

Die Ausbreitung des Waldwasserläufers (*Tringa ochropus*) als Brutvogel in Schleswig-Holstein

R.K. Berndt

BERNDT, R.K. (1998): Die Ausbreitung des Waldwasserläufers (*Tringa ochropus*) als Brutvogel in Schleswig-Holstein. Corax 17: 237-243.

Seit 1969 hat der Waldwasserläufer sich von Südosten her nach Norden und Nordwesten bis ins mittlere Holstein als Brutvogel ausgebreitet. Bisher sind die Nachweise von 28 Orten bekannt. Der gegenwärtige Brutbestand wird auf 20-30 P. geschätzt. Die Entwicklung in Schleswig-Holstein fügt sich in die Ausbreitung im nördlichen Mitteleuropa und in Dänemark ein. Zu Bruthabitat und Fortpflanzung werden einige Einzelheiten mitgeteilt.

Rolf K. Berndt, Helsinkistraße 68, 24109 Kiel

Der Waldwasserläufer gehört zu den Vogelarten, die sich erst seit wenigen Jahrzehnten in Schleswig-Holstein ausbreiten und seitdem alljährlich und in zunehmender Anzahl brüten (KNIEF et al. 1995). Eine Bilanz der bisherigen Entwicklung ist sicher auch deshalb sinnvoll, um die Aufmerksamkeit zu schärfen.

Material, Danksagung

Ausgewertet sind die Regionalkarteien und veröffentlichte Befunde bis einschließlich 1997. Ich danke insbesondere den in Tab. 1 genannten Mitarbeitern für das Melden ihrer Beobachtungen und z.T. brieflichen Ergänzungen. Eine ganze Reihe von Beobachtungen stammt aus der Betreuung von Kranichbrutplätzen durch die Naturschutzstelle Nord des WWF (T. NEUMANN, S. ENGLING, B. STRUWE-JUHL). Seit 1995 habe ich selbst einige Suchexkursionen im mittleren und südlichen Holstein unternommen, die eine Reihe neuer Vorkommen erbracht haben.

Bestandsentwicklung in Schleswig-Holstein

Aus älterer Zeit gibt es nur folgende Nachrichten: nistet hier und da auf den Mooren bei Flensburg (MECHLENBURG lt. KJÆRBØLLING 1852); „brütet hier und da in den östlichen und mittleren Landesteilen auf Waldsümpfen und in Brüchen“ (ROHWEDER 1875). Wenn auch konkrete Nachweise nicht überliefert sind, neige ich dazu, den etlichen ähnlichen Fällen für verlässlich erachteten Angaben ROHWEDERS auch bei dieser Art zu folgen, zumal sich die hiesigen Mitteilungen in

ähnliche Berichte aus umliegenden Ländern einordnen (s. Diskussion).

Danach fehlen über diverse Jahrzehnte hinweg jegliche konkreten Hinweise, auch wenn Sommerbeobachtungen durchaus bekannt waren (z.B. BECKMANN Tgb, 1932, 1964; SCHMIDT & BREHM 1974). Neue Verdachtsmomente tauchen ab Ende der 40er Jahre auf: 13.4.1947 2-3 P lebhaftes Balz an der Stör bei Brokstedt/IZ, „ganz typisches Brutgebiet“; dort am 9./10.4.1949 1 P „sehr brutverdächtig“ (RUTHKE brfl.); am 7.4. und 21.5.1954 am späteren Brutplatz Salemer Moor/RZ (PAETOW 1955, SCHMIDT 1955), dort „dem Verhalten nach ab 1961 erfolgreiche Brut“ (SCHMIDT & BREHM 1974); Mai/Juni 1960 ständig 1 Ex, am 13.6. 5 Ex, im Tütenberg-Moor bei Bad Bramstedt/SE (J. ROHDE brfl.); 1965 wahrscheinlich eine Familie mit eben flüggen Jungen in Hamburg-Wilhelmsburg (HARMS lt. BERNDT 1970). Legt man die in Tab. 1 genannten Kriterien zugrunde, ist mit diesen Beobachtungen eine Brut nicht dokumentiert. Gleichwohl erscheint eine solche in jenen Jahren nicht ausgeschlossen, zumal 1962 ein Brutnachweis im südlichen Dänemark gelang (JØRGENSEN 1963), 10 km nördlich der Grenze.

