

CORAX

Veröffentlichungen der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft
für Schleswig-Holstein und Hamburg e.V., Kiel

Band 18, Heft 2

November 2000

Vorkommen und Ausbreitung des Schwarzkehlchens, *Saxicola torquata* Linnaeus 1766, in Schleswig-Holstein unter Einbeziehung der Bestandsentwicklung in den Nachbarländern

G. Pfeifer

PFEIFER, G. (2000): Vorkommen und Ausbreitung des Schwarzkehlchens, *Saxicola torquata* Linnaeus 1766, in Schleswig-Holstein unter Einbeziehung der Bestandsentwicklung in den Nachbarländern. Corax 18: 109-141.

Bis Ende der 1980er Jahre war das Schwarzkehlchen in Schleswig-Holstein ein seltener Brutvogel mit meist nur 0-2 Brutpaaren (BP) ohne feste Brutansiedlung. Seit etwa 1989 kam es zu einer kontinuierlichen Bestandszunahme unter gleichzeitiger Arealausweitung. 1967 gab es 63 Brutnachweise, vor allem im Bereich der Geest, hier hauptsächlich westlich der Linie Schleswig-Rendsburg unter Einschluß der Eider-Treene-Sorge-Niederung. Der Bestand wird für 1997 auf 80-100 BP, für 1998 auf 120-140 BP geschätzt.

Ähnliche Tendenzen werden aus den Nachbarländern Dänemark, Hamburg, Niedersachsen und Mecklenburg-Vorpommern bekannt. Sie lassen sich auch in den meisten übrigen Bundesländern sowie in Polen erkennen. Im Rahmen dieser allgemeinen Ausbreitungstendenz verschiebt sich die Verbreitungsgrenze des Schwarzkehlchens deutlich nach Norden bis nach Dänemark sowie nach Osten bis nach Polen.

Auf Helgoland gab es 1997 eine mit vier Jungen erfolgreiche Mischbrut *Saxicola torquata maura* ♂ x *S. t. rubicola* ♀.

Die lange Verweildauer des Schwarzkehlchens von Ende Februar/Anfang März bis Oktober/November ermöglicht der Art bis zu drei Bruten/Jahr. Der Verfasser dokumentiert die Dreierbrut eines Paares im Fockbeker Moor/RD 1993.

Einige Winterdaten lassen auf Überwinterung bzw. Überwinterungsversuche schließen.

Interspezifische Auseinandersetzungen mit Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) und Neuntöter (*Lanius collurio*) führten zu keinen oder zu unerheblichen Beeinträchtigungen des Schwarzkehlchenbestandes.

Da das Schwarzkehlchen in Schleswig-Holstein weiterhin als potentiell gefährdet eingestuft werden muß, entwickelt der Verfasser einige Vorstellungen zum Schutz und zur weiteren Förderung der Art. Verschiedene Aspekte der dargestellten Ausbreitung werden abschließend diskutiert.

Gerhard Pfeifer, Lerchenweg 2, 24147 Klausdorf, E-Mail: g-pfeifer@t-online.de

Inhalt

| | | |
|-------|---|----|
| 1. | Einleitung | 2 |
| 2. | Brutvorkommen im 19. Jahrhundert | 3 |
| 3. | Brutvorkommen von 1901 bis 1980 | 3 |
| 4. | Brutvorkommen von 1981 bis 1997 | 5 |
| 4.1 | Ergebnisse der Bestandskontrolle 1997 | 7 |
| 4.2 | Mischbrut zwischen <i>Saxicola torquata maura</i> und <i>S. t. rubicola</i> auf Helgoland | 9 |
| 5. | Vorkommen in den Nachbarländern | 10 |
| 5.1 | Dänemark, Norwegen und Schweden | 10 |
| 5.2 | Hamburg | 13 |
| 5.3 | Mecklenburg-Vorpommern | 14 |
| 5.4 | Niedersachsen | 15 |
| 6. | Andere Bundesländer | 15 |
| 6.1 | Nordrhein-Westfalen | 15 |
| 6.2 | Rheinland-Pfalz | 15 |
| 6.3 | Baden-Württemberg | 15 |
| 6.4 | Brandenburg | 17 |
| 6.5 | Sachsen-Anhalt | 17 |
| 6.6 | Sachsen | 18 |
| 6.7 | Thüringen | 18 |
| 7. | Polen | 18 |
| 8. | Jahreszyklus des Schwarzkehlchens in Schleswig-Holstein | 18 |
| 8.1 | Zug und Winteraufenthalt | 18 |
| 8.2 | Brutzeit | 19 |
| 8.2.1 | Brutzyklus eines Paares im Fockbeker Moor 1993 | 19 |
| 8.3 | Jahreszyklus – Zusammenfassung | 21 |
| 9. | Interspezifische Auseinandersetzungen | 22 |
| 9.1 | Schwarzkehlchen – Braunkehlchen | 22 |
| 9.2 | Neuntöter – Schwarzkehlchen | 22 |
| 10. | Naturschutz und Landschaftspflege | 23 |
| 11. | Schlußbetrachtung | 24 |
| 12. | Summary | 26 |
| 13. | Anhang | 27 |
| 14. | Schrifttum | 28 |

1. Einleitung

J. F. NAUMANN (1905) nennt das Schwarzkehlchen für Deutschland „einen etwas seltenen Vogel, der mehr in den mittleren und südlichen als in den nördlichen Teilen vorkommt. ... Sehr zahlreich an Individuen scheint diese Art überhaupt, in

Deutschland wenigstens, nirgends zu sein“. Diese Aussage hatte für Schleswig-Holstein bis Ende der 1980er Jahre Gültigkeit. So heißt es beispielsweise in der Roten Liste der in Schleswig-Holstein gefährdeten Vogelarten (KNIEF et al. 1990): „Vom Aussterben bedroht. 2- 5 Brutpaare“. Gegen Ende der 1980er/Anfang der 1990er Jahre kommt es in Schleswig-Holstein zu einer Bestandszunahme, die sich in dem geänderten Status des Schwarzkehlchens als „gefährdet, 30 Brutpaare“ widerspiegelt (KNIEF et al. 1995).

Im folgenden wird der Schwarzkehlchenbestand in Schleswig-Holstein seit dem 19. Jahrhundert dokumentiert. Das besondere Interesse gilt der seit etwa 1990 erkennbaren Bestandszunahme unter gleichzeitiger Arealausweitung. Eine landesweite Bestandskontrolle 1997 ergab hinreichend Erkenntnisse über deren Ausmaße. Dazu werden Beobachtungsdaten von 1998 zur Verdeutlichung und Absicherung vergleichend herangezogen.

Da es sich mehr und mehr herausstellte, daß der positive Bestandstrend in Schleswig-Holstein keine ausschließlich lokale Erscheinung ist, werden aus den Nachbarländern Dänemark, Hamburg, Niedersachsen und Mecklenburg-Vorpommern, dazu aus den Bundesländern Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Sachsen, Thüringen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg sowie aus Polen Vergleichsdaten genutzt, um Bestandszunahme und Ausbreitung als bundesweiten und schließlich länderübergreifenden Trend zu charakterisieren.

Neben den Angaben aus der Literatur sowie eigenen Beobachtungen gibt es eine große Anzahl Beobachtungsdaten in der Kartei der Vogelkundlichen Arbeitsgruppe Schleswig-Holstein (VAG) sowie in den Unterlagen der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg (OAG).

Ein besonderer Dank gilt R. K. BERNDT, der nicht nur eine Fülle von eigenen Daten beisteuerte, sondern auch unermüdlich bei der Beschaffung von Literatur war, außerdem half er bei der Planung der 1997 durchgeführten landesweiten Bestandskontrolle. H. A. BRUNS übermittelte alle aktuellen Daten aus der Region West der OAG, M. STURM stellte ergänzend sein gesamtes Datenmaterial von Sylt zur Verfügung, J.-P. DANIELS übersetzte eine russische Literaturstelle. Er berichtete auch über das Brutgeschehen 1997 auf Helgoland und fotografierte das Bruthabitat. Die genauen

Daten dieses Brutpaares teilte O. HÜPPOP brieflich mit und erteilte die Erlaubnis zur Vorabveröffentlichung.

J. TOFFT half mit Literaturhinweisen sowie mit den aktuellen Daten zum Brutstatus des Schwarzkehlchens in Dänemark. Aus Hamburg schickte H.-H. GEISSLER alle Beobachtungsdaten von *Saxicola torquata*. W. STEPPAN übermittelte aus diesem Bundesland zusätzlich seine vorbildlichen Bestandsaufnahmen in einem Grünlandbereich der Gemarkung Fischbek – Neugraben. Die Daten aus Mecklenburg-Vorpommern stellte S. MÜLLER zur Verfügung. Ergänzt wurden diese durch Literaturhinweise sowie eigene Beobachtungen aus dem Müritzgebiet durch F. SEEMANN, über das NSG Marienfließ und Umgebung durch U. STEINHÄUSER. Den genauen Stand der aktuellen Brutvogelataskartierung Mecklenburg-Vorpommerns erfuhr der Verfasser von W. KINTZEL.

P. SÜDBECK (Niedersachsen) und F. NIEMEYER (Niedersachsen, BUND-Projekt Diepholzer Moorniederung), H. FLINKS (Nordrhein-Westfalen), W. SCHNEIDER (Rheinland-Pfalz), T. RYSLAVY und G. SOHNS (Brandenburg), R. GNIELKA (Sachsen-Anhalt), K. GRÖSSLER (Sachsen), H. GRIMM und D. VON KNORRE (Thüringen) informierten brieflich über die Bestandssituation in den jeweiligen Bundesländern.

Besonders dankbar ist der Verfasser J. HÖLZINGER, der das Kapitel über das Schwarzkehlchen aus „Die Vögel Baden-Württembergs, Band 3.1: Singvögel 1“ (1999) als PC-Ausdruck vorab zur Verfügung stellte.

Ein ganz herzliches Dankeschön gilt J. PTASZYK von der Universität Posen, der eine große Anzahl neuerer polnischer Veröffentlichungen ausschnittsweise kopiert und dem Verfasser, mit englischen Erläuterungen versehen, zugeschiedt hat. Dadurch ergaben sich Einblicke in den aktuellen Status hinsichtlich Ausbreitung und Bestandsgröße des Schwarzkehlchens in Polen.

J. A. OLSEN teilte seine Kenntnisse über das Auftreten der Unterart *maura* in Finnland und auf der Varanger-Halbinsel/Norwegen brieflich mit. P. ELLIS und M. HEUBECK berichteten brieflich über Brutdaten sowie die Anzahl der bisher registrierten *maura*-Beobachtungen von Shetland. Die Summe aller bisher auf Fair Isle beobachteten Vögel der Unterart *maura* erfuhr der Verfasser von C. HOLT, Fair Isle Bird Observatory, Shetland.

Wertvolle Informationen zur Arealerweiterung von Spinnen, Libellen, Heuschrecken, Laufkäfern und Großschmetterlingen verdankt der Verfasser D. KOLLIGS, C. MARTIN, D. MARTIN und G. MÜLLER-MOTZFELD.

W. KNIEF fertigte die beiden Verbreitungskarten zum Vorkommen des Schwarzkehlchens in Schleswig-Holstein. Die wunderschöne Schwarzkehlchenzeichnung stammt aus der Feder von H. HÜLSMANN.

Für die Übersetzung der benutzten schwedischen und dänischen Literatur sorgte cand. phil. Christiane PLISCHKE.

Allen genannten Korrespondenten, Mitarbeitern und Gewährsleuten sei an dieser Stelle ein ganz herzlicher Dank ausgesprochen. Ohne ihre Mitwirkung wäre das angestrebte Ziel einer möglichst umfassenden Darstellung und Dokumentation nicht zu erreichen gewesen.

2. Brutvorkommen im 19. Jahrhundert

Der älteste Hinweis zum Auftreten des Schwarzkehlchens in Schleswig-Holstein stammt von KJÆRBØLLING (1852), der ein Brüten in Lauenburg und im Holsteinischen für wahrscheinlich hält. Bis 1900 gibt es nur zwei sichere und zwei ungenaue Angaben:

1. Juni 1874: Wildes Moor Schwabstedt/NF, Nestfund (ROHWEDER 1875a und 1875b). Dazu die Bemerkung: „...brütet aber vermutlich in Holstein häufiger“ (1875a: 14).
2. 1877: Brütet bei Flensburg (ERICHSEN in BLASIUS et al. 1878).
3. 1878: Brütet bei Flensburg (ERICHSEN in BLASIUS et al. 1880).
4. 19.5.1900: Fischerbuden, Wakenitz/HL, Nest mit 5 Eiern, das ausgemäht wurde (HAGEN 1913).

Zu der Vermutung ROHWEDERS, das Schwarzkehlchen könnte im Holsteinischen häufiger brüten, gibt es keine weiteren Literaturangaben. Daher gilt wohl für diesen Zeitraum die Bemerkung von DAHL (1894): „Der schwarzkehlige Wiesen-schmärtzer oder das Schwarzkehlchen, PR. RUBICOLA (L.) ist ein mehr südlicher Vogel.“

3. Brutvorkommen von 1901 bis 1980

Bis gegen Ende der 1980er Jahre war das Schwarzkehlchen in Schleswig-Holstein nicht nur eine seltene Erscheinung (Abb. 1), sondern es gab auch keine regelmäßig besetzten Brutplätze.

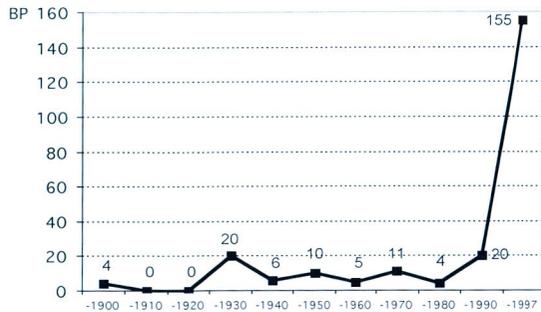


Abb. 1: Zehnjahressummen der bis 1997 in Schleswig-Holstein registrierten Schwarzkehlchen-Brutpaare

Fig. 1: Number of breeding pairs of the Stonechat in Schleswig-Holstein until 1997

Zwischen 1901 und 1920 sind keine Schwarzkehlchenbruten bekannt geworden, was ein Brüten der Art in Schleswig-Holstein nicht von vornherein ausschließt. Die geringe Beobachterdichte im Lande sowie die Wirren des Ersten Weltkrieges mögen dafür eine Erklärung sein. Dazu kommt die Seltenheit der Art, die in diesem Zeitraum meist mit 0 bis 1 Brutpaar (BP), nur in Ausnahmefällen mit deren 2-6 pro Jahr registriert werden konnte.

Auffällig ist das Maximum mit 20 BP zwischen 1921 und 1930. Diese Angaben beruhen - bis auf die aus dem Jahre 1930 (3 Bruten) - ausschließlich auf Daten aus dem Tagebuch von J. F. MAHRT (GLOE 1990) sowie auf der Veröffentlichung von FÖRSTER (1926), in der detailliert über das Vorkommen des Schwarzkehlchens in Schleswig-Holstein berichtet wird. Letzterer benutzte offensichtlich die MAHRTschen Daten, ohne jedoch diese Quelle zu nennen. Verunsichert wird der aufmerksame Leser durch die Tatsache, daß FÖRSTER zwei der MAHRTschen Daten „nach oben korrigiert“. BECKMANN (1927) beurteilte die FÖRSTERsche Veröffentlichung von 1926 durchaus skeptisch, denn er schreibt in seinen Beobachtungen aus Schleswig-Holstein 1926 sehr zurückhaltend: „Der schwarzkehlige Wiesenschmätzer (*Saxicola t. rubicola*) soll sich neuerdings nach Mitteilung von FÖRSTER - Kiel auf dem Mittelrücken zwischen Schleswig und Rendsburg mehrfach angesiedelt haben“, die genannten Vorkommen in Dithmarschen und im Herzogtum Lauenburg erwähnt er jedoch nicht.

HEYDER (1927) zitiert die bei FÖRSTER (1926) mitgeteilten Daten bei seiner Darstellung der Verbreitungsgrenze des Schwarzkehlchens in Mittel-

europa und fügt sie punktförmig in eine Verbreitungskarte ein. Damit erhalten wir erstmals für die damalige Zeit ein Bild über die Schwarzkehlchenverbreitung in Schleswig-Holstein.

F. SALOMONSEN (1930) gibt die Nordgrenze der Verbreitung etwa bei der Stadt Schleswig an und ergänzt, daß das Schwarzkehlchen im südlichen Dänemark oft beobachtet werde, aber nicht mit Sicherheit als Brutvogel.

Nur wenige Orte werden zwischen 1920 und 1990 in der Literatur mehrfach mit Schwarzkehlchenrevieren erwähnt. Es sind die Loher Heide/RD 1924 und 1930, Escheburg/RZ 1930 und 1931, die Langenlehstener Heide/RZ 1938, 1939, 1941 und 1962, Lauenburg/RZ 1940 und 1961, das Sether Moor/SE 1941 und 1948, das Henstedter Moor/SE 1942 und 1943, die Harksheide/OD 1959-1962, das Salemer Moor/RZ 1960 und 1961, das Wilde Moor/RD 1974, 1975 und 1978, das Hasenmoor/SE 1983, 1984 und 1986, sowie das Dosenmoor/NMS 1982, 1985 und 1989, wobei das letzte Datum nicht isoliert, sondern im Zusammenhang mit der darauf folgenden kontinuierlichen Ansiedlung zwischen 1991 und 1996 gesehen werden muß (s. u.).

Die beste Charakterisierung der Schwarzkehlchenvorkommen im genannten Zeitraum findet sich bei W. EMEIS (1937): „Es ist schwierig, die Brutverbreitung des Schwarzkehlchens, *Saxicola torquata rubicola* (L.), anzugeben. Dessen geschlossenes Verbreitungsgebiet erstreckt sich wahrscheinlich nur bis zur Elbe, und alle nördlichen Vorkommen sind gelegentliche Vorstöße, die zu keiner Ansiedlung geführt haben, hierunter das sichere Brutvorkommen bei Flensburg 1930, das ich selber feststellte und das von mehreren Seiten bestätigt wurde“ (Original in dänisch, Übersetzung von Chr. PLISCHKE). Das genannte Brutvorkommen von 1930 am Handewitter Forst, am Eisenbahndamm der Linie Flensburg-Niebull, war für die damalige Zeit so sensationell, daß W. EMEIS das von ihm am 1. August bemerkte Pärchen mit vier flüggen Jungen gleich am nächsten Tag P. PAULSEN aus Flensburg zeigte, am 7. August H. VON HEDEMANN, der extra aus Deutsch-Nienhof angereist war. Kontrollen im April und Mai des folgenden Jahres blieben ohne Erfolg (EMEIS 1930 und Vogelkundliches Tagebuch EMEIS 1930 und 1931).

Die geringe Beobachterdichte sowie die Schwierigkeit, weit entlegene Gebiete wegen der fehlenden Mobilität regelmäßig zu kontrollieren, lassen

den Schluß zu, daß nicht alle Schwarzkehlchenbruten erfaßt worden sind. BECKMANN, EMEIS, LUNAU, MAHRT, SAGER u. a. haben bestimmte Gebiete regelmäßig aufgesucht, in denen auch das Schwarzkehlchen nachgewiesen werden konnte, jedoch niemals als dauerhafte Ansiedlung. Daher kann das Schwarzkehlchen für diesen Zeitraum nur als seltene und sporadisch auftretende Brutvogelart in Schleswig-Holstein eingestuft werden.

4. Brutvorkommen von 1981 bis 1997

Noch in den 1980er Jahren gab es in Schleswig-Holstein keine regelmäßigen Brutvorkommen. So fehlen für die Jahre 1981 und 1987 jegliche Brutdaten. Nur zwei Orte, Dosenmoor/NMS und Hasenmoor/SE werden mit einiger Regelmäßigkeit genannt, dazu kommen fünf weitere verstreut liegende Einzelvorkommen. Es ergibt sich dieses Verbreitungsbild mit jeweils nur einem Brutpaar:

| | |
|-----------------------|------------------------------|
| Dosenmoor/NMS | 1980 (BV?), 1982, 1985, 1989 |
| Hasenmoor/SE | 1983, 1984, 1986 |
| Ockholmer Koog/NF | 1983 |
| Schülper Moor/RD | 1984 |
| Welmbütteler Moor/HEI | 1988 |
| Himmelmoor/PI | 1989 |
| Wildes Moor/RD | 1989 |

Das Wilde Moor/RD war bereits in den 1970er Jahren durch zwei Brutvorkommen 1974 und 1975 mit jeweils 1 Fml (4 juv.) sowie einem Brutzeitnachweis 1978 bekannt geworden (AXT 1974, 1975, 1978). Bis 1989 gab es dann hier keine weiteren Bruthinweise oder Sommervorkommen, obwohl ANDRITZKE, AXT, BERNDT, BREHM, HEINRICH, LORENZEN, MARKWARDT u. a. das Gebiet regelmäßig kontrollierten. Ein Übersehen des Schwarzkehlchens in einem so langen Zeitraum bei einer guten Beobachterdichte kann ausgeschlossen werden. Das gleiche gilt für das Dosenmoor/NMS, in dem u. a. UTECHT jährliche Bestandskontrollen durchführte.

Das Jahr 1989 markiert einen Wendepunkt im Erscheinungsbild von *Saxicola torquata* in Schleswig-Holstein. Mit insgesamt 4 BP gibt es nicht nur eine geringe Bestandszunahme im Vergleich zu den Vorjahren, sondern mit dem Wilden Moor/RD das erste Brutgebiet, in dem sich das Schwarzkehlchen auch in der Folgezeit mit schöner Regelmäßigkeit als Brutvogel zeigen sollte. Gleiches gilt ab 1990 auch für das Fockbeker Moor (Tab. 2).

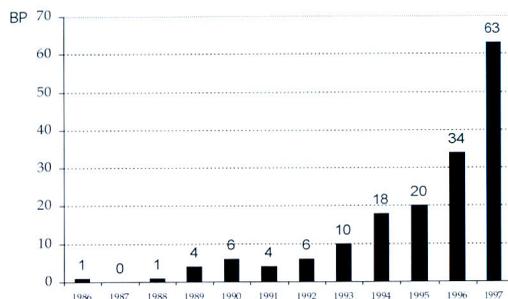


Abb. 2: Brutpaare des Schwarzkehlchens in Schleswig-Holstein 1986 bis 1997

Fig. 2: Breeding pairs of the Stonechat in Schleswig-Holstein 1986 until 1997

Nachdem bis 1996 eine Fülle weiterer Brutnachweise auch von bisher unbekanntem Orten eingegangen war, haben 1997 Mitarbeiter der OAG und der VAG sowie der Verfasser landesweit systematisch und gezielt eine Kontrolle in allen bereits bekannten sowie in den meisten prospektiven Brutgebieten durchgeführt. Das Ergebnis von 63 Brutpaaren an 27 Orten verdeutlicht eindrucksvoll die Zunahme des Brutbestandes im Vergleich zu den Vorjahren (Abb. 2).

Als Nachweise für ein Brutpaar galten die folgenden Kriterien:

1. Gelegefund,
2. Altvogel mit flüggen, aber noch nicht selbständigen Jungen,
3. fütternde Altvogel,
4. Altvogel mit Nistmaterial.

Folgende Hinweise begründeten einen so starken Brutverdacht, daß sie als Vorkommen eines Brutpaares gewertet wurden:

1. stark warnende Altvogel, die auf kleine Junge im Nest schließen ließen,
2. Altvogel mit Balz,
3. Altvogel mit Bezug zu einem festen Revier,
4. ein stark warnendes, sehr erregtes ♂ in einem festen Revier, das auf ein brütendes ♀ schließen ließ.

Allein singende ♂ wurden selbst bei wiederholter Kontrolle nur als Hinweis auf einen Brutverdacht gewertet.

