. 2 Eier, 16. 7. 3 Eier) König.

Vergleiche mit anderen Untersuchungen sind nur bedingt möglich. WIPRÄCHTIGER (1976) errechnet von 2 Untersuchungsjahren den mittleren Legebeginn auf den 11. bzw. 14. 6., das erste Ei überhaupt wurde erst Anfang Juni gelegt. FRANZ (1981) nennt von 2 Untersuchungsjahren die Mediane: 30. 5. und 3. 6. In der Untersuchung von DOWSETT-LEMAIRE (1981) ist im Durchschnitt dreier Jahre die 1. Junipentade das Intervall mit den meisten Legebeginnen. SCHULZE-HAGEN (1983) gibt als Mittelwert den 9. 6. an. PETRIK (1983) ermittelte in der letzten Maipentade und in der ersten Junipentade die meisten, untereinander fast gleichvielen Legebeginne. Gesichert dürfte der Unterschied zum späten Beginn, einer dann aber komprimierten Legephase im Schweizer Untersuchungsgebiet sein.

## 2.6. Gelegegröße

Die festgestellten Gelegegrößen sind aus Tab. 6 zu ersehen.

**Tab. 6:** Gelegegröße

| Bezirk    | n          | Zahl der Eier |            |            |          |          | $\bar{x}$ |
|-----------|------------|---------------|------------|------------|----------|----------|-----------|
|           |            | 3             | 4          | 5          | 6        | 7        |           |
| Halle     | 96         | 8             | 31         | 57         | —        | —        | 4,51      |
| Magdeburg | 100        | 20            | 34         | 42         | 2        | 2        | 4,32      |
| beide     | 196<br>(%) | 28<br>14,3    | 65<br>33,2 | 99<br>50,5 | 2<br>1,0 | 2<br>1,0 | 4,41<br>— |

Die Hälfte der Vollgelege bestand aus 5 Eiern, ein Drittel aus 4 Eiern. Im Vergleich zu den anderen Untersuchungen ist der Anteil der Dreiergelege bedeutend größer. Dieses Ergebnis kommt maßgeblich von den Befunden aus dem Nordharz und seinem Vorland (HAENSEL, 1984) zustande; hier ist auch der Anteil der Gelege mit 4 Eiern überdurchschnittlich groß. Ein signifikanter Unterschied der Gelegegröße in beiden Bezirken läßt sich nicht nachweisen. Aus 6 Eiern bestehende Gelege sind als Ausnahme anzusehen und die beiden 7er-Gelege scheinen die einzigen Nachweise zu sein. 7 Eier werden in keiner Statistik aufgeführt, auch MAKATSCH (1976) nennt keinen Fall. Zum Vergleich die mittlere Zahl der Eier je Vollgelege in den Untersuchungen: WIPRÄCHTIGER (1976) 4,6, FRANZ (1981) 4,7, DOWSETT-LEMAIRE (1981) 4,3, SCHULZE-HAGEN (1983) 4,6, PETRIK (1983) 4,45.

Die von diesen Autoren nachgewiesene saisonale Abhängigkeit der Gelegegröße bestätigt sich auch am Material aus dem Bezirk Halle. (Tab. 7).

**Tab. 7:** Gelegegröße in Abhängigkeit vom Legebeginn

| Anzahl<br>der Eier | n    | Intervall      |               |                |                |               |                   |                   |
|--------------------|------|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|-------------------|-------------------|
|                    |      | 21.—<br>31. 5. | 1.—<br>10. 6. | 11.—<br>20. 6. | 21.—<br>30. 6. | 1.—<br>10. 7. | 21. 5.—<br>10. 6. | 11. 6.—<br>10. 7. |
| 3                  | 6    | 2              | 2             | 2              | —              | —             | 4                 | 2                 |
| 4                  | 22   | 2              | 9             | 7              | 3              | 1             | 11                | 11                |
| 5                  | 42   | 10             | 26            | 4              | —              | 2             | 36                | 6                 |
| Su. abs.           | 70   | 14             | 37            | 13             | 3              | 3             | 51                | 19                |
| %                  | 100  | 20             | 53            | 19             | 3              | 3             | 73                | 27                |
| $\bar{x}$          | 4,51 | 4,57           | 4,65          | 4,15           | 4,00           | 4,51          | 4,63              | 4,21              |

In Übereinstimmung mit FRANZ (1981) und PETRIK (1983) sind die Gelege zu Beginn der Legezeit nicht am größten, sondern in dem Intervall, in dem die meisten Legebeginne erfolgen (diese Untersuchung und FRANZ, 1981) bzw. eine Pentade zuvor (PETRIK, 1983). Der wieder größere Mittelwert in der 1. Julidekade ist sicher zufallsbedingt.