Der erste nachvollziehbar dokumentierte Nachweis aus Schleswig-Holstein stammt aus 1969, als HELDT jr. am Rande des Salemer Moores auf ein heftig warnendes und verleitendes P stieß (BERNDT 1970). 1972 gelang dort dann der erste Brutnachweis. Mitte der 70er Jahre hat der Bestand bereits 5-10 P. betragen, Mitte der 80er Jah-

Tab. 1: Brut(zeit)plätze des Waldwasserläufers 1969-1997

Table 1: Sites where Green Sandpiper have been recorded during the breeding period in the years 1969-1997

Kriterien: anhaltendes Warnen oder Schimpfen (W), Verleiten (V), Brutnachweis (Gelege, nicht flügelte Junge; B), nur im Kreis Herzogtum Lauenburg auch Balz (Bz). Ohne Zahl = 1 P, Rp = Revierpaar. Aus Schutzgründen sind die Orte Nr. 3-4, 11, 13-21 nicht genannt; sie sind in der Kartei der OAG niedergelegt.

Neben den aufgeführten Vorkommen gibt es weitere, die diesen Kriterien nicht genügen: Balz an einem zur Brut geeigneten erscheinenden Platz außerhalb Lauenburgs (auch Durchzügler balzen), wiederholte Anwesenheit zur Brutzeit ohne konkretes Anzeigeverhalten (als Sommervorkommen gewertet). Beide Kriterien rechtfertigen nicht einen Brutverdacht, dem kennzeichnende Verhaltensweisen zugrunde liegen müssen (s. BERNDT & DRENCKHAHN 1974/1991, S. 15). Gleichwohl können solche Vorkommen auf bisher nicht entdeckte Brutvorkommen hinweisen.

Siedlungsgebiet im südöstlichen Holstein

1. Salemer Moor/RZ: 1969 W (HELDT jun. lt. BERNDT 1970); 1972 B (TIMMERMANN 1972, KIRCHNER 1972, 1973); 1973 und 1976 B (KIRCHNER brfl.); 1980, 1982, 1983-87 Rp (WWF), 1995 Rp (O. GRELL).
2. Hahnenkoppel/OD: 1970 und 1983 Bz, W (V. MORITZ bzw. LADE lt. DIEN in GARTHE 1995).
3. RZ: 1972 W, V; 1976 B (SCHULZ-BENICK, KIRCHNER lt. KIRCHNER brfl. und 1978).
4. RZ: 1974 Bz (KIRCHNER).
- 5.-10. Sachsenwald/RZ (Datenauswahl): „Gesamter“ Wald: 1976 3 Rp (HELM, HOLZAPFEL lt. HOLZAPFEL & SCHUMACHER 1979); 1979 3 Rp (SCHUMACHER 1980).

Teilbereiche:

5. Schwarze Au/Kammerbek, im Rotwildgatter: 1977 2 Rp, lt. Revierförster an beiden Stellen schon seit Jahren warnend (HELM); 1982-84 5-6, 1985 9 Rp (HUDECZEK & LADE lt. HUDECZEK et al. 1988, lt. DIEN in GARTHE 1995).
6. Schwarze Au/Brunsrade: 1995 3 Rp Bz, W, V; 1996 1 Rp, 1997 1 Rp (BERNDT).
7. Schwarze Au/Hülshorst: 1995 2 Rp Bz, W, V; 1996 1 Rp, 1997 1 Rp (BERNDT).
8. Süsterbek: 1975 W, hier bereits 1968 1 Ex (NEHLSSEN 1975, lt. GEISSLER & KREUTZKAMP 1977); 1995 –.
9. Bille: 1986 W (THIESSEN); 1995 W, V; 1984-94 und 1996-97 – (HESS).
10. Kleinstmoor nordöstl. Friedrichsruh: 1989 W, V (SÜDBECK); 1995 –, trocken.
11. RZ: 1976-79 Bz, W, V; 1980-82 – (BERNDT bzw. E. THIEME).
12. Voßmoor/RZ: 1978 B (FLÜGGE, NEHLSSEN lt. DIEN in GARTHE 1995).
13. RZ: 1985 Bz (WWF).
14. RZ: 1985-86 Bz (WWF).
15. RZ: 1986 Rp, 1987 Bz (WWF bzw. STRUWE-JUHL).
16. RZ: 1986 W (WWF).
17. RZ: 1987 Bz (STRUWE-JUHL).
18. RZ: 1991 Bz (STRUWE-JUHL).
19. RZ: 1995 W (DREIFKE).
20. RZ: 1995 W (O. GRELL).
21. RZ: 1995 W (KOOP).
22. Forst Karnap/OD, Moorweiher: 1997 W, 1996 – (BERNDT).