Bei rechtzeitiger Mitteilung wurden alle genannten Gebiete mit einzelnen singenden ♂ vom Verfasser überprüft, teilweise mehrfach, so daß Gewißheit über den Brutstatus erzielt werden konnte.

Das detaillierte Ergebnis der Untersuchung 1997 wird in Tabelle 1 nach Kreisen geordnet aufgelistet. An drei weiteren Stellen äußerten die Beobachter Brutverdacht, so im Dörpsteder Moor/SL (1 ♂, J. MEYER), im Südermoor bei Tellingstedt/HEI (1 ♂, Verf.) und am Altenteiler Wald auf Fehmarn/OH (1 P. M. & C. CZISCHKE).

Die folgenden prospektiven Brutgebiete waren 1997 nicht besiedelt (in Klammern die Jahreszahlen früherer Bruten):

Dosenmoor/NMS (u. a. 1991-1996), Esprehmer Moor/SL, Ellerortsmoor/SL, Hollingstedter Moor/HEI, Krim bei Tellingstedt/HEI, Lindener Moor/HEI, Meckelmoor/RD, Nienwohlder Moor/OD (1958), Offenbütteler Moor/HEI, Satrupholmer Moor/SL, Sillerup-Seeland-Moor/SL, Stadtmoor/RD, Stellbrookmoor/SE (1943), Südermoor bei Bergenhusen/SL, Wellsee/KI (1996).

Folgende potentielle Brutgebiete konnten 1997 aus Zeitmangel nicht aufgesucht werden:

Tab. 1: 27 Brutgebiete mit 63 Brutpaaren (BP) von *Saxicola torquata* in Schleswig-Holstein 1997

Table 1: 27 breeding sites with 63 breeding pairs of *Saxicola torquata* in Schleswig-Holstein 1997

| Nr. | Name | Anzahl |
|-----|----------------------------|--------|
| 1. | Fockbeker Moor/RD | 8 |
| 2. | Langenbrook/RD | 1 |
| 3. | Duvenstedter Moor/RD | 1 |
| 4. | Owshlager Moor/RD | 2 |
| 5. | Hartshoper Moor/RD | 4 |
| 6. | Hohner See/RD | 1 |
| 7. | Königsmoor/RD | 1 |
| 8. | Wildes Moor/RD | 12 |
| 9. | Großes Moor Dätgen/RD | 1 |
| 10. | Schülper Moor Nortorf/RD | 1 |
| 11. | Kleinflintbeker Moor/RD | 1 |
| 12. | Tetenhusener Moor/SL | 2 |
| 13. | Colsrakmoor/SL | 1 |
| 14. | Lottorfer Moor/SL | 1 |
| 15. | Tielener Moor/SL | 2 |
| 16. | Jardelunder Moor/SL | 1 |
| 17. | Welmbütteler Moor/HEI | 1 |
| 18. | Dellstedter Moor/HEI | 5 |
| 19. | Elpersbüttel/HEI | 1 |
| 20. | Vierther Moor/HEI | 1 |
| 21. | Wildes Moor Schwabstedt/NF | 1 |
| 22. | Klappholtal, Sylt/NF | 1 |
| 23. | Hasenmoor/SE | 3 |
| 24. | Lentförden/SE | 7 |
| 25. | Vaaler Moor/IZ | 1 |
| 26. | Breitenburger Moor/IZ | 1 |
| 27. | Helgoland/PI | 1 |

Ahrenviöler Westermoor/SL, Barker Heide/SE (1942), Bollingstedter Moor/RD, Bordelumer Heide/NF, Fieler Moor/HEI, Hohenfelder Moor/PI, Kollunder Moor/NF, Liether Moor/HEI, Lundener Moor/HEI, Prinzenmoor/RD, Sarzbütteler Moor/HEI, Sether Moor/SE (1941, 1948), Süderholmer Moor/HEI.

Tabelle 2 verdeutlicht die Ansiedlung, Zunahme und Ausbreitung von *Saxicola torquata* in einigen ausgewählten Gebieten Schleswig-Holsteins, die sich vor allem als Verbreitungsschwerpunkte der Art herausgestellt haben. Dabei wird die zentrale Stellung der Eider-Treene-Sorge-Niederung auch unter diesem Aspekt veranschaulicht. Beobachterdichte und Anzahl der Kontrollen erlauben für das Wilde Moor/RD, das Fockbeker, Duvenstedter, Hartshoper, Owshlager und Tetenhusener Moor sowie für den Bereich Königsmoor/Hohner See eine sichere Bewertung hinsichtlich Auftreten und Bestand. Das Tielener Moor wurde erstmals 1997 durch BERNDT kontrolliert, so daß die dabei registrierten 2 BP durchaus nicht den Beginn der Besiedlung markieren müssen. Gleiches gilt für das Dellstedter Moor. Hier signalisieren die 5 BP von 1997 einen derart guten Bestand, daß eine Besiedlung bereits in den Vorjahren vermutet werden kann, die aufgrund fehlender Kontrollen nicht bemerkt wurde.

Ein weiterer Verbreitungsschwerpunkt von *Saxicola torquata* liegt im Bereich des ehemals geplanten Großflughafens Kaltenkirchen südlich der Ortschaft Lentförden. Auch hier begannen umfassende Kontrollen erst im Jahre 1993 (BERNDT) mit der Konsequenz einer unsicheren Bewertung der Vorjahre.

Das Dosenmoor ist bereits in den 1980er Jahren als Brutgebiet für das Schwarzkehlchen erwähnt worden (s. o.). Trotz intensiver Beobachtertätigkeit (UTECHT, Verfasser u. a.) ließ sich eine Kontinuität des Vorkommens erst seit 1991 feststellen. Diese Entwicklung wurde 1997 schließlich als Folge von intensiven landschaftspflegerischen Maßnahmen wie Beweidung durch eine Schafsziegen-Herde, Beseitigung des gesamten Birkenjungwuchses sowie durch Anstau der Gräben im Bruthabitat und den angrenzenden Bereichen zwischen 1995 und 1996 beendet. Erfreulicherweise konnte 1996 dafür ein Paar mit Bruterfolg an anderer Stelle des Moores registriert werden (BERNDT, DANIELS). In den folgenden Jahr bis einschließlich 1999 fehlte das Schwarzkehlchen

im Dosenmoor vollständig als Brutvogel (UTECHT, Verfasser u. a.).

Im Hasenmoor, das schon in den 1980er Jahren sporadisch besiedelt war, konnten 1997 3 BP notiert werden (J. RÖHDE über W. HAACK, pers. Mitt.). Zwei weitere Beobachter hatten für den gleichen Zeitraum „Fehlanzeige“ gemeldet. Es zeigt sich hier das Problem, Schwarzkehlchen in einem schwierig zu überschauenden weiträumigen Gebiet exakt zu erfassen. Vertrautsein mit der Art hinsichtlich Verhalten und Jahreszyklus sowie gute Ortskenntnisse sind hierbei sicherlich hilfreich. Natürlich erhebt sich auch hier die Frage, wieweit dieses Gebiet schon in den Vorjahren vom Schwarzkehlchen besetzt war.

Diese Beispiele mögen auf die Schwierigkeiten hinweisen, die bei der landesweiten Erfassung der Schwarzkehlchenvorkommen über einen größeren Zeitraum auftreten können und die bei der Bewertung der vorliegenden Ergebnisse mit berücksichtigt werden müssen.

4.1 Ergebnisse der Bestandskontrolle 1997

1. 63 BP an 27 Orten ergaben einen bisherigen Höchstbestand für Schleswig-Holstein (Abb. 3).

2. Mit Dellstedter Moor/HEI, Elpersbüttel/HEI, Vierther Moor/HEI, Großes Moor Dätgen/RD, NSG Hohner See/RD, Kleinflintbeker Moor/RD, Langenbrook/RD, Tetenhusener Moor/SL, Tielener Moor/SL, Breitenburger Moor/PI, Helgoland/PI und Vaaler Moor/IZ wurden zwölf neue Brutgebiete des Schwarzkehlchens entdeckt.

3. In vier Schwarzkehlchenbrutgebieten, dem Wilden Moor/RD, dem Fockbeker Moor/RD, dem Owschlager Moor/RD und im Gebiet Lentförden/SE kam es zu einer weiteren Zunahme der Brutpaarzahlen.

4. Die Konstanz in der Brutplatzbesetzung (siehe dazu Tab. 2) konnte auch 1997 bis hin zu einer kontinuierlichen Besetzung der gleichen Reviere in einzelnen Gebieten dokumentiert werden. So waren beispielsweise von den acht Revieren im Fockbeker Moor sechs bereits aus den Jahren ab 1993 bekannt, zwei waren neu besetzt.

5. Das Schwarzkehlchen kann für Schleswig-Holstein als ein typischer Brutvogel der Geest gelten (Abb. 3). In diesem Landschaftsraum liegt die Mehrzahl der für diese Art günstigen Bruthabitats. Hier fanden sich 1997 allein 23 der insgesamt 27 Brutorte mit 59 BP gegenüber nur 4 Brutplätzen mit 4 BP im Westen (Sylt/NF, Elpersbüttel/HEI, Helgoland/PI) oder Osten Schleswig-Holsteins (Kleinflintbeker Moor/RD).

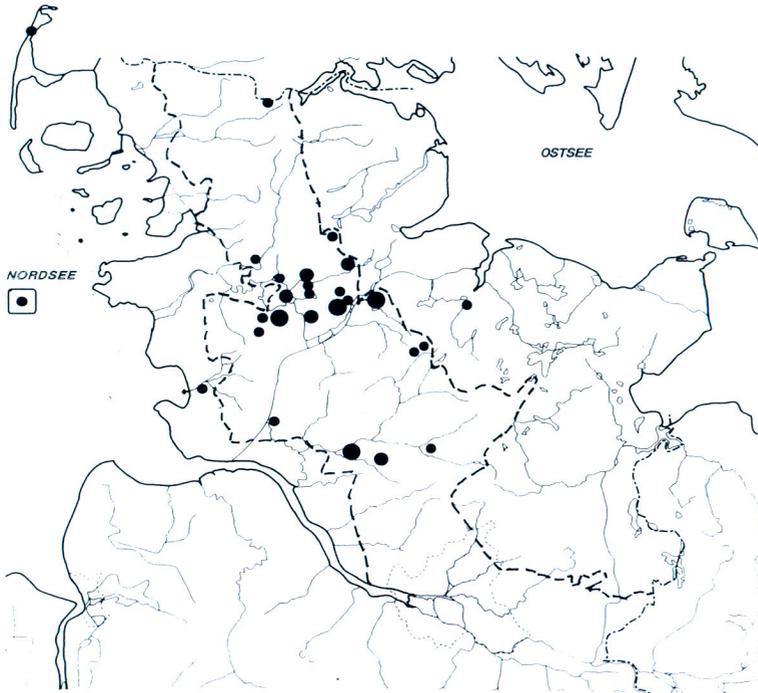
6. Der eigentliche Verbreitungsschwerpunkt liegt im Bereich westlich der Linie Schleswig – Rendsburg/Osterrönfeld bis hin nach Dithmarschen unter Einschluß der Eider-Treene-Sorge-Niederung. Hier brüteten 1997 44 BP (16 Orte) gegenüber 19 BP (11 Orte) außerhalb dieses Gebietes (Abb. 3).

7. Das Schwarzkehlchen besiedelte die folgenden Lebensräume (Abb. 4):

Tab. 2: Besiedlung einiger ausgewählter Bereiche in Schleswig-Holstein durch das Schwarzkehlchen 1989 bis 1997. Lentförden umfaßt die Teilbereiche Lentförden Moor, Grootmoor, Heidmoor, Hockenseemoor und Nützener Heide.

Table 2: Some breeding sites of the Stonechat in Schleswig-Holstein in the period 1989 to 1997. Lentförden includes the sites Lentförden Moor, Grootmoor, Heidmoor, Hockenseemoor and Nützener Heide.

| Ort | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Wildes Moor/RD | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 6 | 4 | 10 | 12 |
| Fockbeker Moor | | 1 | 2 | 3 | 3 | 5 | 6 | 5 | 8 |
| Duvenstedter Moor | | | | | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 |
| Hartshoper Moor | | | | | | 1 | 2 | 4 | 4 |
| Owschlager Moor | | | | | | | | 1 | 2 |
| Königsmoor/Hohn | | 1 | | | | 1 | | | 2 |
| Tetenhusener Moor | | | | | | | | | 2 |
| Tielener Moor | | | | | | | | | 2 |
| Colsrakmoor | | | | | | | | | 1 |
| Wildes Moor/NF | | | | | | | | | 1 |
| Dellstedter Moor | | | | | | | | | 5 |
| Lentförden | | | | | 2 | 2 | 3 | 5 | 7 |
| Dosenmoor | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0! |
| Hasenmoor | | | | | | | | | 3 |



- 1 Brutpaar
- 2 - 4 Brutpaare
- > 4 Brutpaare

- Randbereiche von Hochmoorresten und deren Übergangsbereiche zum (extensiven) Grünland (Abb. 5)
- degenerierte Hochmoorreste
- renaturierte Hochmoore
- Randbereiche von Torfabbauflächen
- verbuschte Heideflächen
- Kahlschläge mit lockerem Gebüsch, Windbruchflächen
- extensiv bewirtschaftetes Grünland und Ruderalflächen (Abb. 6)
- Randbereiche von Feuchtwiesen mit Hochstaudenriedern (Abb. 7)
- reich strukturierte Dünenbereiche.

Diese Lebensräume liegen vor allem in dem unter 6. genannten Verbreitungsschwerpunkt westlich der Linie Schleswig – Rendsburg mit einer großen Anzahl von Hochmooren, womit das dort verstärkte Auftreten des Schwarzkehlchens erklärt werden kann.

8. Auf Helgoland kam es zu einer Mischbrut zwischen der östlichen Unterart *S. t. maura* und der in Mitteleuropa verbreiteten Unterart *S. t. rubicola* (s. u.).

Abb. 3: Brutorte des Schwarzkehlchens in Schleswig-Holstein 1997.

--- Grenzen des Naturraums Geest

Fig. 3: Breeding sites of the Stonechat in Schleswig-Holstein in 1997.

--- the border of the sandy uplands



Seit etwa 1990 erreicht das Vorkommen des Schwarzkehlchens in Schleswig-Holstein eine neue Qualität, die sich in steter Zunahme und Ausbreitung sowie in der Kontinuität des Auftretens äußert. Die Verbreitungsgrenze der Art hat sich deutlich nach Norden, in das Nachbarland Dänemark verlagert (s. u.). Der schleswig-holsteinische Brutbestand dürfte 1997 mindestens 80 bis 100 BP betragen haben.

Abb. 8 zeigt die Verteilung von acht Revieren des Schwarzkehlchens im Fockbeker Moor/RD 1997. Einschließlich extensiv bewirtschafteter Randbereiche können dort etwa 160 ha als Schwarzkehlchenhabitate genutzt werden. Ähnliche Bestandsdichten erreicht die Art in Schleswig-Holstein nur noch im Wilden Moor/RD, im Dellstedter Moor/HEI und bei Lentförhden/SE.

Die bis 1997 geschilderte Ausbreitungstendenz hielt auch 1998 an. So kam es weiterhin zur Besiedlung neuer Brutgebiete wie beispielsweise an einem besonnten, leicht verbuschten Südhang einer Sandabbaufläche bei Ahrenshöft/NF mit 2 BP (H. BRUNS, pers. Mitt.) sowie zu einem An-

stieg der Brutpaarzahlen in gut kontrollierten Gebieten wie zum Beispiel im Bereich Hohner See – Königsmoor/RD (Abb. 9), wo BERNDT, BÜTJE, HOFFMANN, KÜHNAST, Verfasser u. a. statt der zwei Brutpaare von 1997 mindestens 14 (!) Reviere im Jahre 1998 registrierten. Dabei können in anderen Teilen des Königsmoores, die nicht oder nur unzureichend kontrolliert wurden, weitere Schwarzkehlchen erwartet werden. Abb. 8 zeigt zusätzlich das eine Brutrevier von 1997, das zweite aus demselben Jahr liegt außerhalb des Kartenausschnittes.

Der Brutbestand von 1998 dürfte in Schleswig-Holstein im Vergleich zu 1997 deutlich über 100 BP liegen und wird auf 120 bis 140 Brutpaare geschätzt.

4.2 Mischbrut zwischen *Saxicola torquata maura* und *S. t. rubicola* auf Helgoland 1997

1997 kam es erstmals zu einer Brut des Schwarzkehlchens auf Helgoland. Nachdem am 29.5. das ♀ mit Nistmaterial beobachtet worden war, konnte es am 22.6. im Fanggarten der Vogelwarte gefangen werden. Es besaß einen Brutfleck und konnte der Unterart *S. t. rubicola* zugeordnet werden. Fünf Tage später wurde es zusammen mit seinem ♂ beim Füttern beobachtet. Dieses zeigte Merkmale der östlichen Unterart *S. t. maura*, die aber nicht so eindeutig waren, daß sie eine gesicherte Zuordnung ermöglichten. Daher wurden am 14.7. durch O. HÜPPOP Videoaufnahmen vom ♂ gemacht, die deutlich schwarze Unterflügeldecken erkennen ließen. Aus der Kombination aller Merkmale erfolgte dann die Zuordnung des ♂ zur Unterart *maura*. Eine gesonderte Publikation ist in Vorbereitung (HÜPPOP tel. Mitt. und briefl. 10.8.1998). Der Brutplatz lag im Nordosten der Insel am Rande des Sportplatzes in einem *Rosa rugosa*-Gebüsch (Abb. 10). Es wurden vier Jungvögel flügge, von ihnen wurde letztmals am 23.8.1997 ein diesjähriger beobachtet (DANIELS mdl., HÜPPOP briefl., J. DIERSCHKE et al. 1998).

Bis 1991 wurden in Deutschland fünf Schwarzkehlchen der Unterart *S. t. maura* nachgewiesen, vier von Helgoland, darunter der erste Nachweis 1883 von GÄTKE (1900), sowie eine Dezemberbeobachtung von 1981 bei Hannover (BARTHEL 1992). Danach gab es bis einschließlich 1997 zehn weitere Nachweise, acht von Helgoland (J. DIERSCHKE et al. 1993-1998) sowie je eine Beobachtung von Hiddensee 1994 und von der Greifswalder Oie 1997 (S. MÜLLER briefl.).

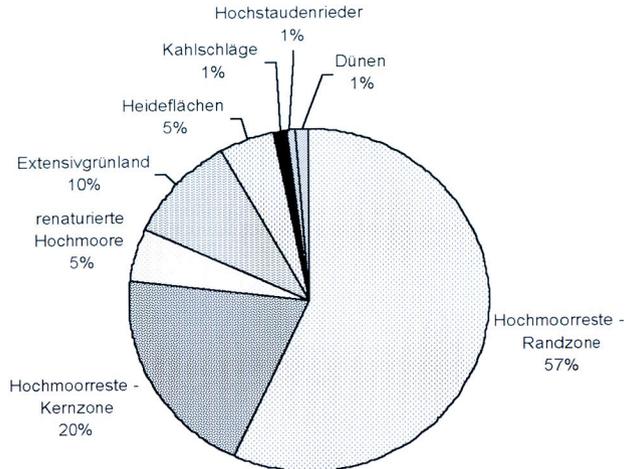


Abb. 4: Verteilung der Schwarzkehlchen-Brutorte auf verschiedene Habitat-Typen in Schleswig-Holstein

Fig. 4: The distribution of breeding Stonechats in different habitat types in Schleswig-Holstein

Wegen der östlichen Herkunft ist die hohe Anzahl von Nachweisen dieser Unterart in Großbritannien erstaunlich. Bis 1996 waren es insgesamt 244 Beobachtungen, darunter 35 Exemplare in Shetland ohne Fair Isle (ROGERS 1993-1997, P. ELLIS, pers. Mitt.). Vom Fair Isle Bird Observatory, Shetland, wurden seit Beginn der Aufzeichnungen 1948 zwischen 1961 und 1998 41 Exemplare der östlichen Unterart *maura* registriert, darunter auch drei Frühjahrsnachweise vom 28.-30.4.1990 und am 8.5.1994 jeweils ein vorjähriges ♂ sowie am 30.4.1998 ein ♂ (Ch. HOLT, pers. Mitt. 7.4.1999). Unsere nördlichen Nachbarn melden 80 Ex. in Finnland (bis 1990), 67 Ex. in Schweden (bis 1990) und in Dänemark 26 *maura*-Schwarzkehlchen bis 1996 (BARTHEL 1992, RØNNEST 1994, K. CHRISTENSEN et al. 1996, 1998, FRICH et al. 1993-1995, SØBY et al. 1997).

Das verstärkte Auftreten der östlichen Unterart *S. t. maura* steht sicherlich im Zusammenhang mit der Ausbreitung ihres Brutareals nach Westen. So kam es 1986 zu einer mit 5 Jungen erfolgreichen Mischbrut zwischen ♂ *maura* und ♀ *rubicola* in Finnland sowie 1993 ebenda zum Brüten zweier *maura*-Paare in Nord- bzw. Mittelfinnland. Auf der Varangerhalbinsel in NE-Norwegen wurde 1994 ein Mischpaar ♂ *maura* und ♀ *rubicola* bei Nesseby beobachtet und fotografiert, ohne daß ein Brutnachweis gelang (alle Angaben von J.A. OLSEN briefl.).



Abb. 5: Typisches Bruthabitat am Rande des Fockbeker Moores/RD. Folgende Einzelstrukturen sind zu erkennen: Ehemalige Moorfläche mit einem dichten Pfeifengrasbestand (*Molinia caerulea*) für den Neststandort im Hintergrund. Niedrige Birken oder ein kleines Birkengebüsch als Singewarten, als Ansitz für die Nahrungssuche in Form der Luftjagd oder auch als Ansehenspunkt zum Überschauchen des Revieres. Ein dichter, höher gewachsener Birkenbestand in der Nähe als Versteckmöglichkeit für die Jungen unmittelbar nach dem Ausfliegen. Ein niedriger Zaun als bevorzugte Sitzwarte für die Nahrungssuche. Extensiv genutzte, kurzrasige Weide für die Nahrungssuche. Foto: G. Pfeifer, 8.9.1996

Fig. 5: Typical breeding habitat at the edge of the Fockbeker Moor/RD

Auch wenn das Auftreten des Helgoländer *maura*-♂ mit der geschilderten Arealexpansion dieser Unterart erklärt werden kann, so ist sein Erscheinen dennoch überraschend, da die allermeisten Nachweise in West- und Mitteleuropa aus dem Herbst beziehungsweise Winter stammen.

5. Vorkommen in den Nachbarländern

Die für Schleswig-Holstein dokumentierte Ausbreitungstendenz und Zunahme der Brutpaarzahlen zeigt sich auch in den Nachbarländern Dänemark, Mecklenburg-Vorpommern und Hamburg, wenn auch in etwas abgeschwächter Form (Abb. 11). Dies mag daran liegen, daß die beiden ersten Länder als nur noch dünn besiedelte Randbereiche des geschlossenen Verbreitungsareales gelten müssen und Hamburg als Stadtstaat nur wenige geeignete Bruthabitate für das Schwarzkehlchen aufweist. Für Niedersachsen liegen nur lokale Hinweise auf eine ähnliche Bestandszunahme vor.