Die (wenn auch nicht signifikant) geringere Gelegegröße der Bruten aus dem Bezirk Magdeburg (Tab. 6) kann also auch mit dem größeren Anteil später datierter Legebeginne (Tab. 5) zusammenhängen.

Werden die Vollgelege nach dem Legebeginn in eine „frühe“ und eine „späte“ Gruppe mit dem Stichtag 11. 6. geordnet (rechter Teil der Tab. 7), ergibt sich ein signifikanter Unterschied von Gelegen mit 3 und 4 Eiern zu solchen mit 5 Eiern zugunsten der frühen Gruppe (Vierfelder- $\chi^2$ -Test,  $p = 0,01$ ). Geht man davon aus, daß in der späten Gruppe der Anteil an Ersatzbruten größer ist als in der „frühen“, liegt die Vermutung nahe: Nachgelege bestehen häufiger aus 3 und 4 Eiern als Erstgelege.

## 2.7. Verluste und Bruterfolg

Die festgestellten Verluste und ihre Ursachen sind in Tab. 8 aufgelistet. Die auf die Gesamtzahl der Nester bezogenen Angaben stellen Mindestwerte dar, die um einen unbekanntem Betrag größer gewesen sein können. Das Material erlaubt keine exakte Ausweisung der Verluste, weil nur ein Teil der Nester einer systematischen Kontrolle bis zum Nachweis des Bruterfolges oder der Aufgabe unterlag, das Schicksal der anderen blieb unbekannt. Es läßt sich nur sicher sagen, daß der Nesterfolg geringer als

77,9 % gewesen sein muß. FRANZ (1981) errechnete einen Nesterfolg von 84,5 % und SCHULZE-HAGEN (1983) einen solchen von 77,1 %.

**Tab. 8:** Nestverluste und ihre Ursachen

| Verlustursachen  | n         | relative Häufigkeiten (%)                        |   |
|--|-----------|--|---|
|  |           | bezogen<br>auf die Zahl<br>aller Nester<br>(235) | bezogen<br>auf die Zahl<br>aller<br>Verluste (52) |
| Nester verlassen, bevor das Gelege<br>vollzählig war<br>(in 6 Fällen nach dem 25. 6.)            | 8         | 3,4  | 15,4  |
| Nest verlassen<br>nach Vollzähligkeit des Geleges  | 1         | 0,4  | 1,9   |
| Nester durch Hochwasser<br>vernichtet (1974)   | 6         | 2,6  | 11,5  |
| Nester durch Mahd zerstört   | 2         | 0,8  | 3,9   |
| Nester durch andere<br>mechanische Ursachen zerstört   | 6         | 2,6  | 11,5  |
| Nester ausgeraubt (Eier bzw. Junge<br>verschwinden aus im einzelnen<br>nicht bekannten Ursachen) | 8         | 3,4  | 15,4  |
| Nester vom Kuckuck parasitiert   | 21        | 8,9  | 40,4  |
| <b>Gesamtverluste</b>  | <b>52</b> | <b>22,1</b>                                      | <b>100,0</b>                                      |
| Verluste in der Eiphasse<br>(einschließlich Kuckuckparasitierung)                                | 47        | 20,0   | 90,4  |
| Verluste in der Jungenphase  | 5         | 2,1  | 9,6   |

Bei der Analyse der Verluste fällt zunächst der hohe Anteil in der Eiphasse auf. Neben Ursachen, die die gegenüber der Nestlingsphase etwa doppelt so lange Eiphasse<sup>1)</sup> im Mittel schon deshalb stärker betreffen, ist die Parasitierung durch den Kuckuck nicht unwesentlich an dieser Verteilung beteiligt. Immerhin wurden in 8,9 % aller Nester Kuckuckseier oder -junge festgestellt. Nimmt man zunächst alle mit einem Kuckucksei belegten Nester als für die Reproduktion der Sumpfrohrsänger als verloren an — was aber nicht zutreffend ist (GÄRTNER, 1982) —, entspricht das einem Anteil an den Nestverlusten von 40,4 %.