Verstreute Vorkommen im mittleren Holstein

23. Maienborn/SE: ca. 1975 W; 1983 W; 1995 – (UTECHT bzw. THIES).
 24. Raum Schashagen - Brodau/OH: 1980 W; 1983 W; 1988 am 16.6. P mit 2 flügelten Jungen; erste Hinweise ab 1977 (FÖRSTER).
 25. Nienwohlder Moor/OD: 1984-86 Bz, W; 1990 Bz, W (GARTHE bzw. RIESCH).
 26. Fohlenkoppel/OH, Waldweiher: 1995 W; 1997 W (BERNDT).
 27. Aukrug/RD: 1996 W, V an kleinem Fischteich (UTECHT); 1989 –, 1997 –.
 28. Hasenmoor/SE: 1996 W (RINKE).
-

re 10-20 P. (Tab. 1). In den 90ern wurden fast alljährlich „neue“ Brutplätze bekannt. Dadurch sind z.T. Lücken im Lauenburgischen aufgefüllt. Weiterhin handelt es sich um einzelne Orte im mittleren Holstein, die sich zu einer Art nördli-

chen Verbreitungsgrenze aufreihen. Vermutlich erfolgte also die Besiedlung von Südosten her und griff dann weiter nach Norden und Nordwesten aus.