5.1 Dänemark, Norwegen und Schweden

Der erste Brutnachweis für das Schwarzkehlchen in Dänemark erfolgte 1942 im Frøslev Mose (DYBBRO 1978), wo die Art seither vermutlich regelmäßig bis in die 1960er Jahre gebrütet hat (OLSEN 1992). Dort ist das Schwarzkehlchen seit 1992 erneut als Brutvogel aufgetreten, wahrscheinlich als Folge seiner Ausbreitung in Schleswig-Holstein (s. o.). Zusammen mit dem einen Brutpaar im Jardelunder Moor auf deutscher Seite ergibt sich im Bereich Frøslev Mose/Frøslev Plantage für die Jahre 1996 bis 1998 eine kleine Teilpopulation von mindestens 4 bis 5 BP (JENDREIKO, J. TOFFT, THOMSEN, pers. Mitt. und Verf.). Dazu war *Saxicola torquata* in den 1960er und 1970er Jahren wahrscheinlich regelmäßiger Brutvogel in ganz geringer Anzahl entlang der jütländischen Westküste zwischen der Gegend um Blåvand im Süden und dem Hanstholm-Reservat im Norden (DYCK et al. 1970, DYBBRO 1976, 1978). Bei der Atlaskartierung 1971-1974 gab es nur in zwei Un-



Abb. 6: Reines Grünland in einem Gebiet am Hohner See/RD: Die wichtigen Habitatstrukturen sind auf einen schmalen Streifen an einem kleinen Graben zusammengedrängt. Hier brütete das Schwarzkehlchen 1998 und 1999.

Fig. 6: Pure grassland in an area close to the Hohner See/RD: All the important habitat structures are concentrated near a small ditch. Stonechats bred here successfully in 1998 and 1999. Foto: G. Pfeifer, 21.11.1998

tersuchungsquadraten (25 x 25 km) Brutnachweise, in fünf weiteren Brutverdacht (DYBBRO 1976). Während der zweiten Atlasprojektperiode von 1993 bis 1996 zeigte sich auch in Dänemark eine deutliche Zunahme der Brutpaarzahlen (Abb. 11). Es gab insgesamt elf sichere und dazu vier wahrscheinliche Brutplätze, die entweder in den Dünenbereichen an der jütländischen Westküste oder aber in einem Heidegebiet im Ringkøbing Amt beziehungsweise im Bereich Frøslev Mose und Frøslev Plantage lagen. „Im erfolgreichsten Jahr 1995 brüteten insgesamt 10 bis 11 Paare. Die Hälfte der Brutpaare wurde in Südjütland gefunden, während sich der Rest auf die Ämter Ribe, Ringkøbing und Nordjütland verteilte. Außerdem gab es den erwähnten Brutversuch im Amt Århus“ (GRELL 1998, Übersetzung durch Chr. PLISCHKE). Während J. TOFFT für 1996 mindestens acht Brutpaare angibt (GRELL 1998), sind es 1997 mindestens 6-7, 1998 13-14 „sichere BP“, alle im westlichen und südlichen Teil Jütlands. 1999 wird mit 23-24 BP ein vorläufiger Höchstbestand erreicht, wobei erstmals auf der Insel Seeland ein

Brutpaar nachgewiesen wurde (J. TOFFT, pers. Mitt. 1999 und 2000). Damit zeigt sich auch in Dänemark eine deutliche Bestandszunahme seit etwa 1993.

Die Dänen vermuten, daß es sich bei den Brutpaaren in den Dünenbereichen an der westjütländischen Küste um Vögel der britischen Unterart *S. t. hibernans* handeln könnte, während sie die Brutvögel der Heidemoore und Heiden des Binnenlandes, vor allem die südjütländischen aus dem Bereich Frøslev der Unterart *S. t. rubicola* zuordnen (SØRENSEN 1995). „Die Zuordnung zu den beiden Unterarten ist wissenschaftlich nicht geklärt, wird aber durch die Wahl unterschiedlicher Brutbiotope glaubhaft“ (GRELL 1998, Übersetzung von Chr. PLISCHKE). Auch unterschiedliches Zugverhalten deutet auf diesen Sachverhalt hin. „Die Binnenlandsvögel sind von Ende März bis Ende August im Brutgebiet, während die Küstenvögel noch oft im Winter beobachtet werden“ (TOFFT, pers. Mitt. 1999).

Die folgende Gegenüberstellung erscheint interessant. Von 1993 bis 1996 wurden jeweils insge-



Abb. 7: Sehr feuchtes Grünland am Hohner See/RD, Frühjahrsaspekt 1998, geeignet als Bruthabitat für das Blaukehlchen. 1997 brütete hier ein Schwarzkehlchenpaar erfolgreich unter wesentlich trockeneren Umständen. Das Schilf und die Hochstaudenrieder wurden als Ansitzwarten genutzt. Foto: G. Pfeifer, 19.4.1998

Fig. 7: Very wet grassland near the Hohner See/RD. The photograph shows the situation in spring 1998, when a pair of Bluethroats were recorded in the area. In 1997 a pair of Stonechats bred successfully here, under much drier conditions. Reeds and other high plants are used as song-posts and for perching.

samt 52/59/57-59/69 Schwarzkehlchen in Dänemark beobachtet (LINDBALLE et al. 1995; K. CHRISTENSEN et al. 1996, 1998; SØBY et al. 1997). Bei einem Brutbestand von 6/6/10-11/5-6 Paaren im selben Zeitraum (l. c.) gibt die Frage nach dem Verbleib der übrigen Vögel zu denken. Ein Teil könnte als Durchzügler später in Norwegen oder Schweden auftauchen.

Die Norweger nehmen an, daß ihr seit 1973/74 existierender Brutbestand von britischen Vögeln der Unterart *hibernans* abstammt. Bruten auf Shetland 1975 bis 1977 belegen diese Expansionsrichtung (TULLOCH 1992, ELLIS, HEUBECK, pers. Mitt.). Die norwegischen Schwarzkehlchen sind, ähnlich wie die meisten in Großbritannien, keine Zugvögel, sondern sie verbleiben in einem meist vergleichsweise großen Winterterritorium als Standvögel in Norwegen. Nur zwei Bruten 1977 und 1978 an einer Eisenbahnlinie in Oppland deuteten auf eine andere Unterart, unter Umständen *rubicola* (GJERSHAUG et al. 1994). Dä-

nische Durchzügler dürften daher in den wenigsten Fällen Norwegen erreichen.

Anders sieht es in Schweden aus. Obwohl es dort bisher noch keinen Brutnachweis für das Schwarzkehlchen gibt (RISBERG 1990, HAGEMEIJER & BLAIR 1997, TYBERG 1998), nehmen dort vor allem nach 1985 die Schwarzkehlchenbeobachtungen zu. Nach einer ersten Feststellung der Art 1851 (RISBERG 1990), wurden bis 1964 insgesamt 24 Schwarzkehlchen registriert. Danach gab es 29 Ex. (1-5/Jahr) von 1965-1974, 61 Ex. (2-10/Jahr) von 1975-1984 und 171 Ex. (7-23/Jahr) von 1985-1997 (RISBERG 1990, TYBERG 1989-1998). Ein Teil dieser schwedischen Vögel, die alle der Unterart *S. t. rubicola* angehören, dürften als Durchzügler in Dänemark bemerkt werden. Dazu kommen die Beobachtungen von *S. t. maura*, 67 Ex. bis 1990 (BARTHEL 1992, s. o.). Bei einer weiteren Zunahme der bisher gezeigten Ausbreitungstendenz dürfte es nur eine Frage der Zeit sein, wann in Schweden der erste Brutnachweis eines Schwarzkehlchenpaares bekannt wird.

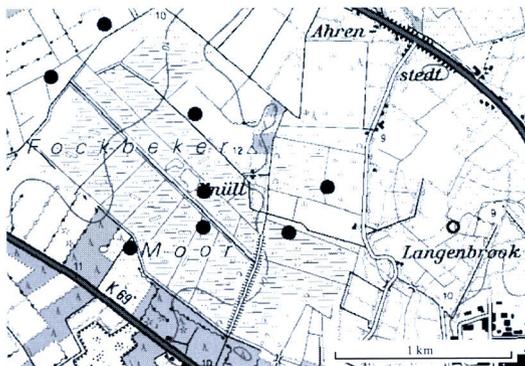


Abb. 8: Verteilung der Schwarzkehlchenreviere im Fockbeker Moor/RD 1997

Fig. 8: Breeding sites of the Stonechat in the Fockbeker Moor/RD in 1997

Schließlich bleibt diese Frage: Sollte der dänische Schwarzkehlchenbestand unter Umständen größer sein, als die bisher veröffentlichten Angaben ausweisen? Bereits 1976 bemerkte DYBBRO, daß man das Schwarzkehlchen an Orten finde, wo es schwierig zu registrieren sei und daher leicht übersehen würde. Zwei Jahre später vermutete dieser Autor aus demselben Grund, daß der tatsächliche Brutbestand größer sei als bekannt (DYBBRO 1978). Wegen der versteckten Lebensweise in sehr einsamen und oft unzugänglichen und daher wenig aufgesuchten Gebieten (Moore, militärische Bereiche, gesperrte Reservate oder Dünengebiete) hält es GRELL (1998) für möglich, daß einzelne Paare übersehen wurden. Auch J. TOFFT (pers. Mitt. 1999) schätzt aus denselben Gründen den dänischen Brutbestand des Schwarzkehlchens höher ein als die veröffentlichten Brutangaben in den Jahresberichten.

5.2 Hamburg

„Das Schwarzkehlchen war schon immer ein seltener Brutvogel Hamburgs, der hier die Nordgrenze seiner Verbreitung in Mitteleuropa erreicht“ (GARTHE & MITSCHKE 1994).

In den 1960er und 1970er Jahren brütete *Saxicola torquata* mit drei bis vier Paaren südlich der Elbe im Bereich Daerstorfer Moor/Neugraben (DIEN 1964, 1965, 1966; DIEN et al. 1967; STREISE 1968, DIEN et al. 1969; EGGERS 1972; HAARMANN 1974; GEISSLER & KREUTZKAMP 1977; HOLZAPFEL & SCHUMACHER 1979). Mit Beginn der 1980er Jahre kam es zu einem Rückgang, so daß der Bestand für dieses Gebiet mit nur noch „0-2 Paare“ angegeben wurde, „jährweise fehlt die Art auch hier“

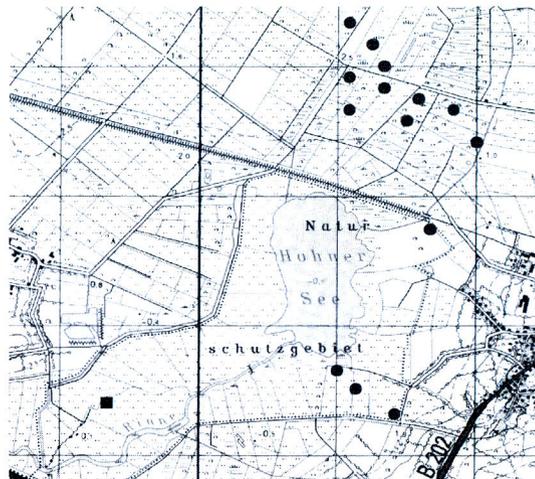


Abb. 9: Brutreviere des Schwarzkehlchens im Gebiet Hohner See – Königsmoor/RD 1997 ■ /1998 ●

Fig. 9: Breeding sites of the Stonechat in the Hohner See – Königsmoor/RD area in 1997/1998

(Abb. 8/9 vervielfältigt mit Genehmigung des Landesvermessungsamtes Schleswig-Holstein vom 20.4.99/3-562.6 S 173/99)

(GARTHE & MITSCHKE 1994), so von 1982 bis 1984, als nur wenige Brutzeitvorkommen bekannt wurden (Abb. 12).

Erstmals wurde für das Hamburger Berichtgebiet 1986 das Seevetal, Kreis Winsen/Luhe in Nordniedersachsen erwähnt (DIEN & GEISSLER 1993). Die untere Seeveniederung war Ende der 1980er Jahre „der einzige regelmäßig besetzte Brutplatz im Hamburger Raum“ (MITSCHKE et al. 1996). Diese Ansiedlung hat sich zumindest bis 1992 gehalten und wird mit 1 bis 2 Paaren angegeben (GARTHE & MITSCHKE 1994). „In den letzten Jahren“ ist dieses Vorkommen nicht mehr bestätigt worden (MITSCHKE, pers. Mitt. 26.12.1998).

Ab 1993 kam es auch im Hamburger Berichtgebiet zu einer deutlich erkennbaren Bestandsvermehrung (BAUMUNG et al. 1996; MITSCHKE et al. 1997), die sich vor allem in der bereits aus den 60er und 70er Jahren bekannten Gemarkung Neugraben – Fischbek südlich der Elbe zeigte (Abb. 12). Dort hat STEPPAN ab 1988 Jahr für Jahr auf einer Grünlandfläche von 880 ha den Bestand der Wiesenvögel kartiert. Bis einschließlich 1992 wurde das Schwarzkehlchen dort nicht registriert, es tauchte im Gebiet erst 1993 mit einem Brutpaar auf. In den Folgejahren nahm dann auch hier der Bestand auf schließlich 13 Brutpaare im Jahre 1997 zu, wobei „für dieses Jahr noch 4



Abb. 10: Bruthabitat der Mischbrut *Saxicola torquata maura* x *S. t. rubicola* auf Helgoland 1997. Das Nest befand sich höchstwahrscheinlich linkerhand im *Rosa-rugosa*-Gebüsch. Foto: J.P. Daniels, 27.9.1998

Fig. 10: Breeding habitat of the mixed raced pair *Saxicola torquata maura* x *S. t. rubicola* on Helgoland in 1997. The nest site was most probably within the rose-bushes of *Rosa rugosa* on the lefthand side.

Nachbarschaftsreviere hinzukommen“ (STEPPAN, pers. Mitt.). Damit zeigt sich auch im Hamburger Raum eine ähnliche Ausbreitungstendenz unter gleichzeitiger Bestandsvermehrung wie in Schleswig-Holstein.

5.3 Mecklenburg-Vorpommern

Bis in die 1980er Jahre galt das Schwarzkehlchen als unregelmäßiger und sehr sporadisch auftretender Brutvogel und Gast in einem Bereich, der als Ausläufer der Nord- und Ostgrenze des mitteleuropäischen Verbreitungsgebietes angesehen werden mußte (KLAFS & STÜBS 1987). So gab es bis 1968 nur acht weit gestreute Nachweise mit jeweils einem Brutpaar aus den Jahren 1863 bei Kösterbeck, 1921 bei Tessin, 1925 in der Lewitz, 1933 bei Zarrentin (KUHKE 1939), 1958 bei Waren (BÄHR 1959), 1965 am Ostufer der Müritz, 1966 in der Lewitz und 1968 bei Röbel (KRÄGENOW 1969, KLAFS & STÜBS 1987, S. MÜLLER pers. Mitt.).

Dieses Erscheinungsbild hatte von 1970 bis Anfang der 1990er Jahre Bestand, ehe sich dann ab 1993 auch in Mecklenburg-Vorpommern eine

Besiedlung neuer Brutplätze unter gleichzeitiger Bestandszunahme beobachten ließ (Abb. 13; Daten von der Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern über S. MÜLLER briefl.). Von den insgesamt 14 im Jahre 1997 erfaßten Brutpaaren wurden allein sechs Paare im etwa 610 ha großen NSG Marienfließ, Kreis Parchim, einem ehemaligen Truppenübungsplatz der Roten Armee, registriert. 1998 waren es im selben Gebiet fünf Paare (STEINHÄUSER, pers. Mitt.).

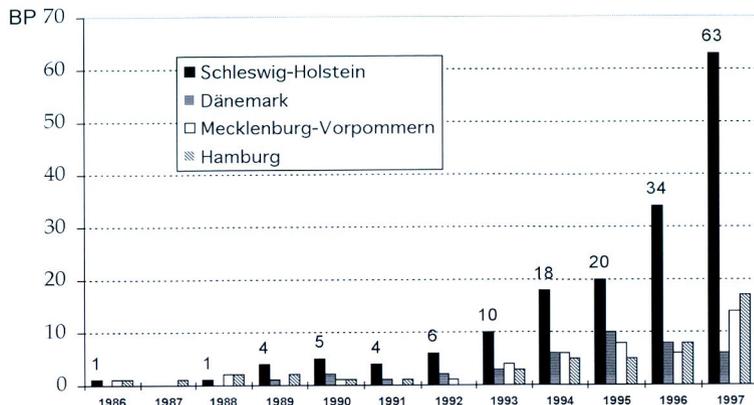
In Mecklenburg-Vorpommern gab es 1997 einen ungewöhnlichen Brutplatz: Ein Paar siedelte sich im Chemiefengelände Peez am Rande der Stadt Rostock an (K.-E. SAUERLAND über S. MÜLLER, pers. Mitt.).

5.4 Niedersachsen

SÜDBECK schätzt den Brutbestand des Schwarzkehlchens für ganz Niedersachsen 1995 auf etwa 500 Brutpaare. „Dieser Wert ist eine (grobe) Schätzung, da artspezifische Erhebungen fehlen und hier bislang keine gezielte Analyse der Vorkommen vorgenommen wurde“ (P. SÜDBECK,

Abb. 11: Schwarzkehlchenbrutpaare 1986 bis 1997 in Schleswig-Holstein, Dänemark, Mecklenburg-Vorpommern und Hamburg

Fig. 11: Breeding pairs of the Stonechat in the period 1986 to 1997 in Schleswig-Holstein, Denmark, Mecklenburg-Vorpommern and Hamburg



pers. Mitt. 30.7.1998). Im Atlas der Brutvögel Niedersachsens 1981-1995 (HECKENROTH & LASKE 1997) werden 380 bis 710 Brutpaare für 1985 genannt. Diese Angaben erlauben keine Trendbeurteilung.

Die Vermutung, es könnte sich in Niedersachsen zumindest in Teilbereichen eine ähnliche Bestandsentwicklung wie in Schleswig-Holstein zeigen, stützt sich auf Datenmaterial aus dem BUND-Projekt Diepholzer Moorniederung, N-NE des Dümmers gelegen. Aus diesem Bereich gibt es eine Untersuchungsreihe seit 1980. F. NIEMEYER, Leiter des Projektes seit 1983, bestätigt für diesen Bereich eine deutliche Bestandszunahme seit 1993 mit „Spitzenwerten“ für 1998. Der Schwarzkehlchenbrutbestand der gut untersuchten Hochmoore Rehdener Geestmoor und Oppenweher Moor wird in Abb. 14 dargestellt. Für das Oppenweher Moor sind zwischen 1982 und 1991 nur Daten für die Jahre 1987 und 1990 vorhanden (F. NIEMEYER, pers. Mitt. 24.12.1998).

6. Andere Bundesländer

6.1 Nordrhein-Westfalen

Auch in diesem Bundesland ließ sich in den 1990er Jahren eine Bestandszunahme beobachten. In einigen von FLINKS untersuchten Probestellen betrug die Zunahme von 1990 bis 1998 insgesamt etwa 12 %, obwohl durch Sukzession und den Verlust an Gräben und Zäunen in zwei Bereichen der Bestand durchschnittlich um 50 % zurückgegangen war. „In NRW dürfte seit Anfang der 90er Jahre das Schwarzkehlchen um bis zu 20 % zugenommen haben, so daß 1998 grob geschätzt bis zu 450 Paare brüten“ (FLINKS, pers. Mitt. 17.8.1998).

Nach STUMPF (1994) betrug der Gesamtbestand für Nordrhein-Westfalen 1993 aufgrund von Reviervinzählungen 306-355 BP. Die Wahner Heide, ein Truppenübungsplatz östlich von Köln, wies 1993 den größten Brutbestand mit 83 Paaren auf. „Von diesem Gebiet aus findet derzeit eine Neubesiedlung geeigneter Habitats westlich des Rheins statt“ (STUMPF 1994).

6.2 Rheinland-Pfalz

„Die Einschätzung von 1983 – knapp 700 Brutpaare für Rheinland-Pfalz (NIEHUIS et al. 1983) dürfte derzeit zu niedrig angesetzt sein, zumal mir auch mitgeteilt wurde, daß die Vorkommen an der rheinhessischen Rheinfront (Gebiete um Nierstein-Oppenheim-Guntersblum) seit 1997 deutlich zugenommen haben“ (W. SCHNEIDER, pers. Mitt.).

In einem Untersuchungsgebiet von etwa 600 km² Gesamtfläche im unteren Nahegebiet, im westlichen Rheinhessen und in Teilen der Nordpfalz stieg die Anzahl der besetzten Reviere kontinuierlich von 91 (1985) auf 298 bzw. 281 Rev. (1997/98). „Die Art hat also auch im Nahegebiet auf jeden Fall zugenommen“ (W. SCHNEIDER, pers. Mitt.).

6.3 Baden-Württemberg

Während der Brutbestand in ganz Baden-Württemberg um 1970 noch bei mindestens 200 Paaren lag (HÖLZINGER 1987), kam es in der Folgezeit bis Mitte der 1980er Jahre zu einem allmählichen Bestandsrückgang auf nur noch 102 BP. Danach erfolgte ein allmählicher Anstieg auf mindestens 252 BP (Tab. 3). Der aktuelle Brutbestand beträgt – hochgerechnet – ungefähr 400 Paare (HÖLZINGER 1999). Im Zuge der Ausbreitungstendenz

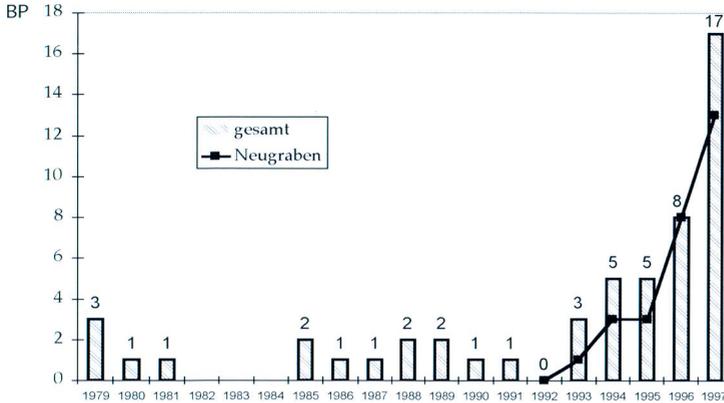


Abb. 12: Brutpaare des Schwarzkehlchens im Hamburger Bereichsgebiet 1979 bis 1997. Quellenangaben siehe Text!

Fig. 12: Breeding pairs of the Stonechat in Hamburg in the period 1979 to 1997

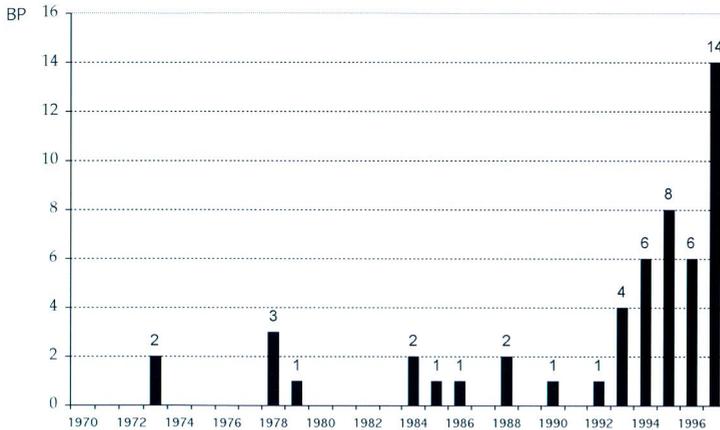


Abb. 13: Schwarzkehlchenbrutpaare in Mecklenburg-Vorpommern 1970 bis 1997

Fig. 13: Breeding pairs of the Stonechat in Mecklenburg-Vorpommern in the period 1970 to 1997

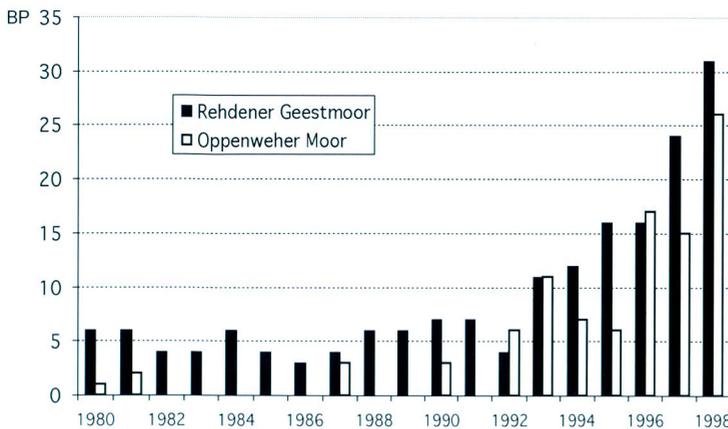


Abb. 14: Brutpaare des Schwarzkehlchens in Teilen der Diepholzer Moorniederung, Niedersachsen, 1980 bis 1998

Fig. 14: Breeding pairs of the Stonechat in parts of the Diepholzer Moorniederung, Lower Saxony, in the period 1980 to 1998

scheint sich die Höhengrenze der Brutverbreitung bei Teilen der Population über 400 m bis in der Regel 700 m NN zu verschieben. 1993 war auf

dem Feldberg im Schwarzwald als „Ausnahmeerscheinung“ eine Brut in 1420 m erfolgreich (ANDRIS 1993 in HÖLZINGER 1999).