Von 21 vom Kuckuck parasitierten Nestern waren 3 (14,3 %) mit je einem Sumpfrohrsänger- und Kuckucksei verlassen, in 12 (57,1 %) Nestern befanden sich neben dem Kuckucksei 2 oder mehr arteigene Eier; das Schicksal dieser Bruten blieb ungewiß. In einem befand sich zum Zeitpunkt, als der Kuckuck schlüpfte, nur 1 Sumpfrohrsängerei, in 3 Nestern befanden sich beim Schlupf des Kuckucks noch 2 oder mehr arteigene Eier und in 3 Nestern wurde der Kuckuck allein angetroffen. Die 3 letzten Positionen machen zusammen 28,6 % aus. Berücksichtigt man, daß das Herauswerfen des Kuckuckseies durch die Sumpfrohrsänger die Regel darstellt (bei GÄRTNER, 1982, in 78,9 % aller Fälle, n = 38) und im Mittel erst mehrere Tage nach dem Hineinlegen erfolgt (bei GÄRTNER, 1982, im Mittel nach 3,2 Tagen, n = 30), ist nicht auszuschließen, daß einige von den 12 Bruten mit unbekanntem Schicksal noch durch Entfernen des Kuckuckseies gerettet werden. Es bedeutet aber auch, daß sicher von den Nestern mit nur arteigenen Eiern einige ein Kuckucksei enthalten hatten,

das von den Wirten entfernt wurde, ohne daß dieses Geschehen dem Kontrolleur bekannt geworden ist. Es kann also davon ausgegangen werden, daß mehr als 8,9 % aller Nester, vielleicht bis zu 15 (20) % vom Kuckuck parasitiert wurden. Die starke Parasitierung bestätigen indirekt auch HAENSEL (1984) und KEIL (1984). WIPRÄCHTIGER (1976) fand in keinem der 65 von ihm kontrollierten Nester ein Kuckucksei, bezeichnet den Kuckuck aber als äußerst häufig im Gebiet.

In 76 Vollgelegen mit 340 Eiern waren 21 Eier taub, und bei einem Ei war der Embryo abgestorben; das sind 6,5 % aller Eier. Von einer spät begonnenen Brut (22. 7. 5 Eier/Vollgelege) blieben nach dem Ausfliegen von 2 Jungvögeln am 2. 8. 3 taube Eier im Nest zurück.

Bruten mit großen Nestlingen, die wahrscheinlich ohne noch Verluste zu erleiden das Nest verlassen haben sowie jene wenigen, bei denen das Ausfliegen sicher nachgewiesen wurde, insgesamt 18, hatten 2×2, 2×3, 8×4 und 6×5 Junge, im Mittel 3,89 juv./erfolgreiche Brut. Eine solche Angabe, selbst wenn sie aus umfangreichem Material hervorgeht und gut abgesichert werden kann, sagt nichts über die Reproduktionsrate aus. Zu ihrer Berechnung sind neben der Berücksichtigung weiterer Abhängigkeiten Kenntnisse über Zahl und Erfolg von Erst- und Ersatzbruten erforderlich (STEIN, 1986).

### Literatur

- Dowsett-Lemaire, F. (1981): Eco-ethological aspects of breeding in the Marsh Warbler, *Acrocephalus palustris*. Rev. Ecol. (Terre et Vie) **35**, 437—491.
- Franz, D. (1981): Ergebnisse einer Populationsuntersuchung am Sumpfrohrsänger *Acrocephalus palustris*. Anz. orn. Ges. Bayern **20**, 105—126.
- Gärtner, K. (1982): Zur Ablehnung von Eiern und Jungen des Kuckucks (*Cuculus canorus*) durch die Wirtsvögel — Beobachtungen und experimentelle Untersuchungen am Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*). Vogelwelt **103**, 201—224.
- Haensel, J. (1984): Spezieller Teil II — Passeriformes: In: Haensel, J., und H. König: Die Vögel des Nordharzes und seines Vorlandes. Naturkd. Jber. Mus. Hein. **IX/5**. Halberstadt, S. 338—342.
- Keil, D. (1984): Die Vögel des Kreises Hettstedt. Apus **5**, 149—208.
- Makatsch, W. (1976): Die Eier der Vögel Europas. Band 2. Leipzig—Radebeul.
- Petrik, F. (1983): Breeding biology of the Marsh Warbler (*Acrocephalus palustris*) in the pond areas of the Ostrava Basin. Folia Zool. **32**, 137—143.
- Schulze-Hagen, K. (1983): Der Bruterfolg beim Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*). Charadrius **19**, 36—45.
- Schulze-Hagen, K. (1984 a): Bruterfolg des Sumpfrohrsängers (*Acrocephalus palustris*) in Abhängigkeit von der Nistplatzwahl. J. Orn. **125**, 201—208.
- Schulze-Hagen, K. (1984 b): Habitat- und Nistplatzansprüche des Sumpfrohrsängers (*Acrocephalus palustris*) in der rheinischen Ackerbörde. Vogelwelt **105**, 81—97.