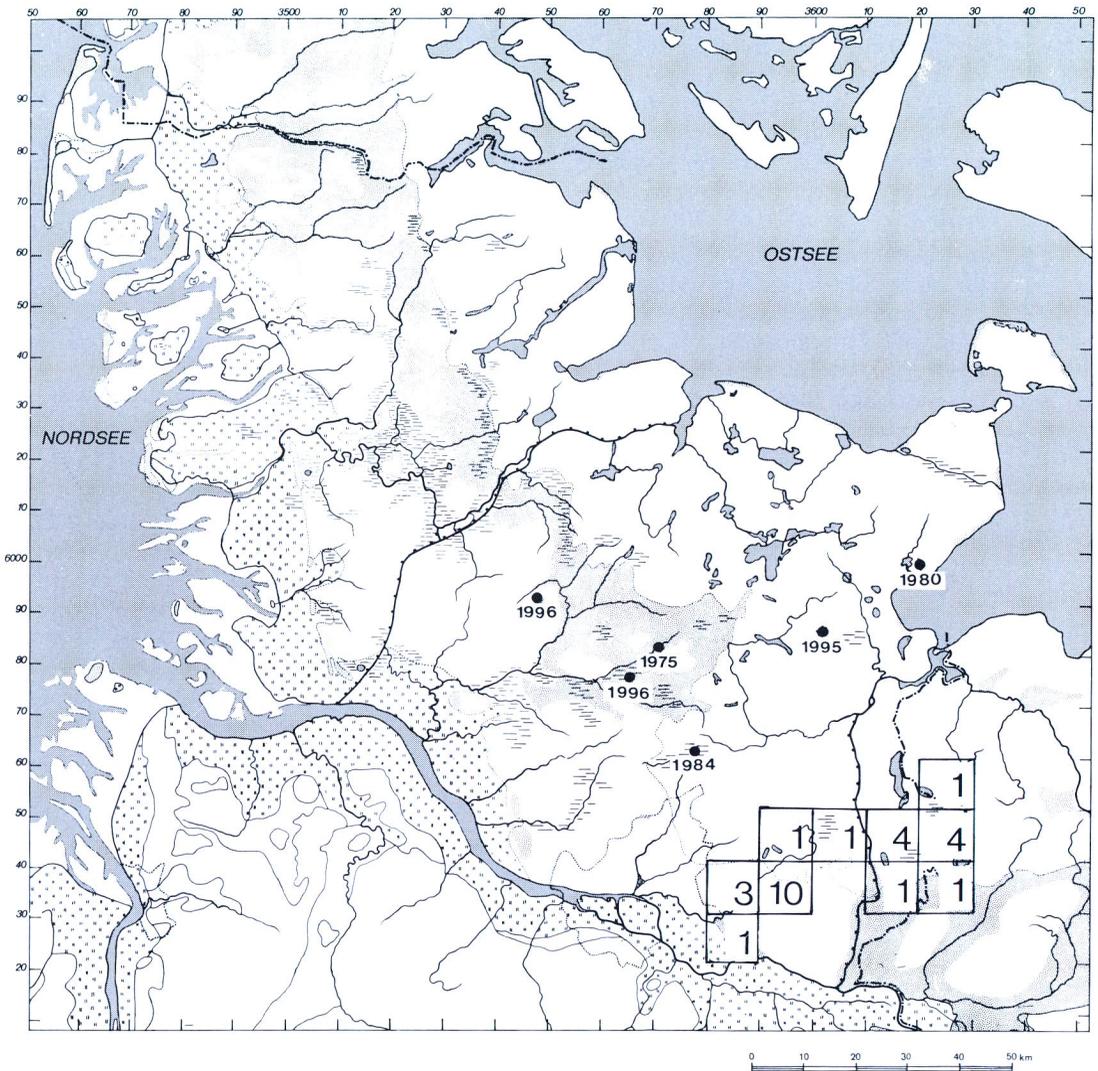


Abb. 1: Brut(zeit)plätze des Waldwasserläufers 1969-1997. Die Vorkommen im südöstlichen Holstein sind aus Schutzgründen auf UTM-Gitterfelder (10 x 10 km) aufgeteilt; die Zahlen geben das Maximum an. Bei den sechs Fundorten außerhalb des südöstlichen Holsteins ist das Jahr der Erstbeobachtung genannt.

Fig. 1: Sites where Green Sandpiper have been recorded during the breeding period in the years 1969-1997. The occurrence in south-eastern Holstein is only presented for UTM-grid squares (10 x 10 km) for protection reasons. Maximum numbers are given. The first year of recorded occurrence is given for the six sites which lie outside south-eastern Holstein.

Gegenwärtiger Bestand in Schleswig-Holstein

Mindestens seit Anfang der 90er Jahre dürfte der Bestand 20-30 P. betragen, davon 5-10 im Sachsenwald, dem größten zusammenhängenden Waldgebiet des Landes (Abb. 1, Tab. 1).

Trotz der Seltenheit der Art ist dieser Wert relativ unsicher. Das liegt daran, daß der Waldwasserläufer meistens in isolierten Einzelpaaren und

in schwer zugänglichen Feuchtgebieten brüdet. Zudem kann er zeitweise am Brutplatz sehr heimlich sein. So ist ein Brutnachweis nur mit Glück zu führen, soweit eine gezielte Nachsuche überhaupt möglich ist. Ein großer Teil der Vorkommen liegt in Wildschutzgebieten und an Kranichbrutplätzen, die nicht betreten werden dürfen. Die Betreuer aber notieren leider Beobach-

tungen anderer Vogelarten nur gelegentlich, so daß von einigen vermutlich regelmäßig oder alljährlich besetzten Orten Nachweise aus nur einem Jahr vorliegen. Andererseits scheint der Waldwasserläufer an diversen Brutplätzen nur jahrweise aufzutreten. Einige Brutpaare mögen sich hinter Sommervorkommen verbergen (s. Legende zu Tab. 1).

Über Schwankungen ist, wie gesagt, wenig bekannt. Im Salemer Moor kommen mindestens seit 1969 Waldwasserläufer vermutlich regelmäßig vor. Manche Plätze sind nachweislich nicht alljährlich besetzt (Tab. 1; Nr. 9, 10, 11, 23, 24, 25, 27). Mancherorts hängt das Vorkommen vom Wasserstand ab, besonders auffällig im Trockenjahr 1996 (Tab. 1; Nr. 6, 7). Die Schwarze Au hatte im Mai 1996 einen niedrigen Wasserstand wie 1995 im Hochsommer, und der Auwald lag fast trocken, während er 1995 tiefmorastig war.