6.4 Brandenburg

Nach RUTSCHKE (1983) war das Schwarzkehlchen in Brandenburg bis Anfang der 1980er Jahre ein unregelmäßiger Brutvogel mit „0-1 BP“, von dem auch nur sehr unregelmäßig Sichtnachweise vorlagen.

Seit 1990 ist es regelmäßiger Brutvogel mit einer kontinuierlichen Ausbreitungstendenz (Tab. 4). Vor allem auf den ehemaligen Truppenübungsplätzen Altranft, Riesenbruch, Döberitzer Heide, Hohenleipsch, Tangersdorf, Groß Dölln, Altengrabow u. a. sowie im Chemiewerk PCK-AG in Schwedt an der Oder bildeten sich beachtliche Teilpopulationen, so z. B. bei Schwedt: 1994 9 BP; 1995 und 1996 je 15 BP sowie in der Döberitzer Heide: 1995 und 1996 mindestens jeweils 8 BP, 1997 mindestens 18 Reviere (RYSILAVY 1995, 1997a, 1997b, 1998). „Bemerkenswert ist die Erfassung von 12 Rev. im Spree-Neiße-Kreis (1996), da hier in den Vorjahren lediglich 1 bis 2 BP bekannt wurden“ (RYSILAVY 1997). 1997 kam es zu einer Stagnation des Brutbestandes. „In Ost- und SO-Brandenburg sind in jährlich gut untersuchten Gebieten sogar Bestandsrückgänge zu verzeichnen, so z. B. bei Schwedt nur 8 (Vorjahr 15) Rev. oder auf dem TÜP Hohenleipsch 1-2 (Vorjahr 5) Rev.“ Bemerkenswert sind jeweils drei Jahresbruten bei 2 BP auf dem Altranft (RYSILAVY 1998). 1998 zeigte sich im Vergleich zum Vorjahr ein gleichbleibender Brutbestand mit mindestens 96 besetzten Revieren (RYSILAVY 1999).

6.5 Sachsen-Anhalt

Im Südteil Sachsen-Anhalts wurde während der zwischen 1990 und 1995 durchgeführten Brutvogelkartierung eine „explosionsartige“ Ausbreitung des Schwarzkehlchens beobachtet, wobei sich die Feststellungen vor allem auf Truppenübungsplätzen und Industriebrachen ab 1993 häuften. „Nach Abschluß der Kartierung setzte sich die stürmische Ausbreitung fort. STENZEL meldete 1996 über 120 Nestfunde auf 60 km² im an Ruderalflächen reichen Gebiet des ehemali-

gen Salzigen Sees und des angrenzenden Bergbaugeländes. Der gegenwärtige Bestand (1997) mag inzwischen bei über 400 BP liegen“ (GNIELKA & ZAUMSEIL 1997).

„Aus dem Norden liegen wegen fehlender Beobachter nur sporadische Informationen vor. Selbst in der Landeshauptstadt Magdeburg gibt es keine Ornithologen-Gruppe“ (GNIELKA, pers. Mitt.). Mit dem Jahre 1999 ist die Feldarbeit für einen Brutvogelatlas Sachsen-Anhalt Nord begonnen worden. Erste Ergebnisse zeigen auch hier die Ansiedlung des Schwarzkehlchens auf Truppenübungsplätzen, „in stärkerem Maße auf dem TÜP Letzlinger Heide“ sowie einzelne Schwarzkehlchenansiedlungen im ehemaligen Grenzstreifen (GNIELKA, pers. Mitt.).

6.6 Sachsen

STEFFENS, SAEMANN & GRÖSSLER (1998) nennen das Schwarzkehlchen einen „unregelmäßigen Brutvogel, Durchzügler und Gast“. Leider war das Schwarzkehlchenmanuskript bereits 1986 abgeschlossen (GRÖSSLER, pers. Mitt. 17.12.1998), so daß die aktuelle Bestandsentwicklung nicht mehr erfaßt wurde. So bleibt es dort bei der allgemeinen Aussage, daß „die Wiederansiedlung des Schwarzkehlchens mit gleichzeitig zunehmenden Durchzugsdaten und Brutzeitbeobachtungen einzelner singender ♂ einhergeht, die sich ebenfalls in den 1980er Jahren häufen und z. T. auch Vorboten weiterer Brutansiedlungen ab 1990 sind“ (STEFFENS et al. 1998).

Im Bezirk Leipzig erfolgte eine Ansiedlung etwa Anfang der 1990er Jahre, vor allem an Randzonen der Tagebaugruben. Hier weist der aktuelle Brutbestand 15-20 BP aus (GRÖSSLER, pers. Mitt. 17.12.1998). Es kann demnach auch in Sachsen der Trend zu einer dauerhaften Ansiedlung bei gleichzeitiger Bestandszunahme angenommen werden. Deren Größenordnung ist für das Gesamtgebiet leider unbekannt.

Tab 3: Brutpaare des Schwarzkehlchens in Baden-Württemberg 1971–1995 (nach HÖLZINGER 1999)

Table 3: *Breeding pairs of the Stonechat in Baden-Württemberg in the period 1971–1995 (after HÖLZINGER 1999)*

| 1971/75 | 1976/80 | 1981/85 | 1986/90 | 1991/95 |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| 181 | 166 | 102 | 195 | 252 |

Tab. 4: Schwarzkehlchenbrutpaare in Brandenburg 1992 bis 1997 (nach RYSILAVY 1993, 1994, 1995, 1997a, 1997b, 1998 und pers. Mitt.)

Table 4: *Breeding pairs of the Stonechat in Brandenburg in the period 1992–1998 (after RYSILAVY 1993, 1994, 1995, 1997a, 1997 b, 1998 and by letter.)*

| 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 |
|------|------|------|------|------|------|
| 8 | 21 | 33 | >91 | >103 | 99 |

6.7 Thüringen

Das Schwarzkehlchen galt bis 1980/81 als äußerst seltener Brutvogel mit nur sporadischen Brutvorkommen vor allem im südwestthüringischen Raum. „Nach längerem scheinbarem Fehlen konnten ab 1962-1981 insgesamt 13 Brutnachweise für meist einzelne Paare und fast alljährliche Brutzeitbeobachtungen singender ♂ erbracht werden... Ein leichter Höhepunkt zeichnete sich 1974 mit insgesamt vermutlich 7 Brutpaaren ab“ (VON KNORRE et al. 1986).

Nach 1990 kam es – „nur mit einer zeitlichen Verzögerung“ – zu einer ähnlichen Bestandszunahme wie in Schleswig-Holstein (GRIMM, pers. Mitt.), die bereits 1992 insgesamt 12 Brutpaare ergab (VON KNORRE, pers. Mitt.). In den Heften über „Ornithologische Besonderheiten für Thüringen 1994 bis 1997“ werden für diesen Zeitraum mindestens 5 bis 9 BP angegeben (ROST et al. 1995-98).

7. Polen

In Polen erreicht das Vorkommen des Schwarzkehlchens hinsichtlich des Gesamtbestandes andere Dimensionen als in der Bundesrepublik Deutschland. Der Schwerpunkt der Verbreitung liegt in Südpolen, in Galizien, am Rande der Waldkarpaten und der Beskiden, wo Bereiche bis zu 550 m NN, einmal bis 700 m NN besiedelt werden (TOMIAŁOJC 1990, WALASZ & MIELCZAREK 1992). In diesem Bereich sowie in der angrenzenden Woiwodschaft Przemycyl gibt HORDOWSKI (1995) den Bestand für 1991/92 mit etwa 20.000 bis 30.000 BP an. Damit übertrifft diese Bestandsangabe von $\frac{1}{3}$ der Landesfläche bei weitem die 3.000 bis 6.000 Paare, die TUCKER & HEATH (1994) für ganz Polen angeben, womit möglicherweise auch die Expansion der Art verdeutlicht werden kann.

Mitte der 1980er Jahre begann das Schwarzkehlchen, sich von den genannten südlichen Gebieten nach Norden und Westen auszubreiten (WALASZ & MIELCZAREK 1992). „Die Verfasser schließen, daß die Expansion der Schwarzkehlchen in Westpolen seit Mitte der 1980er Jahre erfolgte und als ein Ergebnis das Verbreitungsgebiet dieser Art 60 bis 100 Kilometer nordwärts verschoben wurde“ (KUZNIAK & LOREK 1992, Übersetzung durch Verf.). So gibt es inzwischen weit nördlich gelegene Brutnachweise im Gebiet Wielkopolska – 16 BP bis 1989 vor allem bei Leszno (Lissa) und Poznań (Posen), sowie von 1994-96 drei BP bei

Poznań (Posen) – , dazu je ein Brutpaar 1988 bei Torun (Thorn) sowie 1995 15 km NW von Olsztyn (Allenstein), womit die Expansion mittlerweile auch N- und NE-Polen erreicht hat (KUZNIAK & LOREK 1992; ŚLIWA 1996; PAWLIKOWSKI 1991; KLEINSCHMIDT 1996). Nach KLEINSCHMIDT (1996) hält die Ausbreitungstendenz weiterhin an.

Östlich Polens gibt es bisher nur wenige Schwarzkehlchennachweise, so z. B. aus Lettland die Beobachtung eines „Gastvogels“ 1989 (CELMINŠ 1992) sowie jeweils 1 ♂ am 22.7.1988 bzw. am 21.5.1990 in Estland (LEIBAK et al. 1994). In Weißrußland gilt das Schwarzkehlchen als sehr seltener Zuggast, der möglicherweise hin und wieder brüten könnte. Bisher gibt es aber nur zwei Sichtbeobachtungen vom Mai 1903 bei Pinsk und vom Juli 1946 westlich von Gomel (NIKIFOROW et al. 1997).

8. Jahreszyklus des Schwarzkehlchens in Schleswig-Holstein

8.1 Zug und Winteraufenthalt

Die bei uns heimische Unterart *S. t. rubicola* überwintert „in W-Frankreich und im ganzen Mittelmeergebiet, in NW-Afrika auch in den Oasen der nördlichen Sahara“ (ZINK 1987). Der Heimzug beginnt in Schleswig-Holstein in der Regel Anfang bis Mitte März, ausnahmsweise bereits im Februar. So konnte AXT im Wilden Moor/RD schon am 9.2.1975 ein ♀ in der Nähe des späteren Brutrevieres beobachten (BERNDT & BUSCHE 1977). Im Fockbeker Moor hatte ein Männchen bereits am 28. Februar 1997 sein Revier besetzt (RATHGEBER, pers. Mitt.). Das Ende des Heimzuges läßt sich nur ungenau gegen den Sommeraufenthalt und die Übersommerung einzelner Individuen abgrenzen, normalerweise erstreckt er sich bis gegen Ende April - Mitte Mai mit einem deutlichen Schwerpunkt zwischen Mitte März bis Mitte April, vereinzelt noch bis Mitte Juni.

Mit wenigen Exemplaren kann der Wegzug bereits in der zweiten Augushälfte beobachtet werden, so beispielsweise 1996 am 24.8. bei der Arlau-Schleuse/NF (WELZEL, pers. Mitt.) und einen Tag später im Melderfer Speicherkoog/HEI (Verfasser) jeweils mit einem rastenden adulten ♂. Der hauptsächliche Durchzug erfolgt im September und – mit einem deutlichen Schwerpunkt – im Oktober, die meisten der mitgeteilten Rast- und Durchzugsdaten betreffen diesen Monat. In der Regel ist der Wegzug Anfang November beendet.

Die Frühjahrs- und Herbstdaten zum Durchzug des Schwarzkehlchens in Schleswig-Holstein aus den Unterlagen der VAG sowie denen der OAG stimmen relativ gut mit den Beobachtungen von Helgoland überein. Hier erstreckte sich der Heimzug in der Periode 1992-1997 vom 18.2. (1995) bis zum 29.5.(1995), während sich 1994 noch vom 2.-7.6. 1 ♂ auf Helgoland aufhielt. Der Wegzug, der sich erstaunlicherweise im Herbst auf Helgoland in nur geringem Ausmaße bemerkbar macht, wurde in dem genannten Zeitraum zwischen dem 17.9. (1994) und 4.11. (1994) notiert (J. DIERSCHKE et al. 1993-1998).

Aus Schleswig-Holstein liegen insgesamt 62 Schwarzkehlchenbeobachtungen von 73 Individuen aus den Monaten November bis Februar vor. Sie zeigen zum einen das Bestreben einzelner Individuen, bei milder Witterung den Abflug ins Winterquartier möglichst lange hinauszuzögern, unter Umständen sogar den Versuch zu überwintern, zum anderen eine frühe Rückkehr ins Brutgebiet. Im Fockbeker Moor war 1997 nicht nur bereits am 28. Februar das erste Revier besetzt (s.o.), sondern BÜTJE (pers. Mitt.) konnte dort noch am 14.12.1997 ein ♂ beobachten.

Die 62 Beobachtungen zwischen November und Februar verteilen sich wie folgt: November: 16, Dezember: 11, Januar: 9, Februar: 26. Allein aus den beiden ausgesprochen milden Wintern 1976/77 (16 Ex.) sowie 1977/78 (8 Ex.) wurden 19 Beobachtungen mit 24 Individuen bekannt.

Aus den vorliegenden Daten läßt sich keine eindeutige Überwinterung nachweisen. Dennoch gibt es eine Reihe von Angaben, die zumindest einen Überwinterungsversuch nahelegen.

- BECKMANN beobachtete von Ende Dezember 1914 bis Ende Februar 1915 ein junges ♀ am Hohensteiner Strand in Schwansen (BECKMANN 1964).
- Im Börmer Koog/Meggerkoog/SL konnten am 18.12.1976 KUSCHERT & ZIESEMER drei adulte ♂ und ein weiteres Exemplar im Schlichtkleid notieren. Noch am 31.12.1976 war an derselben Stelle ein ♂ anwesend (LOOFT).
- „Vom 14. bis zum 20. X. 1990 werden täglich bis zu drei Schwarzkehlchen im Raum Klappholtal auf Sylt beobachtet“ (G.A.J. SCHMIDT 1990). An derselben Stelle notierten H. BRUNS und H. JÜRGENSEN vom 3. bis 16. Februar 1991 trotz eines Kälteeinbruchs mit Schneefällen regelmäßig ein Paar, das nach kurzer zwischenzeitlicher Abwe-

senheit auch während des DBV-Vogelkurses vom 23. bis 25. März wieder bemerkt wurde (HARDER 1991).

- Ein weiterer Hinweis auf eine mögliche Überwinterung zeigte sich 1991/92 in der Haseldorfer Marsch/PI. Hier konnte HARGENS ein am 30.11.1991 beobachtetes ♂ am 22.1.1992 bestätigen (MITSCHKE et al. 1996).

- Zehn weitere Winterdaten könnten ebenfalls auf einer Überwinterung oder einem Überwinterungsversuch beruhen:

- 13.12.1976: 2 Ex. nördlich von Hennstedt/HEI (KLEIN lt. BUSCHE & BERNDT 1978)
- 16.12.1976: 1 ♂ südlich von Husum/NF (EKELÖF lt. BUSCHE & BERNDT 1978)
- 28.12.1993: 1 Ex. SK bei St. Peter-Ording/NF (KIECKBUSCH, pers. Mitt.)
- 2.1.1990: 1 ♂ im Nordteil der Alten-Sorge-Schleife/SL (LUGERT, pers. Mitt.)
- 2.1.1990: 1 ♂ auf Pellworm/NF (LEISTIKOW lt. BUSCHE & BERNDT 1992)
- 8.1.1977: 1 ♂ in der Südermarsch, Husum/NF (KUSCHERT lt. BUSCHE & BERNDT 1978)
- 15.1.1977: 1 ♂ bei Rodenäs/NF (DETHLOFF & A. MÜLLER lt. G.A.J. SCHMIDT 1977)
- 16.1.1984: 1 ♂ am Rantumbecken, Sylt/NF (DANNENBURG lt. BUSCHE & BERNDT 1986)
- 16.1.1993: 1 ♂ im Nordteil der Alte-Sorge-Schleife/SL (LUGERT, pers. Mitt.)
- 27.1.1978: 1 ♂ am Straßenrand bei Tönning/NF (DETHLOFF lt. G.A.J. SCHMIDT 1978).

Auf die Frage, wovon sich die im Normalfall rein karnivoren Schwarzkehlchen bei uns im Winter ernähren könnten, gibt die Fachliteratur nur sehr begrenzt Auskunft. „Seeds also occasionally taken“ heißt es für die westeuropäische Unterart *hibernans* bei WITHERBY et al. (1965), während DEMENT'EV et al. (1968) zur Unterart *rubicola* schreiben: „...in winter and fall also snails, exceptionally plant seeds“, eine Bemerkung, die in Ermangelung neuerer Kenntnisse von ROSELAAR zitiert wird (CRAMP et al. 1988). Insgesamt ist die Nahrung im Winterhalbjahr kaum untersucht. Sie soll dann weniger vielfältig sein. „Offenbar nicht allzu selten werden im Winter auch Samen von *Atriplex*, *Brassicaceae*, *Euonymus* u. a. sowie die verschiedensten Beeren aufgenommen“ (GLUTZ & BAUER 1988).

Das am 15. Januar 1977 bei Rodenäs von DETHLOFF & A. MÜLLER beobachtete ♂ pickte bei Schneelage, leichtem Frost und starkem SE-Wind in der Art eines Rotkehlchens „hier und da etwas auf“. Zusätzlich nahm es „etwas“ von den Wänden eines Bauernhofes sowie von einem Misthaufen auf (G.A.J. SCHMIDT 1977).

Die vier am 18.12.1976 im Raum Meggerkoog bis Börmerkoog beobachteten Schwarzkehlchen hielten sich dort bei 15 cm Neuschnee und anschließendem leichtem Eisregen an verschliffenen Gräben mit Zäunen auf. Ein Vogel „schlug eine Raupe o. ä. auf dem Asphalt tot“ (ZIESEMER, pers. Mitt.).

Ein unerwartetes Ergebnis brachte eine Recherche über eine Schwarzkehlchenbeobachtung vom 9.2.1998 an der Schwentine bei Fissau/Eutin (PEGLOW, pers. Mitt.). Dieser Vogel hielt sich dort längere Zeit auf und erregte auch wegen eines „merkwürdigen“ Ringes Aufsehen (H. JÜRGENSEN, pers. Mitt.). Über das LANU Schleswig-Holstein erfuhr der Verfasser, daß im Herbst des Vorjahres einem Vogelzüchter im Bereich Eutin ein Schwarzkehlchen entfliegen sei (ALBRECHT, pers. Mitt.). Der ausgesprochen milde Winter hat sicherlich zum Überleben dieses Vogels zumindest bis in den Februar hinein mit beigetragen.

8.2 Brutzeit

Wegen der zeitigen Rückkehr aus dem Winterquartier (s.o.) kann das Brutgeschäft bereits Anfang April beginnen. Daher überrascht es nicht, daß sich die ersten Familien mit flüggen, aber noch nicht selbständigen Jungen, bereits im Mai sehen lassen. Der früheste Beobachtungstermin, 10. Mai 1997 (DANIELS & PAHL), ergibt, zurückgerechnet, einen Brutbeginn um den 8. April.

Die Hauptbrutzeit erstreckt sich in Schleswig-Holstein von Mai bis August und klingt allmählich im September aus (Abb. 15). Die beiden Oktoberdaten sind ungewöhnlich und stellen die absolute Ausnahme dar. Der lange Zeitraum von maximal sechs Monaten, der zum Brüten genutzt

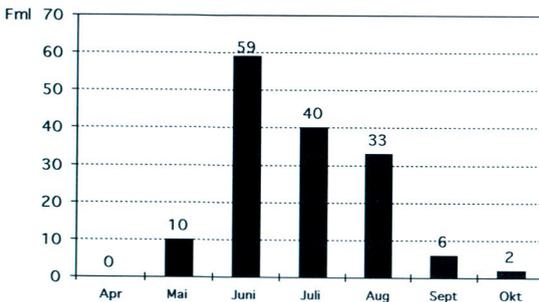


Abb. 15: Schwarzkehlchenbeobachtungen mit noch nicht selbständigen Jungen in Schleswig-Holstein: Anzahl der beobachteten Familien (Fml, n = 150)

Fig. 15: Observations of adult Stonechats with dependent young in Schleswig-Holstein: Number of observed families (Fml, n = 150)

werden kann, ermöglicht rein rechnerisch drei Bruten pro Jahr. Dieses dürfte allerdings aus unterschiedlichen Gründen, genannt seien nur länger andauernde kühl-nasse Witterung oder Prädation, nicht alljährlich und nicht bei jedem Paar die Regel sein. Im folgenden fasse ich die wichtigsten Daten einer Dreifachbrut eines Paares im Fockbeker Moor/RD 1993 zusammen, die ich durch regelmäßige, fast tägliche Beobachtungen das gesamte Jahr hindurch ermitteln konnte.

8.2.1 Brutzyklus eines Paares im Fockbeker Moor 1993

Nach der Ankunft des ♂ in der Nacht zum 26. März sowie der des ♀ in der darauffolgenden Nacht begannen unmittelbar danach die Balzzeit mit enger Paarbindung und die Besetzung eines festen Revieres. Da sich keine weiteren Schwarzkehlchen als mögliche Konkurrenten in der Nachbarschaft aufhielten – die nächsten Reviere waren etwa 500 Meter beziehungsweise 1000 Meter, ein einzeln singendes ♂ etwa 900 Meter entfernt – wurde keine Zeit für eine Revierabgrenzung oder zur Abwehr anderer Artgenossen benötigt. Das Brutgeschäft konnte demzufolge sehr rasch mit der Eiablage für die erste Brut am 14. April beginnen.

Tab. 5 zeigt die einzelnen Daten der drei aufeinander folgenden Bruten. Intensive tägliche Kontrollen ermöglichten das Erfassen von Brutbeginn und Schlüpfen der Jungen. Der Beginn der Eiablage wurde in Abstimmung mit den Sichtbeobachtungen durch Zurückrechnen ermittelt.

Als die vier Jungen der ersten Brut bereits teilweise selbständig auf Nahrungssuche gingen, war das ♀ ab 23. Mai mit der Anlage eines neuen Nestes beschäftigt. Teilweise hielt es sich für mehrere Stunden in der Vegetation (am Nest?) verborgen, so daß das ♂ zur Hauptsache die Jungen führte, teilweise auch fütterte. Am 24. und 25. Mai tauchte ein zweites unverpaart gebliebenes ♂ an der Reviergrenze auf und sang unermüdlich von einer hohen Birke. Während das ♀ keinerlei Reaktionen zeigte, antwortete das ♂ mit erhöhter Gesangsaktivität. Beim Eindringen des Rivalen in das engere Brutgebiet vertrieb der Revierinhaber den Rivalen. Der Verfasser schließt wegen der engen Paarbindung während der Nestbauphase vor der zweiten Brut, in der auch regelmäßige Kopulationen beobachtet wurden, eine Umverpaarung aus. Möglicherweise verlängerte sich die Zeitspanne zwischen 1. und 2. Brut durch diese kurze Phase einer intensiven intraspezifischen Auseinandersetzung.