<sup>1)</sup> Die Eiphase (Legebeginn bis Schlupf) dauert 16—18 Tage, während die Jungvögel ab (7.) 8. Lebenstag bei massiver Störung unmittelbar am Nest spontan herausspringen und gegenüber einer potentiellen Vernichtungsgefahr mit dieser Reaktion eine, wenn auch geminderte Überlebenschance wahren.

- Stein, H. (1985): Zur Siedlungsdichte des Sumpfrohrsängers im Bezirk Magdeburg und Anmerkungen zum Heimzug. Apus 6, 26—34.
- Stein, H. (1986): Die Mortalitätsrate und daraus abgeleitete Parameter beim Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*). Ber. Vogelwarte Hiddensee 7, 15—36.
- Stiefel, A. (1966 a): Die Nestkartenaktion des Bezirkes Halle (Berichtsjahr 1964). Apus 1, 57—60.
- Stiefel, A. (1966 b): Die Nestkartenaktion des Bezirkes Halle (2) Berichtsjahr 1965. Apus 1, 103—106.
- Stiefel, A. (1967): Die Nestkartenaktion des Bezirkes Halle (3) Berichtsjahr 1966. Apus 1, 149—151.
- Stiefel, A. (1974): Zehn Jahre Nestkartenaktion des Bezirkes Halle. Apus 3, 135—141.
- Stiefel, A. (1983): 15 Jahre Nestkarten im Bezirk Halle. Apus 5, 127—133.
- Wiprächtinger, P. (1976): Beitrag zur Brutbiologie des Sumpfrohrsängers *Acrocephalus palustris*. Orn.Beob. 73, 11—25.

Helmut Stein, Albert-Kuntz-Straße 15, Magdeburg, 3050

## Bruten der Gebirgsstelze im Südzipfel des Bezirkes Halle

Von Rolf Weißgerber

### 1. Allgemeines

Die Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*) stellt an ihren Lebensraum ganz spezielle Ansprüche. So wählt sie als Brutplatz vorzugsweise Brücken, Wehre, Wassermühlen oder Nischen in Gebäuden, die sich an sauberen, schnellfließenden Bächen im Gebirge bzw. im Hügelland befinden. Derartige natürliche Habitate sind nicht in jedem Kreis unseres Bezirkes anzutreffen. Meldungen über Bruten dieser Art sind deshalb in ornithologischen Jahresberichten für dieses Gebiet recht spärlich vertreten. Im südlichsten Zipfel des Bezirkes Halle (Kreis Zeitz) gab es bis 1982, obwohl entsprechende Habitate vorhanden sind, nur einen Brutnachweis aus dem Schnaudertal (R. Hausch mündl.). Die sehr geringe Beobachtungstätigkeit kann als Grund für das Fehlen von Brutnachweisen aufgeführt werden. Es war deshalb eine reizvolle und längst überfällige Aufgabe, durch gezielte Beobachtungen für die Gebirgsstelze im Kreis Zeitz den Status Sommervogel mit Brutnachweisen zu erhärten. Einige wenige Zugdaten und der eine o. g. Brutnachweis standen am Beginn einer umfangreichen Beobachtungstätigkeit. Die derzeit vorliegenden Daten wären sicherlich weniger zahlreich, hätte bei den Kontrollen der Bachläufe die tatkräftige Unterstützung von Bundesfreund Frank Köhler, Beiersdorf, gefehlt. Ihm gilt an dieser Stelle mein besonderer Dank.

### 2. Das Untersuchungsgebiet

Der geomorphologische Charakter des Kreises Zeitz wird im Süden durch waldreiches Hügelland (bis 300 m über NN) und im Norden vom Flachland der Tiefebene bestimmt. Letzteres wurde besonders durch den strukturverändernden Braunkohlenbergbau geprägt. Die südliche Hochebene, die an Thüringen grenzt und industriell kaum belastet ist, wird von mehreren Tälern eingeschnitten. Die drei bedeutendsten sind das Schnaudertal, das Agatal und das Kuhndorfital. Sie verlaufen in nördlicher bzw. nord-nordöstlicher Richtung und ihre Wasserläufe münden sämtlich in die Weiße Elster.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Apus - Beiträge zur Avifauna Sachsen-Anhalts](#)

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: [6 6 1987](#)

Autor(en)/Author(s): Stein Helmut

Artikel/Article: [Angaben zur Brutbiologie des Sumpfrohrsängers nach Nestfunden aus den Bezirken Halle und Magdeburg 259-269](#)