Bruthabitat

Die Konzentration von $\frac{1}{3}$ des Bestandes im Sachsenwald beruht sicher darauf, daß er von mehreren naturnahen Bächen durchzogen wird (Schwarze Au, Kammerbek, Süsterbek, Bille). Das Bachbett ist oft sandig bis kiesig, die Ufer sind im Frühjahr aufgrund saisonalen Hochwassers auf langen Strecken unbewachsen. Später im Sommer sind die Ufer durch die Aktivität von Wildschweinen geprägt (Vertrittstellen, „umgepflügte“ Bereiche, zahlreiche Suhlen). An den Bach schließen sich meist krautfreie Überschwemmungsbereiche sowie tiefmorastige Quellhänge an, auf denen Erlenbruchwald stockt. Andere Brutplätze liegen in Hochmooren mit Wasserflächen, vor allem in kontinental geprägten lauenburgischen Waldhochmooren, in Erlenbrüchen an stehenden und fließenden Gewässern sowie am Rande oder inmitten größerer Wälder, im Extremfall an sehr kleinen Sumpfstellen in walddreicher Umgebung. Die Art des umgebenden Waldes ist wohl ohne Bedeutung: Laub- oder Nadelwald, hauptsächlich Birken, Erlen, Fichten und Kiefern.

Ein Gelege wurde in einem Amsel- (*Turdus merula*)nest in einer Fichte gefunden (KIRCHNER 1972, 1973; TIMMERMANN 1972).

Siedlungsdichte

Die bisherigen Vorkommen betreffen überwiegend Einzelbrüter. Nur von der Schwarzen Au/Sachsenwald ist bekannt, daß dort mehrere Paa-

re Kontakt zueinander haben; für drei Teilstücke dieses Bachs ergibt sich eine Dichte von 0,7-2,7 P./km Bachlauf.

Fortpflanzung

Es liegen nur wenige Daten vor. Das Brüten dürfte sich auf die Zeit Mitte April bis Mitte Mai konzentrieren, die Jungenführung auf Mitte Mai bis Mitte Juni.

Balz: April - Juni (4.4. - 6.6.; April 8, Mai 6, Juni 2 Daten).

Beginn der Eiablage: 1mal 19./20.4.

Gelegegröße: 1mal 4 Eier.

Warnen/Verleiten: Mai - Juli (18.5. - 11.7.; Mai 9, Juni 12, Juli 1).

Jungenführung: 2mal 20.5.; je 2 flugfähige Junge am 16.6. und 20.6.; kaum flügge Junge am 9.7. Im Juni/Juli nur jeweils ein Vogel pro Revier warnend und verleitend (♂? ♀ schon abgezogen?). In einem Fall hielten sich zwei am Rande des Salemer Moores erbrütete Dunenjunge 24 Stunden nach Verlassen des Nestes in Begleitung eines Elternteils etwa 300 m vom Nest entfernt im Moorinnern auf (J. ROHDE lt. KIRCHNER 1978).

Diskussion

Die langfristige Bestandsentwicklung des Waldwasserläufers in Mitteleuropa zu beurteilen ist mit ähnlichen Unsicherheiten behaftet wie die Darstellung der schleswig-holsteinischen Situation. Oft liegen nur allgemeine Angaben vor, z.T. fehlen Brutnachweise, oder gesammelte Eier erwiesen sich nachträglich als fehlbestimmt. Alle diese Umstände sind selbstverständlich zu werten, und manche Autoren kamen daher zu dem Schluß, Nachrichten über Brutvorkommen im 19. Jahrhundert und aus der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts als unbewiesen oder gar irrtümlich einzustufen und ein Brutvorkommen für ihr Bereichsgebiet zu verwerfen.

Wenn auch eindeutige Brutnachweise wünschenswert sind, so ist doch andererseits deren Fehlen kein Beweis dafür, daß die Art nicht gebrütet hat. Eine kritische Würdigung älterer Mitteilungen gebietet auch der Respekt vor den Autoren, die ihre Aussagen wie wir heute im allgemeinen nach bestem Wissen und Gewissen getroffen haben. Zudem ist gerade beim Waldwasserläufer die heutige Beweislage nicht so gut, wie die zigfache Zahl an Mitarbeitern erwarten ließe. Das unterstreicht die besonderen Schwierigkei-



Lebensräume des Waldwasserläufers

Fotos: Berndt

Oben: Schwarze Au. Die Au (ganz im Hintergrund am Waldrand) überschwemmt im Winter und Frühjahr den Auwald. Die Umgebung der zurückbleibenden Wasserlachen dient zur Jungenaufzucht. – Unten: Moorweiher im Forst Karnap. – 12.5.1997.

ten mit dieser Art, die in eine Beurteilung einfließen müssen. Über das Aufarbeiten der Befunde hinaus ist der Chronist nicht der Sorge enthoben, das Vorkommen zu bewerten.