Die Jungen der 1. und 2. Brut wurden jeweils vom ♂ noch vier beziehungsweise sechs Tage weiter geführt, als das ♀ schon erneut mit der Eiablage begonnen hatte. Nach Beendigung der 3. Brut mit dem Ausfliegen der fünf Jungen am 12.8. begann die Auflösung des Familienverbandes am 24. August. Am darauffolgenden Tag waren bereits zwei Junge verschwunden, zwei hielten sich wie auch das ♀ für sich allein in der Nachbarschaft des Revieres auf, während ein Jungvogel weiterhin Kontakt zum ♂ hielt. Der zeigte sich auch noch am 1. September, als das ♀ bereits das Brutgebiet verlassen hatte. Am 4. September war das Revier verwaist, möglicherweise als Folge einer kurz zuvor erfolgten Mahd der als Nahrungshabitat genutzten angrenzenden Silagewiese.

Zum Vergleich der einzelnen Brutdaten werden die Angaben einer Zweierbrut von Röbel/Müritz aus dem Jahre 1968 herangezogen (KRÄGENOW 1969).

Der insgesamt trocken-warme Witterungsverlauf im Frühling – Sommer 1993 hat die Dreierbrut im Fockbeker Moor sicherlich begünstigt, wenn nicht überhaupt erst ermöglicht. Die häufige Beobachtertätigkeit des Verfassers hat keinen Einfluß auf das Brutgeschäft gehabt, da die auf menschliche Störungen sehr empfindlich reagierenden Vögel in aller Regel aus großer Distanz mit einem Spektiv beobachtet wurden.

Die zahlreichen späten Bruten im August und September (Abb. 15) legen die Vermutung nahe, daß Dreierbruten in Schleswig-Holstein wahr-

scheinlich häufiger sind als angenommen. Die zur Verfügung stehende Zeitspanne reicht sicherlich hierfür aus. Aus Deutschland sind bisher sogar zwei Viererbruten von jeweils einem Schwarzkehlchenpaar bekannt geworden, 1954 bei Goslar in Niedersachsen (PLUCINSKI 1956) und 1963 bei Heilbronn in Baden-Württemberg (GULDI 1965).

8.3. Jahreszyklus – Zusammenfassung

In der Abb. 16 werden die verschiedenen jahreszeitlichen Abläufe beim Schwarzkehlchen zusammengefaßt.

Es ergibt sich das Bild eines typischen Kurzstreckenziehers:

- Frühe Ankunft im Brutgebiet, später Heimzug ins Winterquartier
- Überwinterungsversuche bzw. Überwinterung
- lange Brutzeit von April bis September
- Führungszeit flügger Junger von Mai bis September, ausnahmsweise bis Oktober
- in der Regel zwei Bruten, teilweise auch bis zu drei
- Aufenthalt in Schleswig-Holstein von Ende Februar bis Ende November.

9. Interspezifische Auseinandersetzungen

Leider enthielten nur sehr wenige der gemeldeten Schwarzkehlchenbeobachtungen Hinweise auf zwischenartliche Auseinandersetzungen. Diese betrafen nach Erfahrungen des Verfassers vor allem Interaktionen mit dem Neuntöter (*Lanius collurio*) und dem Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), in weitaus geringerem Maße auch solche

Tab. 5: Brutbiologische Angaben zu den drei Bruten eines Paares im Fockbeker Moor/RD 1993 (G. PFEIFER), im Vergleich dazu die Angaben eines Brutpaares (2 Bruten) bei Röbel/Müritz 1968; der genaue Termin des Ausfliegens der 2. Brut wurde nicht ermittelt (KRÄGENOW 1969)

Table. 5: Dates of three successful broods of a pair of Stonechats in the Fockbeker Moor/RD 1993 (G. PFEIFER), in comparison with the dates of a breeding pair near Röbel/Müritz in 1968; the exact date of fledging of the second brood is unknown (KRÄGENOW 1969).

| | 1. Brut | 2. Brut | 3. Brut | Brut bei Röbel 1./ 2. Brut |
|--|---------|---------|---------|----------------------------|
| Beginn der Eiablage | 14.4. | 28.5. | 10.7. | 18.4./28.5. |
| Brutbeginn | 18.4. | 2.6. | 16.7. | 23.4./2.6. |
| Schlüpfen der Jungen | 2.5. | 16.6. | 29.7. | 6.5./16.6. |
| Ausfliegen der Jungen | 16.5. | 29.6. | 12.8. | 20.5./30.6.(?) |
| Brutdauer (Tage) | 14 | 14 | 13 | 13 /14 |
| Nestlingsdauer (Tage) | 14 | 13 | 14 | 14 /14 (?) |
| Zahl der flügenden Jungen | 4 | 4 | 5 | 5 /5 |
| Tage zwischen den Eiablagen aufeinander folgender Bruten | | 45 | 44 | 41 |
| Tage zwischen Ausfliegen und erneuter Eiablage | | 12 | 11 | 8 |

mit dem Baum- sowie dem Wiesenpieper (*Anthus trivialis* bzw. *A. pratensis*), die durchaus die gleichen Bruthabitate wählen. Es gab eine deutliche Dominanzreihenfolge:

Neuntöter > Schwarzkehlchen > Braunkehlchen.
Vergleiche dazu A. SCHUSTER (1994).

9.1 Schwarzkehlchen - Braunkehlchen

Die frühe Rückkehr des Kurzstreckenziehers Schwarzkehlchen (SK) in das Brutgebiet ermöglicht diesem einen entscheidenden Vorteil gegenüber dem später erscheinenden Langstreckenzieher Braunkehlchen (BK). Gelegentlich führen Schwarzkehlchen bereits die Jungen der ersten Brut, wenn das Braunkehlchen im Gebiet eintrifft. Dieser brutbiologisch bedingte Vorteil ermöglicht dem Schwarzkehlchen die auch in der Literatur gewöhnlich beschriebene Dominanz gegenüber dem Braunkehlchen (z. B. A. SCHUSTER 1994). Offenbar haben sich mittlerweile daraus bestimmte Verhaltensmuster entwickelt, wie das folgende Beispiel aus dem Fockbeker Moor/RD zeigt:

„Am 31. August 1997 hielten sich nach der Familienauflösung die beiden SK ♂ aus zwei Nachbarrevieren in nur 50 m Abstand voneinander im traditionellen Revier des einen ♂ auf, ohne daß es zu irgendwelchen Aggressionen kam. Als aus der Nachbarschaft ein Braunkehlchenpaar mit seinen drei flüggen Jungen zur Nahrungssuche herumstreifend auch in das SK-Revier eindrang, wurden die einzelnen BK bei zu großer Annäherung vom SK-Revier-♂ vertrieben. Dieses erfolgte ohne Gegenwehr der BK“ (Verfasser, Tagebuchnotiz).

OJOWSKI beobachtete 1997 im Wilden Moor/RD ein dominantes Verhalten der Schwarzkehlchen gegenüber Braunkehlchen während der Brutzeit, wie die folgenden drei Verhaltensprotokolle zeigen (vom Verfasser leicht verkürzt):

„7.6.1997: SK-♂ attackiert BK-♀ nach Sammeln von Nistmaterial auf dem Zaun nahe des Neststandortes. BK-♂ sitzt geduckt

auf dem Zaun und greift das SK nicht an. BK-♀ wird innerhalb von 15 Minuten dreimal am Nestanflug gehindert und läßt das gesamte Nistmaterial fallen.

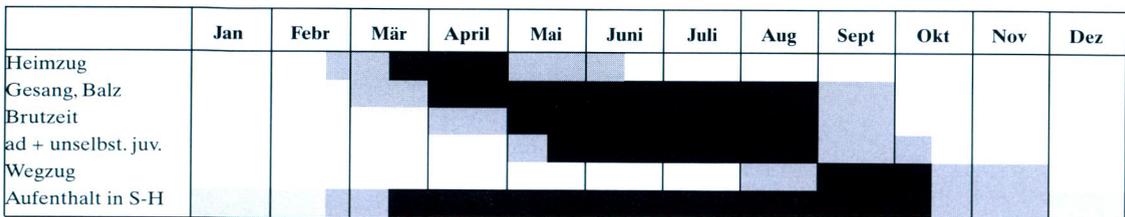
11.6.1997: SK-♂ verdrängt BK-♂ von der gemeinsam genutzten Singwarte. BK-♀ wird vom SK-♂ am Anflug des Neststandortes gehindert, über die Pfeifengrasfläche abgedrängt und landet nach gescheiterten Nestanflügen im kleinen Weißdorn. SK-♂ hindert BK-♀ in der Zeit von 6:45 h bis 7:45 h zehnmal am Nestanflug.

25.6.1997: SK-♂ drängt BK-♀ immer noch beim Anflug zum Nest ab, in dem sich mittlerweile 3 Tage alte Nestlinge der Nachbarbrut befinden“ (OJOWSKI 1998).

Frühe Rückkehr ins Brutgebiet und dominante Verhaltensmuster gegenüber dem Braunkehlchen begünstigen sicherlich die Auswahl der Brutreviere und deren Durchsetzung gegenüber dem Artverwandten in gemeinsam genutzten Bruthabitaten, vor allem wenn das Schwarzkehlchen, wie in den vergangenen Jahren öfter beobachtet, auch reine Grünlandstandorte, die als typische Braunkehlchenhabitate angesehen werden, mit besiedelt, z. B. 1995 am Wellsee/KI (BÜTJE, pers. Mitt.). Ausbreitung und Arealvergrößerung des Schwarzkehlchens dürften durch das beschriebene Durchsetzungsvermögen mit gefördert werden.

9.2 Neuntöter - Schwarzkehlchen

Anders sieht es beim zwischenartlichen Verhältnis Neuntöter – Schwarzkehlchen aus. Hier dominiert eindeutig der zwar erst im Mai aus dem Winterquartier erscheinende Rotrückengewürger wegen seiner Größe und seiner gezeigten Aggressivität. Da er gelegentlich auch kleine Nestlinge bis hin zu ad. Altvögeln als Nahrung nimmt, beispielsweise in Perioden mit witterungsbedingtem Nahrungsmangel (GLUTZ & BAUER 1993), kann der Neuntöter als gelegentlicher, für die Gesamtpopulation des Schwarzkehlchens jedoch unbe-



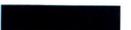
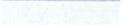
Legende:  Hauptbrutseason bzw. Hauptzugzeit
 Nebenbrutseason bzw. beginnende/ausklingende Zugzeit
 vereinzelte Winterbeobachtungen, Überwinterung (?)

Abb. 16: Jahreszyklus des Schwarzkehlchens in Schleswig-Holstein

Fig. 16: Phenology of the Stonechat in Schleswig-Holstein

deutender Prädator angesehen werden. Eine mögliche Auswirkung des auch beim Schwarzkehlchen wirksamen „Feindschemas Würger“ zeigt ein Beispiel aus dem Fockbeker Moor/RD.

„Am 26.7.1994 führte am NE-Rand das dort seit 1993 regelmäßig anzutreffende Brutpaar die vier bereits gut flüggen Jungen aus der zweiten Brut innerhalb des Reviers bei der aktiven Nahrungssuche. Dabei kam es immer wieder zu aggressiven Auseinandersetzungen mit einem Neuntöterpärchen, das dort in der Nachbarschaft eine späte Brut fütterte.

Bei einer weiteren Kontrolle am 31.7.1994 entdeckten HEERING & PFEIFER am oben genannten Ort nur eine Familie des Neuntötters mit 5 flüggen Jungen. Die dort erwartete Schwarzkehlchenfamilie war inzwischen etwa 600 m nach Norden weiter gewandert und hielt sich neben einem Wirtschaftsweg in einem guten Nahrungshabitat auf. Dieses Ausweichen könnte durch die ständigen Interaktionen von Seiten des Neuntötters ausgelöst worden sein“ (Verfasser, Tagebuchnotiz).

Ab 1995 verlegte das Schwarzkehlchenpaar seinen Brutplatz von einem Grabenrand zwischen der Ruderalfläche am Wirtschaftsweg und der angrenzenden Pferdekoppel etwa 300 m weiter nach Norden in einen nur schwer einsehbaren schmalen Bereich neben einem benachbarten Birkenbruch. Dieses Paar hat dort regelmäßig bis einschließlich 1998 mit Erfolg gebrütet, ist jedoch häufig wegen des versteckten Habitates übersehen worden. Der Neuntöter hat alljährlich in diesem Bereich sein Brutrevier behaupten können. Möglicherweise ist er der Grund für den Brutplatzwechsel beim Schwarzkehlchen.

10. Naturschutz und Landschaftspflege

Das Schwarzkehlchen ist bisher in allen Ländern Mitteleuropas mit Ausnahme von Polen in den Roten Listen als „gefährdet - declining“ eingestuft. Die gegenwärtige Bestandsentwicklung dürfte eine Neubewertung erforderlich machen, wobei eine potentielle Gefährdung nicht ausgeschlossen werden kann.

1997 brütete das Schwarzkehlchen in Schleswig-Holstein nur mit 8 von 63 BP in fünf Naturschutzgebieten. Diese haben offenbar für den aktuellen Gesamtbestand der Art keine große Bedeutung. Umso mehr sollten wir unser Augenmerk auf die für *Saxicola torquata* bedeutsamen Bereiche außerhalb der Schutzgebiete richten.

Momentan werden in Schleswig-Holstein zum großen Teil Habitats besiedelt, die einer Sukzession unterworfen sind wie Hochmoorreste, Heide- und Ruderalflächen, Kahlschläge oder Windwurfflächen (u.a.). Zum Erhalt dieser Landschaftselemente in Form einer reich gegliederten, weitgehend offenen Landschaft sind Pflegemaßnahmen erforderlich, vor allem extensive Bewei-

dung, dazu gegebenenfalls Mahd und Entbuschung.

Auch dem Schwarzkehlchen dürften viele Maßnahmen zugute kommen, die bereits durchgeführt wurden oder angedacht sind:

- Extensivierungsmaßnahmen oder Stilllegungsprogramme für minderwertige Agrarflächen
- Erhalt und Sicherung von Brach- und Ödlandflächen sowie der restlichen Moore und Heiden unter Einfluß der Randbereiche
- Übernahme und Sicherung der ehemaligen Truppenübungsplätze durch naturschutzrelevante Nutzungs- und Pflegekonzepte
- Umwandlung von nährstoffarmen Nadelwaldmonokulturen auf heidefähigen Standorten in *Calluna*-Heiden, wie es der dänische Naturschutzbeirat für die jütländische Westküste vorschlägt, wo durch Rodung bestimmter Küstenforsten spezielle atlantische Küstenheiden geschaffen werden könnten (GRELL 1998). Eine solche Umwandlung könnte in Schleswig-Holstein beispielsweise im Gebiet Lohe-Föhren/RD erfolgen.

Das in Schleswig-Holstein übliche Moormanagement kann sich durchaus schädigend auf den lokalen Schwarzkehlchenbestand auswirken (siehe Dosenmoor!). Gleiches gilt für Heidegebiete. „In naturnahen Habitaten erwiesen sich oft Pflegemaßnahmen, um Heideland vor einer Verbuschung zu bewahren, als förderlich für die Schwarzkehlchenpopulationen. Die neuere Entwicklung zu intensivem und großflächigem Heidemanagement stellte sich jedoch als schädlich für die brütenden Schwarzkehlchen heraus“ (HUSTINGS 1986, Übersetzung vom Verfasser).

Selbstverständlich wäre es engstirnig und ökologisch wenig sinnvoll, jegliches Moor- und Heidemanagement ausschließlich unter dem Gesichtspunkt einer Förderung des Schwarzkehlchenbestandes zu betrachten. Hier müssen Prioritäten gesetzt werden. Radikale Entbirkung und Wasseranstau wertvoller Hochmoorflächen mit dem Ziel einer weitgehenden Renaturierung oder gar Regeneration können nur unter Verzicht auf das Schwarzkehlchen durchgeführt werden – diese Art ist kein Hochmoorvogel. „Nicht selten werden durch unsere Entbirkung wertvoller Moorheiden aber auch potentielle Brutreviere des SK zerstört. Wir nehmen dies zugunsten der Hochmoorregeneration in Kauf, wohlwissend, daß die Bedürfnisse des SK an anderen Stellen hinreichend erfüllt sind“ (NIEMEYER, pers. Mitt.).

Bei der Beachtung der artspezifischen Habitatstrukturen kann das Schwarzkehlchen durch Moorrenaturierungen auf jeden Fall gefördert werden.

11. Schlußbetrachtung

Zwischen den 1950er und 1970er Jahren war es in vielen Gebieten West- und Mitteleuropas zu teilweise dramatischen Bestandsrückgängen gekommen (HAGEMEYER & BLAIR 1997; BAUER & BERTHOLD 1997), so zum Beispiel in den Niederlanden (HUSTINGS 1986) oder in Nordrhein-Westfalen (FLINKS & PFEIFER 1984). Als Hauptursachen für diese negative Entwicklung nennen BAUER & THIELCKE (1982) unter anderem die Lebensraumzerstörung durch Intensivierung der Landwirtschaft, Heide- und Moorkultivierung, Verlust von Brach- und Extensivflächen, industriellen Torfabbau, Entwässerung von Randbereichen der Moore, allgemein die weitverbreitete Ausräumung der Landschaft.

Die zwischen Mitte der 1980er bis Anfang der 1990er Jahre weiträumig einsetzende Bestandserholung bedarf hinsichtlich deren Ursachen noch einer Klärung. Hier sollen einige Aspekte als Diskussionsgrundlage dargelegt werden.

Das Schwarzkehlchen kommt als eurytope Art in verschiedenen Lebensräumen vor, wenn seine Grundanforderungen für artgemäße Habitatstrukturen erfüllt sind. Dazu gehören:

- ein reich strukturiertes, relativ offenes, gut besonntes Gelände,
- dichte, niedrig wachsende Vegetation für den Neststandort, gerne mehr oder weniger geneigte Böschungen wie ehemalige Torfbänke oder Grabenränder,
- kleine Gebüsche, niedrige Einzelbäume oder kleinere Baumgruppen, auch wenige hohe Einzelbäume, gelegentlich auch Knicks oder Hochstaudenrieder, sehr gerne Zäune und Pfähle als Sitzwarten für Gesang, Boden- und Luftjagd sowie für die Revierübersicht,
- benachbarte dichte Vegetationseinheiten wie Büsche, eng stehende niedrige bis mittelhohe Bäume, auch hoch wachsende Stauden- oder dichte Grasvegetation (z.B. *Urtica dioica*, *Artemisia vulgaris*, *Phalaris arundinacea*, *Phragmites australis*, *Molinia coerulea* u. a.) als Versteck für die Jungen in den ersten Tagen nach dem Ausfliegen,
- angrenzende niedrig bewachsene, auch eingestreute vegetationsarme bis -freie Flächen für

den Nahrungserwerb wie Mähwiesen, Weiden oder auch durch das Gebiet führende Wege.

Diese Voraussetzungen für eine Vielzahl prospektiver Bruthabitate gab es in Schleswig-Holstein sicherlich nicht erst mit Beginn der Bestandszunahme seit Ende der 1980er/Anfang der 1990er Jahre. Daher müssen andere Faktoren mit beteiligt gewesen sein.

Eine dynamische Bevölkerungsentwicklung besteht in einem vielschichtigen Zusammenspiel klimatischer, geographischer, biotischer sowie genetischer Faktoren. „Bei jeder Bevölkerung spielen angeborene Komponenten mit. Zu ihnen gehören die theoretische Lebensdauer einer Art, Absterbeordnung, potentielle Nachkommenzahl, Geschwindigkeit der Generationsfolge, Reaktion auf Änderungen des Selektionsdruckes, Widerstandsfähigkeit gegen schädliche Umwelteinflüsse, Mutabilität, Dormanz, Fluktuationstyp“ (TISCHLER 1993). Betrachten wir die Entwicklung beim Schwarzkehlchen unter den Gesichtspunkten Flexibilität der Individuen, topographische Variabilität bestimmter Gebiete, Klima und Witterung, Emigration und Ausbreitungstendenz anderer Vogelarten und Tiergruppen.

Nach der Zerstörung der ursprünglich besiedelten Lebensräume kam es zunächst zu einer fortschreitenden Bestandsabnahme in Ländern mit hohen Schwarzkehlchenpopulationen, z. B. in den Niederlanden von 4.100-5.800 BP für 1974-1976 auf 1.600-2.300 BP für 1982-1984 (HUSTINGS 1986), in Nordrhein-Westfalen von 400-500 BP für 1970-1978 auf 150 BP im Jahre 1982 (FLINKS & PFEIFER 1984). Durch Heide- und Moormanagement, Extensivierungs- und Stilllegungsprogramme in der Landwirtschaft u.a. entstanden neue, dem Schwarzkehlchen zusagende Habitate, die von diesem besiedelt wurden, z. B. in den Niederlanden Heidegebiete oder restliche Hochmoore, jedoch ohne daß es zu einem Ausgleich des vorausgegangenen Bestandseinbruchs kam (HUSTINGS 1986), in Nordrhein-Westfalen Moore und einzelne Grünländereien an der deutsch-niederländischen Grenze (FLINKS, pers. Mitt.) und der Truppenübungsplatz Wahner Heide, östlich von Köln gelegen, „von dem aus derzeit eine Neubesiedlung geeigneter Habitate westlich des Rheins stattfindet“ (STUMPF 1994), in Baden-Württemberg Rebumlegungsgebiete mit hohem Böschungsanteil (HÖLZINGER 1999).

Das Schwarzkehlchen hat in der Regel zwei bis drei Jahresbruten, ausnahmsweise sogar vier

(s.o.). Eine Folge warmer Sommer in den 1980er und 1990er Jahren könnte die Nachkommensrate begünstigt haben, so daß ein Teil der Jungvögel im kommenden Jahr gezwungen war, neue Brutgebiete zu besiedeln. Die insgesamt rasante Ausbreitung in den letzten Jahren spricht für diese Vorstellung.

Erwiesen ist mittlerweile, daß in den letzten 100 Jahren weltweit eine Erwärmung um 0,6 °C – nicht linear, sondern verstärkt seit den 1980er Jahren – stattgefunden hat (BERTHOLD 1998). In diesem Zusammenhang kommt es zu nach Norden gerichteten Ausbreitungstendenzen bei verschiedenen Vogelarten wie zum Beispiel Silberreiher (*Casmerodius albus*), Stelzenläufer (*Himantopus himantopus*), Girlitz (*Serinus serinus*), Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*) und eben auch dem Schwarzkehlchen, das gleichzeitig als Beispiel für eine Verschiebung der Höhenverbreitung beispielsweise in Baden-Württemberg auf 700 m NN, ausnahmsweise sogar einmal bis 1428 m NN, in Polen auf 570 bzw. 700 m NN angeführt werden kann (BERTHOLD 1998; WALASZ & MIELCZAREK 1992). Parallel zu diesen Arealerweiterungen werden Veränderungen im Zugverhalten hinsichtlich Zunahme von Überwinterungsversuchen im Brutgebiet, Abnahme des Zugumfangs und der Zugstrecken sowie frühere Rückkehr ins Brutgebiet und späterer Wegzug ins Winterquartier beobachtet. „Auch die klimatisch (und damit zusammenhängend ernährungs-) bedingten Änderungen in der Brutbiologie unserer Vögel (meist Verbesserungen) sind in den letzten Jahrzehnten enorm“ (BERTHOLD 1998).

Arealveränderungen, die jedenfalls teilweise klimatisch bedingt sind, lassen sich auch aus anderen Tiergruppen belegen. Vor allem einige wärmeliebende Spinnen- und Insektenarten zeigen eine deutliche Ausbreitungstendenz nach Norden. Hier sollen beispielhaft genannt werden:

- Die Wespenspinne, *Argiope bruennichi*, ist als ursprünglich mediterrane Art inzwischen über die Ostsee bis nach Südschweden vorgedrungen (SCHIKORA, Spinnenkursus in Sunder 1996). Sie „könnte sich zum Beispiel als ein möglicher Bioindikator zur Dokumentierung einer Klimaänderung und einer damit verbundenen Faunenverschiebung erweisen“ (REINKE et al. 1998).
- Die Südliche Binsenjungfer, *Lestes barbarus*, das Kleine Granatauge, *Erythromma viridulum* und die Gebänderte Heidelibelle, *Sympetrum pedemontanum* sind Arten die durch ein „günstiges

Großklima“ hinsichtlich Einwanderung beziehungsweise Ausbreitung in Schleswig-Holstein gefördert wurden (BROCK et al. 1997).

- Positive Bestandstrends zeigen in Schleswig-Holstein die Große Goldschrecke, *Chrysochraon dispar*, Roesels Beißschrecke, *Metrioptera roeselii*, die Punktierte und die Gestreifte Zartschrecke *Leptophyes punctatissima* und *L. albivittata*, die mit dem milden Klima der 80er und 90er Jahre zusammenhängen, da es durch die warmen Sommer zu höheren Populationsdichten kam (DIERKING 1994, HOCHKIRCH 1997).
- Seit den 1970er Jahren kommt es bei den Laufkäfern zu einer „Zunahme kontinentaler, transgredierender Arten und wärmeliebender südlicher Arten im Osten Mecklenburgs“ (MÜLLER-MOTZFELD 1995).) Der Goldpunkt-Puppenräuber *Calosoma maderae*, ist „an geeigneten Stellen der Mark Brandenburg zeitweilig nicht selten“ (WACHMANN 1995). Er ist genauso wie die vorige Spezies eine Art mit Ausbreitungstendenz (C. MARTIN, MÜLLER-MOTZFELD, pers. Mitt.).
- Als Beispiele für wärmeliebende Großschmetterlinge mit Ausbreitungstendenz nach Norden nennt KOLLIGS (pers. Mitt. 1999) *Clossiana dia* und *Drymonia velitaris*, sowie für Schleswig-Holstein die früher nur aus Süddeutschland bekannte *Chloantha hyperici*, deren Nordwärtsausbreitung schon länger in anderen Bundesländern beobachtet wurde.

Die genannten Beispiele sind gewiß kein Beweis für klimabedingte Arealverschiebungen, da hierfür durchaus auch andere Faktoren wie beispielsweise Änderungen hinsichtlich der Bewirtschaftungsweise in der Landwirtschaft, Stilllegungs- und Randstreifenprogramme u.a. in Frage kommen. Sie können jedoch als Indiz für verbesserte Ernährungsbedingungen bei rein karnivoren Vogelarten wie dem Schwarzkehlchen gelten, so daß bei *Saxicola torquata* der benötigte Energiehaushalt für eine lange Aufenthaltsdauer im Brutgebiet sowie für eine erfolgreiche Jungenaufzucht bei in der Regel zwei bis drei Bruten sichergestellt ist, neben einer Vielzahl von potentiellen Bruthabitaten der wichtigste Aspekt für die dauerhafte Ansiedlung einer Art.

Der Verfasser ist der Ansicht, daß die Zunahme des Schwarzkehlchens in Schleswig-Holstein nicht durch eine erhöhte Nachkommensrate der wenigen Brutpaare in den 1980er Jahren, also aus dem Lande selber erfolgt ist. Vielmehr hat Ende der 1980er/Anfang der 1990er Jahre eine Immi-

gration von Süden her stattgefunden, die eine Emigration aus anderen Ländern voraussetzt. Diese könnte aus Teilbereichen der Niederlande, aus Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg u.a. erfolgt sein. Die im Vergleich zu Schleswig-Holstein früher einsetzende Bestandszunahme beispielsweise in Baden-Württemberg (HÖLZINGER 1999; siehe auch oben!) möge als wichtiger Hinweis für diese Anschauung gelten.

Zwei Gruppen verschiedener Faktoren initiierten die Arealausbreitung beziehungsweise förderten sie.

a) äußere Faktoren:

- Extensivierung, Stilllegung, Randstreifenprogramme in der Landwirtschaft (u.a.) sowie sukzessive Degeneration oder aber Renaturierung von Heidegebieten und Hochmooren ließen die Anzahl potentieller Schwarzkehlchenhabitate anwachsen.
- Trocken-warme/heiße Sommer führten zu einer Verbesserung der Ernährungsbedingungen mit dem Ergebnis eines optimalen jährlichen Bruterfolges aus in der Regel zwei bis drei Bruten pro Paar.

b) endogene Faktoren:

- Als eurytope Vogelart kann das Schwarzkehlchen verschiedene Lebensräume mit relevanter Habitatstruktur nutzen.
- Möglicherweise haben mikroevolutionäre Prozesse unterstützend eingewirkt.

Geradezu spannend werden die Antworten auf die folgenden Fragen sein: Wird die Arealerweiterung beim Schwarzkehlchen und bei den anderen Tiergruppen anhalten? Handelt es sich überhaupt um eine echte, über einen längeren Zeitraum stabile Expansion, oder sollte es doch nur eine „enorme“ Schwankung der Gesamtpopulationsgröße sein? Wie wirkt sich unter Umständen eine sukzessive Veränderung bestimmter Lebensräume wie Truppenübungsplätze, Heide- und Hochmoorgebiete, Kahlschläge u.a. auf den Gesamtbestand aus? Diese und ähnliche Fragen, auch die einer möglichen Klimaerwärmung samt der bisher nur unzureichend erforschten Auswirkungen, werden auch die Vogelkunde in der nächsten Zeit ausgiebig beschäftigen.

12. Summary:

Numbers and distribution of the Stonechat in Schleswig-Holstein, with information on the population development in neighbouring states

Until the late 1980s the Stonechat was a scarce breeding bird in Schleswig-Holstein with mostly between 0 and 2 breeding pairs and no permanent breeding population.

Since about 1989 a continuous population increase was observed together with a range expansion. In 1997 there were 63 breeding pairs, above all in the sandy uplands and here mainly west of the line between Schleswig and Rendsburg including the lowlands of the rivers Eider, Treene and Sorge. The author estimates a total population for Schleswig-Holstein in 1997 of 80-100 pairs and in 1998 of 120-140 pairs.

Similar expansions are known for the neighbouring states and countries Denmark, Hamburg, Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern, in most of the other states of the Federal Republic of Germany as well as in Poland.

Whilst increasing in population size the Stonechat has expanded its range distinctly to the north to Denmark and to the east to Poland.

In 1997 there was a successful mixed raced breeding pair of *Saxicola torquata maura* ♂ x *S. t. rubicola* ♀ on Heligoland.

As the Stonechats can stay in Schleswig-Holstein from the end of February/beginning of March until Oktober/November they can breed as many as three times a year.

The author proves information on triple breeding of one pair in the Fockbeker Moor/RD in 1993.

Some winter observations indicate that the Stonechat possibly winters in Schleswig-Holstein.

The Stonechat is dominant over Whinchats (*Saxicola rubetra*), but subdominant to Red-backed Shrikes (*Lanius collurio*), however, this does not influence the population of the Stonechat.

Although the Stonechat is increasing, it is still potentially endangered in Schleswig-Holstein. The author suggests some proposals for its protection and support.

Finally, different aspects of the expansion in range are discussed.

13. Anhang: Brutpaare des Schwarzkehlchens in Schleswig-Holstein 1874 bis 1997

Abkürzungen für die Kreise in Schleswig-Holstein (in Klammern die jeweilige Kreisstadt):

KI: Stadt Kiel; HL: Hansestadt Lübeck; NMS: Stadt Neumünster; SL: Kreis Schleswig-Flensburg (Schleswig); NF: Kreis Nordfriesland (Husum); RD: Kreis Rendsburg-Eckernförde (Rendsburg); HEI: Kreis Dithmarschen (Heide); PLÖ: Kreis Plön (Plön); OH: Kreis Ostholstein (Eutin); SE: Kreis Segeberg (Bad Segeberg); OD: Kreis Stormarn (Bad Oldesloe); PI: Kreis Pinneberg (Pinneberg); IZ: Kreis Steinburg (Itzehoe); RZ: Kreisherzogtum Lauenburg (Ratzeburg)

| Jahr | Ort | Anzahl BP |
|------|---|-----------|
| 1874 | Wildes Moor/NF (ROHWEDER 1875) | 1 |
| 1877 | bei Flensburg/SL (BLASIUS et al. 1878) | 1 |
| 1878 | bei Flensburg/SL (BLASIUS et al. 1878) | 1 |
| 1900 | Fischerbuden bei Lübeck/HL (HAGEN 1913) | 1 |
| 1921 | bei Grünental/HEI (Tgb MAHRT; GLOE 1990) | 1 |
| | Grünental-Wennbüttel/HEI (Tgb MAHRT; GLOE 1990) | 1 |
| | Albersdorfer Schweiz/HEI (Tgb MAHRT; GLOE 1990) | 1 |
| 1922 | bei Bornhöved/SE (Tgb MAHRT; GLOE 1990) | 2 |
| | Lehmradler Moor/RZ (FÖRSTER 1926) | 1 |
| | Gut Boize/RZ (FÖRSTER 1926) | 1 |
| | Königsmoor/RZ (FÖRSTER 1926) | 1 |
| 1923 | Himmelmoor/PI (FÖRSTER 1926) | 1 |
| | Meimersdorfer Moor/PLÖ (FÖRSTER 1926) | 1 |
| 1924 | Gönnebeker Heide/SE (Förster 1926) | 2 |
| | Loher Heide/RD (Tgb MAHRT; GLOE 1990) | 1 |
| | bei Lottorf/SL (Tgb MAHRT; GLOE 1990) | 2 |
| | bei Ornum/SL (FÖRSTER 1926) | 1 |
| 1927 | bei Elsdorf/RD (Tgb MAHRT; GLOE 1990) | 1 |
| 1930 | bei Escheburg/RZ (PLETZ & PACKULAT 1931) | 1 |
| | Loher Heide/RD (BECKMANN 1964) | 1 |
| | Handewitter Holz/SL (EMEIS 1930) | 1 |
| 1931 | bei Escheburg/RZ (PLETZ & PACKULAT 1931) | 1 |
| 1932 | Kiel-Wellingdorf/KI (NOLTE 1933) | 1 |
| 1937 | Fockbeker Moor/RD (LUNAU 1940) | 1 |
| 1938 | Langenlehstener Heide/RZ (LUNAU 1940) | 1 |
| 1939 | Langenlehstener Heide/RZ (LUNAU 1940) | 1 |
| 1940 | bei Lauenburg/RZ (BECKMANN 1964) | 1 |
| 1941 | Langenlehstener Heide/RZ (Tgb BECKMANN 1941) | 1 |
| | Sether Moor/SE (SAGER 1942) | 1 |
| | bei Flensburg/SL (BECKMANN 1964) | 1 |
| 1942 | Hennstedter Moor/SE (SAGER 1943) | 1 |
| | Barker Heide/SE (SAGER 1943) | 1 |
| 1943 | Stellbrookmoor/SE (Tgb. SAGER 1943) | 1 |
| | Henstedter Moor/SE (Tgb. SAGER 1943) | 1 |
| 1948 | Seether Moor/SE (BECKMANN 1964) | 1 |
| | Wedeler Marsch bei Wedel/PI (BECKMANN 1964) | 1 |
| 1949 | bei Heide/HEI (GROSSE 1955) | 1 |
| 1958 | Nienwohlder Moor/OD (G.A.J. SCHMIDT 1959) | 1 |
| 1959 | Harksheide/OD (G.A.J. SCHMIDT 1960) | 1 |
| 1960 | bei Reinbek/OD (G.A.J. SCHMIDT 1961) | 1 |
| | Salemer Moor/RZ (G.A.J. SCHMIDT 1961) | 1 |
| | Harksheide/OD (G.A.J. SCHMIDT 1961) | 1 |
| 1961 | Jardelunder Moor/SL (G.A.J. SCHMIDT 1962) | 1 |
| | bei Lauenburg/RZ (DENKER 1969) | 1 |
| | Salemer Moor/RZ (G.A.J. SCHMIDT 1962) | 2 |
| | Harksheide/OD (BECKMANN 1964) | 1 |
| 1962 | Harksheide/OD (BECKMANN 1964) | 1 |
| | Langenlehstener Heide/RZ (G.A.J. SCHMIDT 1964) | 1 |
| 1964 | Büchen – Böthen/RZ (DENKER 1969) | 1 |
| 1969 | Großenwiehe/SL (BUSCHE 1971) | 1 |
| | Fehmarn/OH (Tgb BECKMANN 1969) | 1 |
| 1970 | bei Elmshorn/PI (SPANKOW lt. HAACK briefl.) | 1 |
| 1974 | Wildes Moor/RD (Tgb. AXT 1974) | 1 |
| 1975 | Wildes Moor/RD (Tgb. AXT 1975) | 1 |
| 1978 | Wildes Moor/RD (Tgb. AXT 1978) | 1 |
| 1979 | Königsmoor/RD (BERNDT & BUSCHE 1981) | 1 |
| 1982 | Dosenmoor/NMS (JOERN 1982[1985]) | 1 |
| 1983 | Hasenmoor/SE (BERNDT & BUSCHE 1985) | 1 |
| | Ockholmer Koog/NF (H. WIT briefl.) | 1 |
| 1984 | Hasenmoor/SE (J. ROHDE lt. HAACK briefl.) | 1 |
| | Bollingstedt/SL (SCHROETER 1984 [1986]) | 1 |
| | Schülper Moor/RD (BERNDT & BUSCHE 1987) | 1 |
| | Heidmoor/Lentförden/SE (SCHROETER 1984 [1986]) | 1 |
| 1985 | Dosenmoor/NMS (UTECHT briefl.) | 1 |
| 1986 | Hasenmoor/SE (BERNDT & BUSCHE 1989) | 1 |
| 1988 | Welmbütteler Moor/HEI (BUSCHE & BERNDT 1990) | 1 |
| 1989 | Dosenmoor/NMS (HARDER 1989 [1990]) | 1 |
| | Himmelmoor/PI (MITSCHKE et al. 1994) | 1 |
| | Wildes Moor/RD (Harder 1989 [1990]) | 1 |
| | Fehmarn/OH / (VON GRAEFE briefl.) | 1 |
| 1990 | Fockbeker Moor/RD (BÜTJE, DUMKE briefl., PFEIFER u. a.) | 1 |
| | Himmelmoor/PI (MITSCHKE et al. 1994) | 1 |
| | Wildes Moor/RD (Albat & Harder 1990 [1991]) | 2 |
| | Sylt bei Klappholtal/NF (G.A.J. SCHMIDT 1990 [1991]) | 1 |
| | Königsmoor/RD (PFEIFER) | 1 |
| 1991 | Fockbeker Moor/RD (BÜTJE, DUMKE briefl., PFEIFER) | 2 |
| | Wildes Moor/RD (DUMKE, MAACK briefl.) | 1 |
| | Dosenmoor/NMS (UTECHT briefl.) | 1 |
| 1992 | Fockbeker Moor/RD (PFEIFER) | 3 |
| | Wildes Moor/RD (COLMORGEN & HARDER 1992 [1993]) | 1 |
| | Escheburg-Börnsen/RZ (BUSCHE & BERNDT 1994) | 1 |
| | Dosenmoor/NMS (DANIELS briefl.) | 1 |
| 1993 | Fockbeker Moor/RD (BÜTJE, DUMKE briefl., PFEIFER) | 3 |
| | Wildes Moor/RD (DUMKE briefl.) | 3 |
| | Duvenstedter Moor/RD (PFEIFER) | 1 |
| | Lentförden/SE (BERNDT & BUSCHE 1995) | 2 |
| | Dosenmoor/NMS (UTECHT briefl., PFEIFER) | 1 |
| 1994 | Fockbeker Moor/RD (BÜTJE, DUMKE briefl., PFEIFER) | 5 |
| | Wildes Moor/RD (BERNDT, DUMKE briefl.) | 6 |
| | Duvenstedter Moor/RD (PFEIFER) | 1 |
| | Hartshoper Moor/RD (RATHGEBER briefl., PFEIFER) | 1 |
| | Lentförden/SE (NEUMANN briefl.) | 2 |
| | Königsmoor/RD (BUSCHE & BERNDT 1996) | 1 |
| | Dosenmoor/NMS (UTECHT briefl., PFEIFER) | 1 |
| | Geltlinger Birk/SL (H.-A. STRUVE briefl., PFEIFER) | 1 |
| 1995 | Fockbeker Moor/RD (BÜTJE, DANIELS, DUMKE, briefl., PFEIFER) | 6 |
| | Wildes Moor/RD (BERNDT, DUMKE briefl.) | 4 |
| | Duvenstedter Moor/RD (BÜTJE, DUMKE, MAACK briefl.) | 3 |
| | Hartshoper Moor/RD (DUMKE briefl., PFEIFER) | 3 |
| | Lentförden/SE (BERNDT, NEUMANN briefl.) | 3 |
| | Dosenmoor/NMS (UTECHT briefl., PFEIFER) | 1 |
| 1996 | Fockbeker Moor/RD (BÜTJE, DANIELS, DUMKE briefl., PFEIFER) | 5 |
| | Wildes Moor/RD (BERNDT, DUMKE briefl.) | 10 |

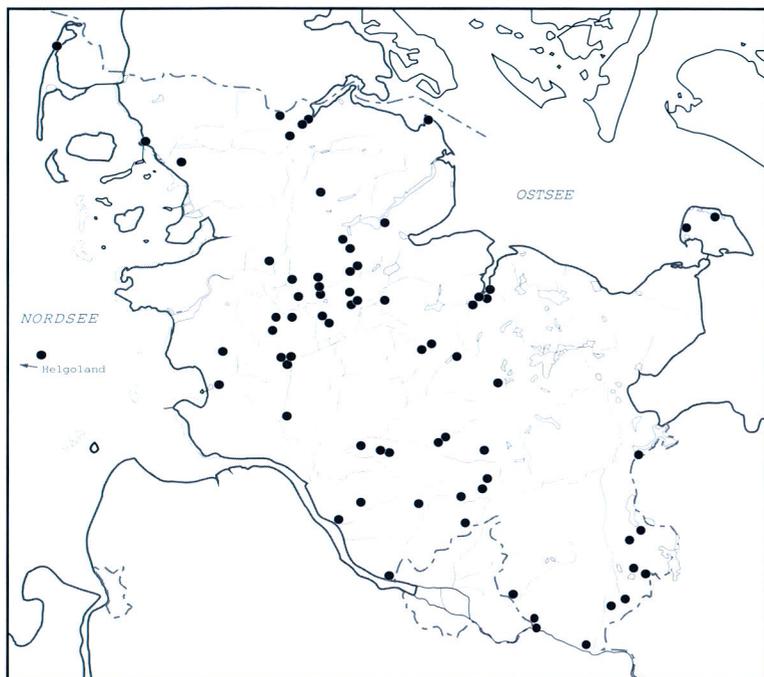


Abb. 17: Alle Brutorte des Schwarzkehlchens in Schleswig-Holstein 1874 bis 1997

Fig. 17: Breeding sites of the Stonechat in Schleswig-Holstein 1874 until 1997

| | |
|--|----|
| Duvenstedter Moor/RD (BERNDT, BÜTJE briefl., PFEIFER) | 3 |
| Hartshoper Moor/RD (BERNDT, RATHGEBER briefl., PFEIFER) | 4 |
| Owslager Moor/RD (DUMKE briefl., PFEIFER) | 1 |
| Lentförhden/SE (BERNDT briefl.) | 5 |
| Dosenmoor/NMS (DANIELS, UTECHT briefl.) | 1 |
| Wellsee/KI (BÜTJE briefl.) | 1 |
| Jardelunder Moor/SL (JENDREIKO, THOMSEN mdl.) | 1 |
| Westermoor/RD (BERNDT briefl.) | 1 |
| Colsrakmoor/SL (LUGERT briefl.) | 1 |
| bei Dagebüll (PETERSEN-ANDRESEN mdl.) | 1 |
| 1997 Fockbeker Moor/RD (BÜTJE, DANIELS, DUMKE, RATHGEBER briefl., PFEIFER) | 8 |
| Langenbrook/RD (HÄRING mdl., PFEIFER) | 1 |
| Wildes Moor/RD (BERNDT, FRANKE, OJOWSKI briefl.) | 12 |
| Duvenstedter Moor/RD (DUMKE briefl., PFEIFER) | 1 |
| Owslager Moor/RD (DUMKE, LÜLLMANN briefl., PFEIFER) | 2 |
| Hartshoper Moor/RD (KLINGE lt. H.A. BRUNS briefl., PFEIFER) | 4 |
| Hohner See/RD (BÜTJE briefl., PFEIFER) | 1 |
| Königsmoor/RD (STRUWE-JUHL briefl.) | 1 |
| Großes Moor Dätgen/RD (PFEIFER) | 1 |
| Schülper Moor bei Nortorf/RD (PFEIFER) | 1 |
| Kleinflintbeker Moor/RD (K. VOSS briefl.) | 1 |
| Tetenhusener Moor/SL (KLINGE, LUGERT, LÜLLMANN briefl.) | 2 |
| Colsrakmoor/SL (LUGERT briefl., PFEIFER) | 1 |
| Lottorfer Moor/SL (HEIN briefl., PFEIFER) | 1 |
| Tielener Moor/SL (BERNDT briefl.) | 2 |
| Jardelunder Moor/SL (PFEIFER) | 1 |
| Welmbütteler Moor/HEI (BUSCHE briefl., PFEIFER) | 1 |
| Dellstedter Moor/HEI (PFEIFER) | 5 |
| bei Elpersbüttel/HEI (STECKER lt. BUSCHE briefl.) | 1 |

| | |
|---|---|
| Vierther Moor/HEI (PFEIFER) | 1 |
| Wildes Moor bei Schwabstedt/NF (LUGERT briefl.) | 1 |
| Sylt, S Klappholtal/NF (PFEIFER) | 1 |
| Hasenmoor/SE (J. RÖHDE lt. HAACK briefl.) | 3 |
| Lentförhden/SE (BERNDT briefl., PFEIFER) | 7 |
| Vaaler Moor/IZ (LUNK briefl.) | 1 |
| Breitenburger Moor/PI (HAACK briefl., PFEIFER) | 1 |
| Helgoland/PI (DANIELS, HÜPPOP briefl.) | 1 |

14. Schrifttum

ABEL, B. (1949): Verschiedene Vogelarten bei Hamburg. Mitt. Faun. Arbgem. Schleswig-Holstein N.F. 2: 19.

ALBAT, T. & F. HARDER (1991): Vogelkundliches Tagebuch 1990. Mai bis September. Vogelkdl. Tgb. S-H, 18: 78-139.

AXT, G. (1974, 1975, 1978): Ornithologisches Tagebuch.

AXT, G. (1975, 1976, 1979, 1982): Bemerkenswerte vogelkundliche Beobachtungen in Rendsburgs Umgebung im Jahre 1974, 1975, 1978, 1981. Rendsburger Jahrbuch 1975, 25: 57-66; 1976, 26: 55-66; 1979, 29: 49-60; 1982, 32: 47-59.

BÄHR, H. (1959): Schwarzkehlchenbrut bei Waren/Müritz. Falke 6: 175-176.

BARTHEL, P.H. (1992): Die Bestimmung östlicher Unterarten des Schwarzkehlchens *Saxicola torquata*. Limicola 6: 217-241.

BAU, A., R. BLASIUS, A. REICHENOW & H. SCHALOW (1877): „Zur Vogelkunde Deutschlands. I. Jahresbericht (1876) des Ausschusses für Beobachtungsstationen der Vögel Deutschlands.“ J. Orn. 25: 278-342.