Das ist freilich in der Rückschau besonders schwierig. Hier hilft in gewissem Umfang eine Zusammenfassung der Befunde umliegender Länder, insbesondere folgender Bereiche und Quellen: Dänemark (KJÆRBØLLING 1852, COLLIN 1875-77, HEILMANN & MANNICHE 1929, SALOMONSEN 1963, LØPPENTHIN 1967, PALM 1988, OLSEN 1992), Mecklenburg (WÜSTNEI & CLODIUS 1900, KUHK 1939, PRILL in KLAFS & STÜBS 1977, 1987), Niedersachsen (BRINKMANN 1933, BROOCKS 1973, ZANG in ZANG et al. 1995), Brandenburg (SCHALOW 1919, RUTSCHKE 1983), Bayern (WÜST 1981, NITSCHKE & PLACHTER 1987). Eine Zusammenschau dieser Quellen ergibt ein bemerkenswert übereinstimmendes Bild: recht viele Meldungen aus dem 19. Jahrhundert, ab ca. 1900 Abnahme, ab 1930 kaum noch Meldungen, ab ca. 1950 wieder zunehmend mit „ersten“ Brutnachweisen 1948 (Mecklenburg), 1956 (Dänemark), 1962 (Niedersachsen), 1977 (Bayern). Seitdem hat der Bestand teilweise stark zugenommen, in Mecklenburg auf 200-300, in Dänemark auf 40-50, in Niedersachsen auf 20-30 P.

Angesichts der gleichsinnigen Entwicklung fällt es schwer, die zahlreichen Nachrichten aus dem 19. Jahrhundert pauschal als unbewiesen oder irrtümlich abzutun. Vielmehr erscheint es durchaus wahrscheinlich, daß sich in ihnen die tatsächliche Bestandsentwicklung widerspiegelt, so daß die neuerlichen Brutnachweise als Wiederbesiedlung eines Raumes zu interpretieren wären, der aus unbekanntem Gründen verlassen wurde. Eventuell ist aber unser Raum nie vollständig geräumt worden, da die zeitliche Distanz zwischen „letzten“ und „ersten“ Meldungen gering ist (z.B. Mecklenburg 1933-1948, Dänemark 1929-1952). Angesichts der schon geschilderten Schwierigkeiten des Brutnachweises sowie der teilweise wenig zielgerichteten ornithologischen Arbeit in jenen Jahrzehnten politischer und wirtschaftlicher Wirren könnten einige Paare durchaus übersehen worden sein.

In das skizzierte Gesamtbild fügen sich die schleswig-holsteinischen Daten gut ein. Hier mag die neuere Bestandszunahme durch Vernässung etlicher Kranichbrutplätze unterstützt worden sein.

Auch in anderen Teilen Europas scheinen Bestands- und Arealentwicklung recht dynamisch: deutliche Nordwärtsausbreitung in Skandinavien (HAFTORN 1971, MERIKALLIO 1958, KOSKIMIES 1989), erhebliche Abnahme in Polen (GLUTZ et al. 1977, TOMIAŁOJĆ 1990).

Die hiesigen Befunde zum Bruthabitat und zur Fortpflanzung fügen sich in das bekannte Bild (z.B. GLUTZ et al. 1977; KRAATZ & BEYER 1982, 1984).

Anregungen

Die weitere Entwicklung sollte aufmerksam verfolgt werden. Anreiz dazu bietet diese durch ihr Verhalten und ihre Lebensweise so eindrucksvolle Vogelart genug. Insbesondere ist zu wünschen, daß die Betreuer der Kranichbrutplätze vom WWF angehalten werden, auf diese Art zu achten und Beobachtungen zu melden.

Vor allem im südlichen Holstein gibt es mit Sicherheit weitere, noch unentdeckte Vorkommen. Potentielle Brutplätze sind durch das Studium der Topographischen Karte 1:25000 zu erkennen und können dann gezielt aufgesucht werden, was ich mehrfach mit Erfolg getan habe. Dabei muß man die Habitatsprüche des Waldwasserläufers beachten (s. Bruthabitat).