BAUER, H.-G. & G. HEINE (1992): Die Entwicklung der Brutvogelbestände am Bodensee: Vergleich halbquantitativer Rasterkartierungen 1980/81 und 1990/91. J. Orn. 133: 1-22.

BAUER, H.-G., M. BOSCHERT & J. HÖLZINGER (1995): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 5. Atlas der Winterverbreitung. Verlag Eugen Ulmer Stuttgart. S. 282-283.

- BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1997): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. 2. Auflage. Aula-Verlag Wiesbaden. S. 342-343.
- BAUMUNG, S., H.-H. GEISSLER & A. MITSCHKE (1996): Ornithologischer Jahresbericht 1992 und 1993 für das Hamburger Berichtsgebiet. Hamburger avifaun. Beitr. 28: 167-222.
- BECKMANN, K.O. (1922): Ornithologische Beobachtungen aus der Landschaft Schwansen (Süd-Schleswig). Orn. Mber. 30: 73-78 und 97-100.
- BECKMANN, K.O. (1927): Beobachtungen aus Schleswig-Holstein 1926. Orn. Mber 35: 77-78.
- BECKMANN, K.O. (1931): Kleine Mitteilungen aus Holstein. Orn. Mber. 39: 152.
- BECKMANN, K.O. (1936): Schwarzkehliger Wiesenschmätzer, *Saxicola rubetra* (L.), in Schleswig-Holstein. Orn. Mber. 44: 120-121.
- BECKMANN, K.O. (1941, 1969): Ornithologisches Tagebuch.
- BECKMANN, K.O. (1964): Die Vogelwelt Schleswig-Holsteins. 2. Aufl. Wachholtz Verlag Neumünster. S. 58-59.
- BELLMANN, H. (1992): Spinnen (beobachten – bestimmen). Naturbuch Verlag Augsburg. S. 96.
- BERNDT, R.K. (1998): Ornithologischer Jahresbericht für Schleswig-Holstein 1996. Corax 17: 146-168.
- BERNDT, R.K. & G. BUSCHE (1973): Ornithologischer Jahresbericht der OAG für 1971. Corax 4, Beiheft II: 103-126.
- BERNDT, R.K. & G. BUSCHE (1977): Ornithologischer Jahresbericht der OAG für 1975. Corax 6: 1-42.
- BERNDT, R.K. & G. BUSCHE (1979): Ornithologischer Jahresbericht für Schleswig-Holstein 1977. Corax 7: 127-173.
- BERNDT, R.K. & G. BUSCHE (1981): Ornithologischer Jahresbericht für Schleswig-Holstein 1979, mit besonderer Berücksichtigung des Kälte winters 1978/79. Corax 8: 226-265.
- BERNDT, R.K. & G. BUSCHE (1983, 1985, 1987, 1992, 1993, 1995): Ornithologischer Jahresbericht für Schleswig-Holstein 1981, 1983, 1985, 1989, 1991, 1993. Corax 9: 253-287; Corax 10: 419-467; Corax 12: 161-207; Corax 14: 279-322; Corax 15: 118-146; Corax 16: 30-62.
- BERTHOLD, P. (1998): Vogelwelt und Klima: gegenwärtige Veränderungen. Naturw. Rdsch. 51: 337-346.
- BLASIUS, R., R. BÖHM, A. REICHENOW, J. ROHWEDER & H. SCHALOW (1878): II. Jahresbericht (1877) des Ausschusses für Beobachtungsstationen der Vögel Deutschlands. J. Orn. 26: 370-436.
- BLASIUS, R., R. BÖHM, A. REICHENOW, J. ROHWEDER & H. SCHALOW (1880): III. Jahresbericht (1878) des Ausschusses für Beobachtungsstationen der Vögel Deutschlands. J. Orn. 28: 12-96
- BÖCKMANN, F. (1876): Ornithologische Beiträge zur Fauna der Niederelbe. Verh. d. Ver. f. naturw. Unterh. zu Hamburg, 111: 252-270.
- BÖCKMANN, F. (1880): Beobachtungsnotizen aus Hamburg an den Ausschuß für Beobachtungsstationen der Vögel Deutschlands. J. Orn. 3. Bericht. 28: 12-96; 4. Bericht. 28: 355-408.
- BÖCKMANN, F. (1882): Vogelfauna der Niederelbe. Ornithologisches Centralblatt 7: 33-35.
- BOERTMANN, D., K.M. OLSEN & B.B. PEDERSEN (1986): Sjældne fugle i Danmark og Grønland i årene 1982, 1983 og 1984. DOFT 80: 35-57.
- BROCK, V., J. HOFFMANN, O. KÜHNAST, W. PIPER & K. VOSS (1997): Atlas der Libellen Schleswig-Holsteins. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek. S. 20-21; 54-55; 124 - 125).
- BRUSTER, K.-H., D. GLITZ, K. HAARMANN & R. LILLE (1971): Ornithologischer Jahresbericht 1969 für das Berichtsgebiet. Hamburger avifaun. Beitr. 9: 145-186.
- BUSCHE, G. (1971): Jahresbericht aus der Region West der OAG für 1969. Corax 3 (19), Beiheft II: 71-84.
- BUSCHE, G. (1974): Neue Untersuchungen zur Vogelwelt Dithmarschens. Heimat (Kiel) 81: 228-236.
- BUSCHE, G. & R.K. BERNDT (1971, 1975): Ornithologischer Jahresbericht der OAG für 1970, 1974. Corax 4, Beiheft I: 1-34; Corax 5, Beiheft II: 120-167.
- BUSCHE, G. & R.K. BERNDT (1978, 1981, 1982, 1984, 1986, 1989, 1990, 1992, 1994, 1996): Ornithologischer Jahresbericht für Schleswig-Holstein 1976, 1978, 1980, 1982, 1984, 1986, 1988, 1990, 1992, 1994. Corax 6: 1-39; Corax 8: 166-196; Corax 9: 9-37; Corax 10: 249-284; Corax 11: 169-209; Corax 13: 113-147; Corax 13: 347-386; Corax 15: 11-36; Corax 16: 205-236.
- CASTELIJS H. & R. VAN WESTRIENEN (1994): De Roodborsttapuit *Saxicola torquata* in Zeeuws-Vlaanderen: status aparte? (A separate status for *Stonechats Saxicola torquata* in Zeeland Flanders?). Limosa 67: 101-108.
- CEDEROTH, C. (1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998): Sällsnta fåglar i Sverige 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997 Vår Fågelvärld. Supplement nr 19: 81-101; nr 21: 101-121; nr 22: 125-146; nr 25: 121-145; nr 27: 125-151; nr 30: 141-169.
- CELMINS, A. (1992): List of Latvian Bird Species. Riga 1992. S. 20-21.
- CHRISTENSEN, R., M. MUNK, H. SKOV & J. SMIDT (1990): Fugle i Danmark 1988. Årsrapport over observationer. DOFT 84: 105-144.
- CHRISTENSEN, K., L.G. HANSEN & E. SØBY (1996): Fugle i Danmark 1994. Årsrapport over observationer. DOFT 90: 49-88.
- CHRISTENSEN, K. & E. SØBY (1998): Fugle i Danmark 1996. Årsrapport over observationer. DOFT 92: 201-248.
- COLMORGEN, W. & F. HARDER (1993): Vogelkundliches Tagebuch 1992. August. Vogelkdl. Tgb. S-H 10: 160-167.
- CRAMP, S. (Ed., 1988): Handbook of the Middle East and North Africa. The Birds of the Western Palearctic. Volume V. Tyrant Flycatchers to Thrushes.. Oxford University Press. Oxford & New York. S. 737-751.
- DAHL, F. (1894): Die Tierwelt Schleswig-Holsteins. IV. 1. Die Singvögel, Passeres. Heimat (Kiel) 4: 217-247.
- DENKER, W. (1969a): Bemerkungen zum Fang eines Schwarzkehlchens, *Saxicola torquata rubicola* (L.). Corax 3 (19): 43.
- DENKER, W. (1969b): Beobachtungen vom Schwarzkehlchen während der letzten dreißig Jahre in Schleswig-Holstein und Hamburg. Corax 3 (19): 43-45.
- DIEN, J. (1964, 1965, 1966): Ornithologischer Jahresbericht 1963, 1964, 1965 für das Hamburger Berichtsgebiet. Hamburger avifaun. Beitr. 1: 115-158; Hamburger avifaun. Beitr. 2: 120-194; Hamburger avifaun. Beitr. 3: 185-222.
- DIEN, J. UND H.-H. GEISSLER (1993): Ornithologischer Bericht 1986 für das Hamburger Berichtsgebiet und ein Rückblick auf die Beobachtungsaktivität seit 1945. Hamburger avifaun. Beitr. 24: 187-225.
- DIEN, J., K. HAARMANN, W. HARMS (1967): Ornithologischer Jahresbericht 1966 für das Hamburger Berichtsgebiet. Hamburger avifaun. Beitr. V: 78-135.
- DIEN, J., K. HAARMANN, & U.P. STREESE (1969): Ornithologischer Jahresbericht 1968 für das Hamburger Gebiet. Hamburger avifaun. Beitr. VII: 128-180.
- DIERKING U. (1994): Atlas der Heuschrecken Schleswig-Holsteins. Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein. Kiel. S. 17-18.
- DIERSCHKE, J., V. DIERSCHKE, D. MORITZ & F. STÜHMER (1993): Ornithologischer Jahresbericht 1992 für Helgoland. Ornithol. Jber. Helgoland 3: 3-61.
- DIERSCHKE, J., V. DIERSCHKE, D. MORITZ, U. NETTELMANN & F. STÜHMER (1994): Ornithologischer Jahresbericht 1993 für Helgoland. Ornithol. Jber. Helgoland 4: 1-62.
- DIERSCHKE, J., V. DIERSCHKE, D. MORITZ & F. STÜHMER (1995): Ornithologischer Jahresbericht 1994 für Helgoland. Ornithol. Jber. Helgoland 5: 1-57.

- DIERSCHKE, J., V. DIERSCHKE, O. HÜPPOP & F. STÜHMER (1996): Ornithologischer Jahresbericht 1995 für Helgoland. Ornithol. Jber. Helgoland 6: 1-66.
- DIERSCHKE, J., V. DIERSCHKE, O. HÜPPOP & F. STÜHMER (1997): Ornithologischer Jahresbericht 1996 für Helgoland. Ornithol. Jber. Helgoland 7: 3-70.
- DIERSCHKE, J., V. DIERSCHKE, & F. STÜHMER (1998): Ornithologischer Jahresbericht 1997 für Helgoland. Ornithol. Jber. Helgoland 8: 3-80.
- DIETRICH, F. (1928): Hamburgs Vogelwelt. Otto Meißners Verlag, Hamburg. S. 376-377.
- DIETRICH, F. (1934): Die Vogelwelt um Hamburg, Zweite erweiterte Auflage. C. Boysen Verlag, Hamburg.
- DINSE, V., G. HILKEN & H.-J. HOHMANN (1985): Ornithologischer Bericht 1982 und 1983 für das Hamburger Gebiet. Hamburger avifaun. Beitr. 20: 51-88.
- DÜRR, T., W. MÄDLow, T. RYSLAVY & G. SOHNS (1997): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg (1997). Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. Beilage zu Heft 2, 1997.
- DYBBRO, T. (1976): De danske ynglefugles udbredelse. Dansk Ornithologisk Forening. København.
- DYBBRO, T. (1978): Oversigt over Danmarks fugle 1978. Dansk Ornithologisk Forening. København.
- DYCK, J., J.R. JAKOBSEN, E. KRAMSHOJ & J. RABØL (1970): Rapport fra sjældneheds-udvalget med oversigt over godkendte forekomster 1965-69. DOFT 64: 126-151.
- DYRCZ, A., W. GRABINSKI, T. STAWARCYK & J. WITKOWSKI (1991): Ptaki Śląska. Wrocław. S. 346, 510.
- EGGERS, J. (1972): Ornithologischer Jahresbericht 1970 für das Hamburger Gebiet. Hamburger avifaun. Beitr. 10: 115-176.
- ELMBERG, J. (1992): Sällsynta fåglar i Sverige 1991. Vår Fågelvärld 51: 17-32.
- EMEIS, W.: Ornithologisches Tagebuch 1916-1935; 1939-1950; 1957-1972.
- EMEIS, W. (1930): Brutvorkommen des Schwarzkehlchens (*Saxicola torquata rubicola* [L.]) bei Flensburg 1930. Orn. Mber. 38: 169-171.
- EMEIS, W. (1937): Om Grænserne for visse Fuglearters Udbredelse i det slesvigske Omraade. DOFT 31: 32-38.
- ERICHSEN (1878): Beobachtungsnotizen aus Flensburg an den Ausschuß für Beobachtungsstationen der Vögel Deutschlands. 2. Bericht. In R. BLASIUS et al. (1878): J. Orn. 26: 370-436 (S. 378).
- ERICHSEN (1880): Beobachtungsnotizen aus Flensburg an den Ausschuß für Beobachtungsstationen der Vögel Deutschlands. 3. Bericht. In R. BLASIUS et al. (1880): J. Orn. 28: 12-96.
- European News – Common Stonechat, *Saxicola torquata*: Brit. Birds: 86, 1/1993: p. 44; 86, 6/1993: p. 287; 87, 1/1994: p. 10; 87, 11/1994: pp. 547, 549; 88, 1/1995: p. 40; 88, 6/1995: p. 275; 89, 1/1996: p. 39; 89, 6/1996: p. 261; 90, 3/1997: p. 89; 90, 6/1997: p. 246.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW-Verlag, Eching.
- FLINKS, H. & F. PFEIFER (1984): Zur Verbreitung und Populationsentwicklung des Schwarzkehlchens (*Saxicola torquata*) in Nordrhein-Westfalen. Vogelwelt 105: 41-51.
- FLINKS, H. & F. PFEIFER (1987): Brutzeit, Gelegegröße und Bruterefolg beim Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*). Charadrius 23: 128-140.
- FLINKS, H. & F. PFEIFER (1987): Nahrung adulter und nestjunger Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata rubicola*) einer westfälischen Brutpopulation. Vogelwelt 108: 41-57.
- FLINKS, H. & F. PFEIFER (1993): Vergleich der Habitatstrukturen ehemaliger und aktueller Schwarzkehlchen- (*Saxicola torquata*)-Brutplätze in einer agrarisch genutzten Landschaft. Ökologie der Vögel 15: 85-97.
- FLINKS, H. (in Vorber.): Schwarzkehlchen. In: Avifauna für Westfalen. Manuskript.
- FÖRSTER, H. (1925): Ornithologische Seltenheiten in Holstein. Orn. Mschr. 50: 97-99.
- FÖRSTER, H. (1926): *Pratincola rubicola* in der Nordmark. Orn. Mschr. 51, 5: 109-111.
- FRANKEVOORT, W. & H. HUBATSCH (1966): Unsere Wiesenschmätzer. Aus dem Leben von Schwarz- und Braunkehlchen. Neue Brehm-Bücherei Band 370. A. Ziemsen Verlag Wittenberg Lutherstadt.
- FRICH, A. S. & L. NORDBJERG (1993, 1994, 1995): Sjældne fugle i Danmark og Grønland i 1991, 1992, 1993. DOFT 87, 3-4: 231-241; DOFT 88, 3: 99-110; DOFT 89, 3: 101-110.
- GÄTKE, H. (1891): Die Vogelwarte Helgoland. Herausgegeben von R. BLASIUS. J. H. Meyer Verlag, Braunschweig. S. 5-6 und S. 338-339.
- GÄTKE, H. (1900): Die Vogelwarte Helgoland. 2. verm. Aufl., Hrsg. R. BLASIUS, Braunschweig. S. 5-6 und S. 354-355.
- GARTHE, S. & A. MITSCHKE (1994): Artenhilfsprogramm und Rote Liste der gefährdeten Brutvögel in Hamburg. Schriftenreihe der Umweltbehörde Hamburg, Heft 41, Bearbeitungsstand: November 1992. S. 120-121.
- GEISSLER, H.-H. & I. KREUTZKAMP (1977): Ornithologischer Jahresbericht 1975 für das Hamburger Gebiet. Hamburger avifaun. Beitr. 15: 13-36.
- GIBBONS, D.W., J.B. REID & R.A. CHAPMAN (1993): The New Atlas of Breeding Birds in Britain and Ireland: 1988-1991. British Trust for Ornithology. Scottish Ornithologists' Club. Irish Wildbird Conservancy. Published by T & AD Poyser. Stonechat, *Saxicola torquata*: S. 308 - 309.
- GJERSHAUG, J.O., P.G. THINGSTAD, S. ELDOY & S. BYRKJELAND (1994): Norsk Fugleatlas. Hekkefuglernes udbredelse og bestandsstatus i Norge. Norsk Ornithologisk Forening, Klæbu. S. 360-361.
- GLOE, P. (1990): Ornithologisches Tagebuch Jürg. Friedr. Mahrt 1919-1931 und seine naturkundliche Sammlung. Corax 14: 3-67.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & K.M. BAUER (1988): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 11/I, 2. Teil. Aula-Verlag Wiesbaden. S. 446-509.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (1993): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 13/II, 4. Teil. Aula-Verlag Wiesbaden. S. 1140-1220.
- GNIELKA, R. & J. ZAUMSEIL (Hrsg., 1997): Atlas der Brutvögel Sachsen-Anhalts. Kartierung des Südtails von 1990 bis 1995. Halle (Saale). S. 137.
- GRELL, M.B. (1998): Fuglenes Danmark. Gads Forlag, Udgivet i samarbejde med Dansk Ornithologisk Forening. S. 556-558.
- GROEBBELS, F. (1937): Die Brutbiotope der Vögel Hamburgs und Schleswig-Holsteins in Beziehung zum Landschaftscharakter. Verhandlg. d. Naturwiss. Vereins in Hamburg 1: 83-112.
- GROEBBELS, F. (1953): Die Gruppe der „Kulturfolger“ unter den Brutvogelarten Hamburgs und seiner Umgebung. Mitt. Faun. Arbgem. Schleswig-Holstein N.F. 6: 13-22.
- GROSSE, A. (1955): Die Vogelwelt Norderdithmarschens. Mitt. Faun. Arbgem. Schleswig-Holstein N.F. 8: 37-84.
- GROSSKOPF, G. (1968): Die Vögel der Insel Wangerooge. Nr. 5 der Abhandlungen aus dem Gebiet der Vogelkunde, herausgegeben vom Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“. Wilhelmshaven. S. 251-252.
- GULDI, R. (1965): Zur Brutbiologie des Schwarzkehlchens (*Saxicola torquata*). Orn. Mitt. 17: 146.
- HAARMANN, K. (1974): Ornithologischer Jahresbericht 1972 für das Hamburger Gebiet. Hamburger avifaun. Beitr. 12: 41-54.
- HAGEMEIER, W.J.M. & M.J. BLAIR (1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. T. & A.D. Poyser, London. S. 528-529.

- HAGEN, W. (1913): Die Vögel des Freistaates und Fürstentums Lübeck. Berlin.
- HANOLDT, W. (1978): Helgolands Vogelwelt im Herbst (20.9.-15.11.). Eine Auswertung von Beobachtungsberichten aus 14 Jahren zwischen 1959 und 1977. Mitteilungsblatt DBV Hamburg 6: 51-62.
- HARDER, F. (1990): Vogelkundliches Tagebuch 1989, Januar bis Juni. Vogelkdl. Tgb. S-H, 12: 3-75.
- HARDER, F. (1992): Vogelkundliches Tagebuch 1991, Januar II-April, Mai-August. Vogelkdl. Tgb. S-H XIX, 1: 59-106; 2-3: 152-209.
- HARDER, F. (1994): Vogelkundliches Tagebuch 1993, April-Juni. Vogelkdl. Tgb. S-H 21: 57-80.
- HARDER, F. (1994): Vogelkundliches Tagebuch 1994, Januar-Juni. Vogelkdl. Tgb. S-H 22: 5-61.
- HECKENRÖTH, H. & V. LASKE (1997): Atlas der Brutvögel Niedersachsens 1981-1995. Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. Heft 37. Hannover.
- HEYDER, R. (1927): Die Grenzen der Verbreitung des Schwarzkehlchens, *Saxicola torquata rubicola* (L.), in Mitteleuropa. Mitt. Ver. sächs. Ornith. 3: 94-102.
- HOCHKIRCH, A. (1997): Neue Nachweise von *Chrysochraon dispar* (Germar, 1831) in Nordwestdeutschland-Ausbreitung oder Erfassungslücken? *Articulata* 12: 221-230.
- HOLZAPFEL, C. & H.-U. SCHUMACHER (1979): Ornithologischer Jahresbericht 1977 für das Hamburger Gebiet. *Hamburger avifaun. Beitr.* 16: 71-115.
- HOLZAPFEL, C., M. SCHULZ, H.-U. SCHUMACHER & H.-H. GEISSLER (1981): Ornithologischer Bericht 1978-1980 für das Hamburger Berichtsbereich. *Hamburger avifaun. Beitr.* 18: 15-85.
- HOLZAPFEL, C., H.-J. SPITZENBERGER & S. VIDAL (1982): Atlas der gefährdeten Brutvögel Hamburgs. Freie und Hansestadt Hamburg. Behörde für Bezirksangelegenheiten, Naturschutz und Umweltgestaltung, Naturschutzamt. S. 149-151.
- HÖLZINGER, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 1: Gefährdung und Schutz. Teil 2: Artenhilfsprogramme. Schwarzkehlchen-*Saxicola torquata*. Verlag Eugen Ulmer Karlsruhe. S. 1241-1245.
- HÖLZINGER, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 3.1: Singvögel 1. *Saxicola torquata*-Schwarzkehlchen. Verlag Eugen Ulmer Karlsruhe. S. 380-398.
- HORDOWSKI, J. (1991): Rozmieszczenie i liczebność ptaków legowych w województwie przemyskim. *Bolestraszyce*. S. 45-46.
- HORDOWSKI, J. (1995): Occurrence of *S. torquata* in farmland of lowland parts of Ziemi Przemyskiej. *Badania nad ornitofauną Ziemi Przemyskiej* 3: 71-80.
- HORDOWSKI, J. (1998): Atlas of breeding birds in the commune Żurawica. *Badania nad ornitofauną Ziemi Przemyskiej* 6: 7-90.
- HUDECEK, H., O. KASEBURG, F. LAESSING, H.-U. SCHUMACHER & J. WITTENBERG (1988): Ornithologischer Bericht 1984 und 1985 für das Hamburger Berichtsbereich. *Hamburger avifaun. Beitr.* 21: 85-146.
- HÜLSMANN, H. (1991): Vogelkundliches Tagebuch 1990, Januar-Februar. Vogelkdl. Tgb. S-H 18: 33-54.
- HÜLSMANN, H. & H.-P. MÜLLER (1990): Vogelkundliches Tagebuch 1986, Januar-April. Vogelkdl. Tgb. 14: 2-30.
- HUSTINGS, F. (1986): Veränderungen in de stand van de Roodborststapuit *Saxicola torquata* in 1970-84. *Limosa* 59: 153-162.
- JOERN, D. (1983): Vogelkundliches Tagebuch 1981 Oktober /Dezember. Vogelkdl. Tgb. S-H 9: 363-387.
- JOERN, D. (1985): Vogelkundliches Tagebuch 1982: Januar / April. Vogelkdl. Tgb. S-H 10: 26-51.
- JOERN, D. (1987): Vogelkundliches Tagebuch Mai-August 1985. Vogelkdl. Tgb. S-H 13: 115-166.
- JOERN, D. (1989): Vogelkundliches Tagebuch 1987, September-Dezember. Vogelkdl. Tgb. S-H 15: 204-244.
- KJÆRBØLLING, N. (1852): Danmarks Fugle. Forfatterens Forlag, Kjøbenhavn. S. 152.
- KJÆRBØLLING, N. (1875-1877): Skandinavien Fugle. Anden, fuldstændigt omarbejdede Udgave ved J. Collins. L. A. Jørgensens Forlag, Kjøbenhavn. S. 259-260.
- KLAFS, G. & J. STÜBS (1987): Die Vogelwelt Mecklenburgs. 3. Auflage. Gustav Fischer Verlag Jena. S. 320.
- KLEINSCHMIDT, L. (1996): Breeding of the Stonechat (*Saxicola torquata*) at Łąki Warkalskie near Olsztyn. *Notatki Ornitologiczne* 37: 151-152.
- KNIEF, W., R.K. BERNDT, G. BUSCHE & B. STRUWE (1990): Rote Liste der in Schleswig-Holstein gefährdeten Vogelarten. Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein. Kiel.
- KNIEF, W., R.K. BERNDT, T. GALL, B. HÄLTERLEIN, B. KOOP & B. STRUWE-JUHL (1995): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein. Kiel.
- KNORRE, D., VON, G. GRÜN, R. GÜNTHER & K. SCHMIDT (1986): Die Vogelwelt Thüringens. Aula-Verlag, Wiesbaden. S. 261-262.
- KRÄGENOW, P. (1969): Brut des Schwarzkehlchens 1968 bei Rölbel (Müritz). *Falke* 16: 244-246.
- KRÄGENOW, P. & K. KREMP (1976): Die Vögel des Kreises Waren. Müritz Museum Waren. S. 43.
- KREMP, K., H.-D. GRAF, H.-J. JESSEL & B. LADENDORF (1996): Die Vogelwelt der Müritz-Nationalpark-Region (Müritzkreis). Förderverein Müritz Nationalpark, Waren (Müritz). S. 83.
- KRETSCHMER, E.F. (1893): Bilder aus dem schleswig-holsteinischen Vogelleben. *Orn. Mschr.* 18: 197-208.
- KROHN, H. (1925): Die Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Sonnenschein-Verlag Hamburg. S. 434.
- KUHK, R. (1939): Die Vögel Mecklenburgs. Güstrow. S. 110.
- KUHLEMANN, P. (1951): Vogelkundliche Notizen 1950. Mitteilungsblatt der Heimatgemeinschaft des Kreises Eckernförde e.V. Nr. 5, November 1951. S. 7-10.
- KUHLEMANN, P. (1952): Zoologische Besonderheiten des Kreises Eckernförde. *Jahrbuch 1952 der Heimatgemeinschaft des Kreises Eckernförde, Sonderdruck*. S. 3-14.
- KUNYSZ, P. (1995): Zageszczenie kłaskawki (*Saxicola torquata*) na obszarze Pogorza Przemyskiego (1995). *Badania nad ornitofauną Ziemi Przemyskiej* 3: 81-83.
- KUNYSZ, P. & H. KUREK (1997): Atlas of breeding birds in Przemyska town 1993-1996. *Badania nad ornitofauną Ziemi Przemyskiej* 5: 5-46.
- KUZYNIAK, K. & G. LOREK (1992): Expansion of the Stonechat (*Saxicola torquata*) in the Wielkopolska region. *Notatki Ornitologiczne* 33: 149-153.
- LACK, P. (1986): The Atlas of Wintering Birds in Britain and Ireland. British Trust for Ornithology, Irish Wildbird Conservancy, T. & A. D. Poyser, Staffordshire. S. 316-317.
- LEIBAK, E., V. LILLELEHT & H. VEROMANN (1994): Birds of Estonia. Status, Distribution and Numbers. Estonian Academy Publishers, Tallinn. S. 179.
- LEMKE, W. (1995): Die Vögel Neuwirks 1981-1993. *Hamburger avifaun. Beitr.* 27: 95.
- LINDBALLE, P., R. CHRISTENSEN, M.F. MUNK, H. SKOV, J. SMIDT & E. SØBY (1993, 1994): Fugle i Danmark 1991, 1992. Årsrapport over observationer. *DOFT* 87: 191-230; *DOFT* 88: 111-150.
- LINDBALLE, P., R. CHRISTENSEN, M.F. MUNK, H. SKOV, J. SMIDT, L. G. HANSEN, K. CHRISTENSEN & E. SØBY (1995): Fugle i Danmark 1993. Årsrapport over observationer. *DOFT* 89: 145-182.
- LUNAU, C. (1940): Ein neues Brutvorkommen des Schwarzkehlchens in Schleswig-Holstein. *Orn. Mber.* 48: 59-60.
- MENDE, P. (1993): Schwarzkehlchen. In *Avifauna von Hessen*. Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Artenschutz (Hrsg.). Echzell.

- MILDENBERGER, H. (1984): Die Vögel des Rheinlandes. Band II. Gesellschaft Rheinischer Ornithologen; als Heft 19-21 der Beiträge zur Avifauna des Rheinlandes. Düsseldorf. S. 339-345.
- MITSCHE A., S. BAUMUNG, R. DÖRNACH, S. GARTHE, S. KLEMP, D. SCHLORF & H.-U. SCHUMACHER (1994): Ornithologischer Jahresbericht 1987 bis 1990 für das Hamburger Berichtsgebiet. Hamburger avifaun. Beitr. 26: 7-97.
- MITSCHE A., S. BAUMUNG, H.-H. GEISSLER, D. SCHLORF & H.-U. SCHUMACHER (1996): Ornithologischer Jahresbericht 1991 für das Hamburger Berichtsgebiet. Hamburger avifaun. Beitr. 28: 81-127.
- MITSCHE, A., H.-H. GEISSLER, S. BAUMUNG & L. ANDERSEN (1997): Ornithologischer Jahresbericht 1994 und 1995 für das Hamburger Berichtsgebiet. Hamburger avifaun. Beitr. 29: 85-136.
- MÜLLER-MOTZFELD, G. (1995): Klimatisch bedingter Faunenwechsel am Beispiel der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae). In: Klimaänderungen und Naturschutz. Angewandte Landschaftsökologie. Heft 4. Bundesamt für Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg. S. 135-154.
- MUNK, M., R. CHRISTENSEN, H. SKOV & J. SMIDT (1991): Fugle i Danmark 1989. Årsrapport over observationer. DOFT 85: 109-144.
- NAUMANN, J.F. (1905): Naturgeschichte der Vögel Mitteleuropas. I. Band. Verlag F. Eu. Köhler, Gera. S. 113-122.
- NEHLSSEN, H. (1973): Vögel in zerrissener Landschaft. Vogel und Heimat 22: 182-183.
- NICOLAI, B. (1993): Atlas der Brutvögel Ostdeutschlands. Gustav Fischer Verlag Stuttgart. S. 189.
- NIKIFOROW, M. E., B.W. KOSULIN, W.W. GRITSCHIK & B.K. TISCHETSCHKIN (1997): Die Vögel Weißrußlands an der Grenze zum 21. Jahrhundert. Nationale Akademie der Wissenschaften Weißrußlands. Zoologisches Institut. Minsk. S. 83.
- NOLTE, W. (1933): Schwarzkehlchen in Schleswig-Holstein. Orn. Mber. 41: 22.
- NIEHUIS, M., W. SCHNEIDER & L. SIMON (1983): Beiträge zur Fauna von Rheinland-Pfalz: Die Verbreitung des Schwarzkehlchens (*Saxicola torquata*) in Rheinland-Pfalz. Natursch. Orn. Rhld-Pf. 4: 112-119.
- OLSEN, K.M. (1987, 1988, 1989): Sjældne fugle i Danmark og Grønland i 1985, 1986, 1988. DOFT 81: 109-120; DOFT 82: 81-100; DOFT 83: 131-149.
- OLSEN, K.M. (1992): Danmarks Fugle – en oversigt. Dansk Ornitologisk Forening. S. 149.
- ORBACH, D. (1969): Die Vögel in und um Lübeck I. Berichte des Vereins „Natur und Heimat“ und des Naturhistorischen Museums zu Lübeck. Heft 10: 1-63.
- ORBACH, D. (1972): Die Vögel in und um Lübeck II. Nachträge und weitere Beobachtungen aus den Jahren 1969-1971. Berichte des Vereins „Natur und Heimat“ und des Naturhistorischen Museums zu Lübeck. Heft 12: 44-52.
- PAULSEN, P. (1902). Mitteilung über die Erbeutung einer *Pratincola rubicola* bei Flensburg. Orn. Mschr. 25: 153.
- PAWLIKOWSKI, P. (1991): Stonechat breeding at Suchatowka near Torun. Notatki Ornitologiczne 32: 141-142.
- PLETZ, R. & P. PACKULAT (1931): Funde seltener Vogelarten im südlichen Schleswig-Holstein. Heimat (Kiel): 211-212.
- PLUCINSKI, A. (1956): Zur Brutbiologie des Schwarzkehlchens. Orn. Mitt. 8: 41-43.
- RABELER, W. (1938): Die nordwestdeutsche Verbreitungsgrenze des Schwarzkehlchens und ihre ökologische Deutung. J. Orn. 86: 234-243.
- RASMUSSEN, P.A.F. (1996): Sjældne fugle i Danmark og Grønland i 1994. DOFT 90: 141-152.
- REINKE, H.-D., U. IRMLER & A. KLIEBER (1998): Die Spinnen Schleswig-Holsteins-Rote Liste. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein. Flintbek.
- RISBERG, L. (1990): Sveriges fåglar. Sveriges Ornitologiska Förening. Stockholm. S. 208
- ROGERS, M.J. and the Rarity Committee (1993, 1994, 1995, 1996, 1997): Report on rare birds in Great Britain in 1992, 1993, 1994, 1995, 1996. Brit. Birds 86: 447-540 (Stonechat: 507-509); Brit. Birds 87: 503-571 (Stonechat: 545; 547; 549); Brit. Birds 88: 493-558 (Stonechat: 531, 534); Brit. Birds 89: 481-531 (Stonechat: 515); Brit. Birds 90: 453-522 (Stonechat: 495-496).
- ROHWEDER, J. (1875a): Die Vögel Schleswig-Holsteins und ihre Verbreitung in der Provinz nebst einer graphischen Darstellung ihrer Zug- und Brutverhältnisse. Husum. S. 14.
- ROHWEDER, J. (1875b): Bemerkungen zur Schleswig-holsteinischen Ornithologie. Mitt. Schl.-Holst. Ver. Naturwiss. 2: 117-140.
- ROSELAAR, C.S. (1988): Stonechat. In S. CRAMP (Ed.): Handbook of the Middle East and North Africa. The Birds of the Western Palearctic. Volume V. Tyrant Flycatchers to Thrushes.. Oxford University Press. Oxford & New York. S. 737-751.
- ROST, R., B. FRIEDRICH & H. LANGE (1995-1998): Ornithologische Besonderheiten für Thüringen – 1994-1997. Verein Thüringer Ornithologen e.V. Mitteilungen und Informationen. Sonderheft 1995: 18; 10: 21; 12: 20; 14: 25.
- RUTSCHKE, E. (1983): Die Vogelwelt Brandenburgs. Gustav Fischer Verlag Jena. S. 311.
- RYSLAVY, T. (1993): Zur Bestandssituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 2: 4-10.
- RYSLAVY, T. (1994, 1995, 1997a, 1997b, 1998): Zur Bestandssituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg – Jahresbericht 1993, 1994, 1995, 1996, 1997. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 3: 4-13; 4: 4-13; 6: 15-27; 6: 127-136; 7: 222-230.
- RØNNEST, S. (1994): Sjøldne fugle i Danmark. Forlaget Pinus, Skjern. S. 201-203.
- SAGER, H. (1942): Vogelkundliche Beobachtungen im Kreise Segeberg im Sommer 1941. Heimat (Kiel) 52: 11-12.
- SAGER, H. (1943a): Vogelkundliche Beobachtungen im Kreise Segeberg im Sommer 1942. Heimat (Kiel) 53: 11-15.
- SAGER, H. (1943b): Ornithologisches Tagebuch.
- SAGER, H. (1948): Veränderungen im Bestande der Vogelwelt des Kreises Segeberg. Mitt. Faun. Arbgem. Schleswig-Holstein N.F. 1: 52-54.
- SAGER, H. (1949a): Neue Beobachtungen über die Vogelwelt des Kreises Segeberg. Mitt. Mitt. Faun. Arbgem. Schleswig-Holstein N.F. 2: 86-89.
- SAGER, H. (1949b): Vogelkundliche Beobachtungen im Kreis Segeberg 1943-1947. Heimat (Kiel) 56: 87-89.
- SAGER, H. (1950): Aus dem Vogelleben des Kreises Segeberg. Heimat (Kiel) 57: 176-178.
- SAGER, H. (1955): Die Vögel der Gemarkung Borstel. Heimatkundliches Jb. Krs. Segeberg 1: 170-179.
- SAGER, H. (1958): Die Vögel des Kreises Segeberg III. Heimatkundliches Jb. Krs. Segeberg 4: S. 205-214.
- SALOMONSEN, F. (1930): Bidrag til Kundskaben om Sønderjyllands Fugle. DOFT 24: 11-64.
- SCHUEERLEIN, A. & G. NITSCHKE (1994): Brutbestand und Verbreitung des Schwarzkehlchens *Saxicola torquata* im bayrischen Alpenvorland. Orn. Anz. 33: 19-26
- SCHLENKER, R. (1967): Jahresbericht aus der Region West der O.A.G. für 1966. Corax 2 (18), Beiheft I: 17-27.
- SCHLENKER, R. (1968): Jahresbericht aus der Region West der O.A.G. für 1967. Corax 2 (18), Beiheft II: 69-76.
- SCHLENKER, R. (1968): Die Brut- und Gastvögel in den Schutzgebieten des Vereins Jordsand 1963 und 1964. Jordsand-Mitteilungen 2: 43-50.
- SCHLENKER, R. (1969): Jahresbericht aus der Region Ost der O.A.G. für 1968. Corax 3 (19), Beiheft I: 29-39.

- SCHLORF, M., A. SIDOW & R. VÖLKER (1983): Ornithologischer Bericht 1981 für das Hamburger Gebiet. *Hamburger avifaun. Beitr.* 19: 45-70.
- SCHMIDT, G.A.J. (ca. 1947-1992): Handschriftliche ornithologische Notizen. Band 11, Nr. 341-395. Nr. 369 Schwarzkehlchen.
- SCHMIDT, G.A.J. (1955): Besonderheiten aus der Vogelwelt Schleswig-Holsteins im Jahre 1954. *Mitt. Faun. Arbgem. Schleswig-Holstein N.F.* 8: 2-14.
- SCHMIDT, G.A.J. (1958): Fünfter Jahresbericht, für 1957, über die Vogelwelt Schleswig-Holsteins. *Mitt. Faun. Arbgem. Schleswig-Holstein N.F.* 9: 2-14.
- SCHMIDT, G.A.J. (1959): Sechster Jahresbericht, für 1958, über Besonderheiten aus der Vogelwelt Schleswig-Holsteins. *Mitt. Faun. Arbgem. Schleswig-Holstein N.F.* 12: 3-15.
- SCHMIDT, G.A.J. (1960): Siebenter Jahresbericht, für 1959, über Besonderheiten aus der Vogelwelt Schleswig-Holsteins. *Mitt. Faun. Arbgem. Schleswig-Holstein N.F.* 13: 6-18.
- SCHMIDT, G.A.J. (1961): Achter Jahresbericht, für 1960, über die Vogelwelt Schleswig-Holsteins. *Mitt. Faun. Arbgem. Schleswig-Holstein N.F.* 14: 22-50.
- SCHMIDT, G.A.J. (1962): Neunter Jahresbericht, für 1961, über die Vogelwelt Schleswig-Holsteins. *Mitt. Faun. Arbgem. Schleswig-Holstein N.F.* 15: 2-33.
- SCHMIDT, G.A.J. (1964): Zehnter Jahresbericht, für 1962, über die Vogelwelt Schleswig-Holsteins. *Mitt. Faun. Arbgem. Schleswig-Holstein N.F.* 16: 30-66.
- SCHMIDT, G.A.J. (1968): Jahresbericht aus der Region Ost der O.A.G. für 1967. *Corax* Band 2 (18), Beiheft II: 61-69.
- SCHMIDT, G.A.J. (1969): Ein vogelkundlicher Bericht über fünf Jahre Schutzarbeit (1965-1969) in sieben Reservaten des Vereins Jordsand. *Jordsand Mitteilungen.* 1972, 5: 2-77.
- SCHMIDT, G.A.J. (1973): Vogelkundliches Tagebuch III./IV. 1973. *Vogelkdl. Tgb. S-H* 1: 36-48.
- SCHMIDT, G.A.J. (1975): Vogelkundliches Tagebuch III./IV. 1975. *Vogelkdl. Tgb. S-H* 3, 2-3: 68-85; 3, 4-6: 142-153.
- SCHMIDT, G.A.J. (1976): Vogelkundliches Tagebuch 1976 März/April. *Vogelkdl. Tgb. S-H* 4: 60-75.
- SCHMIDT, G.A.J. (1977): Vogelkundliches Tagebuch 1977 Januar-April. *Vogelkdl. Tgb. S-H*, 5, 1: 6-63; 5, 2: 175-193; 5, 3: 271-292.
- SCHMIDT, G.A.J. (1978): Vogelkundliches Tagebuch 1978 Januar-Februar. *Vogelkdl. Tgb. S-H* 6: 14-28.
- SCHMIDT, G.A.J. (1983): Vogelkundliches Tagebuch März-April 1983. *Vogelkdl. Tgb. S-H* 11: 45-75.
- SCHMIDT, G.A.J. (1987): Vogelkundliches Tagebuch September-Dezember 1985. *Vogelkdl. Tgb. S-H* 13: 167-232.
- SCHMIDT, G.A.J. (1989): Vogelkundliches Tagebuch Juni-Dezember 1988. *Vogelkdl. Tgb. S-H* 14: 533-631.
- SCHMIDT, G.A.J. (1991a): Vogelkundliches Tagebuch 1989. Juni (Nachträge)-August. *Vogelkdl. Tgb. S-H* 17: 127-163.
- SCHMIDT, G.A.J. (1991b): Vogelkundliches Tagebuch 1990. Oktober-Dezember. *Vogelkdl. Tgb. S-H*, 18: 163-194.
- SCHMIDT, G.A.J. & K. BREHM (1974): *Vogelleben zwischen Nord- und Ostsee.* Wachholtz Verlag Neumünster.
- SCHMIDT, G.A.J. UND H.J.W. COLMORGEN (1990): *Neues Verzeichnis der Vögel Schleswig-Holsteins und seiner Nachbargebiete.* Kiel. S. 224-225.
- SCHMIDT, U. (1988): *Vogelinsel Scharhörn.* Jordsand-Buch Nr. 7. Ahrensburg, Niederelbe-Verlag H. Huster. S. 223.
- SCHROETER, U.D. (1986): *Vogelkundliches Tagebuch April-Juni 1984; Oktober-Dezember 1984.* *Vogelkdl. Tgb.* 12: 16-35; 44-51.
- SCHUSTER, A. (1994): *Habitat selection of three sit-and-wait predators.* *J. Orn.* 135 (Sonderheft): 189.
- SHARROCK, J.T.R. (1987): *The Atlas of Breeding Birds in Britain and Ireland.* 4. Aufl., T. & A.D. Poyser, Staffordshire. S. 348-349.
- SKOV, H., M. MUNK, R. CHRISTENSEN, P. LINDBALLE & J. SMIDT (1992): *Fugle i Danmark 1990. Årsrapport over observationer.* *DOFT* 86: 209-242.
- ŚLIWA, P. (1996): *Breeding of Stonechat Saxicola torquata in Poznań.* *Przegląd Przyrodniczy* 7: 289-290.
- STEFFENS, R. D. SAEMANN & K. GRÖSSLER (1998): *Die Vogelwelt Sachsens.* Gustav Fischer Verlag Jena. S. 357-358.
- STREESE, U.P. (1968): *Ornithologischer Jahresbericht 1967 für das Hamburger Gebiet.* *Hamburger avifaun. Beitr.* 6: 33-112.
- STUMPF, T. (1994): *Die Bestandssituation des Schwarzkehlchens (Saxicola torquata) in Nordrhein-Westfalen.* *Charadrius* 30: 157-165.
- SØBY, E., K. CHRISTENSEN, & L.G. HANSEN (1997): *Fugle i Danmark 1995. Årsrapport over observationer.* *DOFT* 91: 5-48.
- SØBY, E. & K. CHRISTENSEN (1999): *Fugle i Danmark. Årsrapport over observationer.* *DOFT* 93: 9-56.
- SØRENSEN, S. & J.-K. JENSEN (1991): *Sjældne fugle på Færøerne i 1988 og 1989.* *DOFT* 85: 35-40.
- SØRENSEN, U.G. (1995): *Truede og sjældne danske ynglefugle 1976-1991.* *DOFT* 89: 3-48.
- TANTOW, F. (1927): *Beiträge zur Vogelfauna der näheren und weiteren Umgebung Hamburgs.* *Orn. Mschr.* 52: 49-54.
- TANTOW, F. (1936): *Das Vogelleben der Niederelbe.* C. Boysen Verlag, Hamburg. S. 38-39.
- THIEL, H. (1953): *Über die Vogelwelt der Insel Fehmarn (Manuskript).* 71 S.
- THIELE, R. (1937): *Seltenheiten in Schleswig-Holstein und Lüneburger Heide.* *Mitt. Vogelwelt* 36: 28-29.
- TIMMERMANN, G. (1953): *Die Vogelwelt des Hamburger Wangergebietes.* Verlag Max Küchler Hamburg. S. 86.
- TISCHLER, W. (1993): *Einführung in die Ökologie.* Gustav Fischer Verlag Stuttgart, Jena, New York.
- TOMIALOJC, L. (1990): *Ptaki Polski. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.* S. 444
- TYRBERG, T. (1989, 1990, 1991, 1992): *Fågelrapport för 1988, 1989, 1990, 1991.* *Vår Fågelvärld* 48: 379-423; 49: 389-428; 50/6-7: 27-61; 51/7-8: 33-63.
- TYRBERG, T. (1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998): *Fågelrapport för 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997.* *Vår Fågelvärld. Supplement nr 19: 35-79; nr 21: 51-99; nr 22: 67-122; nr 25: 67-118; nr 27: 73-122; nr 30: 89-139.*
- TUCKER, G.M. & M.F. HEATH: *Birds in Europe: Their Conservation Status.* Bird Life International, Cambridge. S. 382-383.
- TULLOCH, B. (1992): *A Guide to Shetland's Breeding Birds.* The Shetland Times Ltd. S. 70.
- VAUK, G. (1972): *Die Vögel Helgolands.* Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin. S. 61.
- WACHMANN, E., R. PLATEN & D. BARNDT (1995): *Laufkäfer. Beobachtung - Lebensweise.* Naturbuch Verlag Augsburg. S. 190.
- WALASZ, K. & P. MIELCZAREK (1992): *The Atlas of Breeding Birds in Malopolska 1985-1991 (south-eastern Poland).* *Biologica Silesiae, Wrocław.* S. 326-327.
- WITHERBY, H.F., F.C.R. JOURDAIN, N.F. TICEHURST, B.W. TUCKER (1965): *The Handbook of British Birds. Volume II.* Reprint 1965. H.F. & G. Witherby Ltd. London. S. 173-176.
- ZINK, G. (1987): *Der Zug europäischer Singvögel. Ein Atlas der Wiederfunde beringter Vögel.* Band I. Aula-Verlag Wiesbaden. Schwarzkehlchen - Saxicola torquata.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Corax](#)

Jahr/Year: 1999-2002

Band/Volume: [18](#)

Autor(en)/Author(s): Pfeifer Gerhard

Artikel/Article: [Vorkommen und Ausbreitung des Schwarzkehlchens, *Saxicola torquata* Linnaeus 1766, in Schleswig-Holstein unter Einbeziehung der Bestandsentwicklung in den Nachbarländern 109-141](#)