Meistens sind Waldwasserläufer durch das Ablaufen der Gewässerufer leicht zu erfassen, da sie sehr heftig warnen. In der Regel trifft man wohl die brutfreien bzw., im Juni und Juli, die Junge führenden Vögel. Besonders auffälliges Verhalten zeigen Waldwasserläufer Mitte April bis Anfang Mai (Reviergründung, Balz) und ab Anfang Juni (Jungenführung). Dazwischen, während des Brütens, sind sie oft sehr heimlich und fliegen lautlos oder mit einem nur kurzen Ruf ab, so daß sie der Aufmerksamkeit leicht entgehen. An Gewässern, deren Ufer nicht betreten werden können, sollte man sich auf die Balzperiode konzentrieren, in der die Vögel z.T. einige hundert Meter weit rufend über dem Wald fliegen.

Summary:

The expansion of the breeding distribution of the Green Sandpiper in Schleswig-Holstein

The breeding distribution of the Green Sandpiper in Schleswig-Holstein has spread from the Southwest in a northerly and north-westerly direction since 1969. It has now reached the middle of the Holstein region as a breeding bird. Breeding records from 28 sites have been registered.

The present breeding population is estimated to be between 20 and 30 pairs. The development in Schleswig-Holstein agrees with the spread in northern Central Europe and in Denmark. Some details of breeding habitat and breeding biology are given.

Schrifttum

- BECKMANN, K.O. (1932): Ornithologische Beobachtungen 1931. Mitt. Faun. Arbgem. Schleswig-Holstein Nr. 8/9: 33-35.
- BECKMANN, K.O. (1964): Die Vogelwelt Schleswig-Holsteins. 2. Aufl., Wachholtz, Neumünster.
- BERNDT, R.K. (1970): Zum Vorkommen des Waldwasserläufers, *Tringa ochropus*, in Schleswig-Holstein und Hamburg: Corax 3: 81-96.
- BERNDT, R.K. & D. DRENCKHAHN (1974/1991): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Bd. 1. 1. u. 2. Aufl., Wachholtz, Neumünster.
- BRINKMANN, M. (1933): Die Vogelwelt Nordwestdeutschlands. Borgmeyer, Hildesheim.
- BROOCKS, C. (1973): Der Waldwasserläufer – *Tringa ochropus* – in Niedersachsen. In: RINGLEBEN, H. & H. SCHUMANN (Eds.): Aus der Avifauna von Niedersachsen, Darstellung einiger Vogelarten. Wilhelmshaven, S. 19-22.
- COLLIN, J. (1875-77): Skandinaviens fugle, med særligt hensyn til Danmark og de nordlige bilande. Af N. KJÆRBØLLING, 2. Aufl., Kopenhagen.
- GARTHE, S. (1995): Die Vogelwelt von Hamburg und Umgebung, Bd. 3. Wachholtz, Neumünster.
- GEISSLER, H.H. & I. KREUTZKAMP (1977): Ornithologischer Jahresbericht 1975 für das Hamburger Gebiet. Hamburger Avifaun. Beitr. 15: 13-36.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N., K.M. BAUER & E. BEZZEL (1977): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 7. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.
- HAFTORN, S. (1971): Norges Fugler. Universitetsforlaget, Oslo.
- HEILMANN, G. & A.L.V. MANNICHE (1929): Danmarks Fugleliv, Bd. 2. Hage & Clausen, Kopenhagen.
- HOLZAPFEL, C. & H.-U. SCHUMACHER (1979): Ornithologischer Jahresbericht 1977 für das Hamburger Gebiet. Hamburger Avifaun. Beitr. 18: 15-85.
- HUDECEK, H., O. KASEBURG, F. LAESSING, H.-U. SCHUMACHER & J. WITTENBERG (1988): Ornithologischer Bericht 1984 und 1985 für das Hamburger Berichtsgebiet. Hamburger Avifaun. Beitr. 21: 85-145.
- JØRGENSEN, J. (1963): Svaleklire (*Tringa ochropus* L.) som ynglefugl i Nordslesvig. Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 57: 73.
- KIRCHNER, H. (1972): Zur Brut des Waldwasserläufers (*Tringa ochropus*) in Schleswig-Holstein. Orn. Mitt. 24: 268-271.
- KIRCHNER, H. (1973): Waldwasserläufer brütet in Schleswig-Holstein. Heimat (Kiel) 80: 168-170.
- KIRCHNER, H. (1978): Bruchwasserläufer und Waldwasserläufer. Neue Brehm-Bücherei, Ziemsen, Wittenberg-Lutherstadt.
- KJÆRBØLLING, N. (1852): Danmarks Fugle. Kopenhagen.
- KLAFFS, G. & J. STÜBS (1977): Die Vogelwelt Mecklenburgs. Fischer, Jena.
- KLAFFS, G. & J. STÜBS (1987): Die Vogelwelt Mecklenburgs, 3. Aufl., Fischer, Jena.
- KNIEF, W., R.K. BERNDT, T. GALL, B. HÄLTERLEIN, B. KOOP & B. STRUWE-JUHL (1995): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Landesamt für Naturschutz u. Landschaftspflege Schleswig-Holstein, Kiel.
- KOSKIMIES, P. (1989): Distribution and numbers of Finnish breeding birds. Appendix to Suomen lintuatlas. SLY:n Lintutie Oy, Helsinki.
- KRAATZ, S. & K.-H. BEYER (1982): Zur Brutbiologie des Waldwasserläufers (*Tringa ochropus* L.). Beitr. Vogelkde. 28: 321-356.
- KRAATZ, S. & K.-H. BEYER (1984): Weitere Beobachtungen zur Brutbiologie des Waldwasserläufers (*Tringa ochropus* L.). Beitr. Vogelkde. 30: 33-47.
- KUHK, R. (1939): Die Vögel Mecklenburgs. Opitz, Güstrow.
- LØPPENTHIN, B. (1967): Danske ynglefugle i fortid og nutid. Odense Universitetsforlaget, Odense.
- MERIKALLIO, E. (1958): Finnish birds, their distribution and numbers. Fauna Fennica V, Helsinki.
- NEHLSSEN, H. (1975): Brut von Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*) und Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*) im Osten unseres Beobachtungsgebietes. Vogel und Heimat 24: 386-387.
- NITSCHKE, G. & H. PLACHTER (1987): Atlas der Brutvögel Bayerns. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, München.
- OLSEN, K.M. (1992): Danmarks fugle, en oversigt. Dansk Orn. Foren., Kopenhagen.
- PAETOW, H.J. (1955): Beobachtungen über den Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*) in Schleswig-Holstein. Mitt. Faun. Arbgem. Schleswig-Holstein N.F. 8: 21-22.
- PALM, B. (1988): Danmarks ynglefugle 1801-1899, Bd. 3. Selbstverlag, Ålestrup.
- ROHWEDER, J. (1875): Die Vögel Schleswig-Holsteins und ihre Verbreitung in der Provinz. Thomsen, Husum.
- RUTSCHKE, E. (1983): Die Vogelwelt Brandenburgs. Fischer, Jena.
- SALOMONSEN, F. (1963): Oversigt over Danmarks fugle. Munkegaard, Kopenhagen.
- SCHALOW, H. (1919): Beiträge zur Vogelfauna der Mark Brandenburg. Deutsche Orn. Ges., Berlin.
- 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. & K. BREHM (1974): Vogelleben zwischen Nord- und Ostsee. Wachholtz, Neumünster.
- SCHUMACHER, H.-U. (1980): Vogelkundliche Bestandsuntersuchungen im Sachsenwald. Mittbl. DBV Hamburg, Soh. 8: 31-46.
- TIMMERMANN, G. (1972): Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*) brütet in Schleswig-Holstein. Orn. Mitt. 24: 223.
- TOMIALOJC, L. (1990): Ptaki Polski. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- WÜST, W. (1981): Avifauna Bavariæ. Orn. Ges. Bayern, München.
- WÜSTNEI, C. & G. CLODIUS (1900): Die Vögel der Großherzogtümer Mecklenburg. Opitz, Güstrow.
- ZANG, H., G. GROSSKOPF & H. HECKENROTH (1995): Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen, Austernfischer bis Schnepfen. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Hannover.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Corax](#)

Jahr/Year: 1997-99

Band/Volume: [17](#)

Autor(en)/Author(s): Berndt Rolf K.

Artikel/Article: [Die Ausbreitung des Waldwasserläufers \(*Tringa ochropus*\) als Brutvogel in Schleswig-Holstein 237-243](#)