

## Brut- und Gastvorkommen von Seeschwalben (Sternidae) im Bremer Gebiet

Von Joachim Seitz

Alle mitteleuropäischen Seeschwalbenarten gehören heute zu den besonders stark gefährdeten Vogelarten. Von den 4 ehemals im Bremer Gebiet brütenden Seeschwalbenarten ist nur noch die Flußseeschwalbe übriggeblieben, und auch diese hat seit 1950 in ihrem Bestand ständig abgenommen. Zur Zeit beherbergt das Bremer Gebiet m. W. jedoch noch das südlichste regelmäßige Brutvorkommen dieser Art in Nordwestdeutschland.

Das Schwergewicht der folgenden Ausführungen liegt auf der Darstellung der Bestandsentwicklung der früher im Gebiet (Stadtgemeinde Bremen und nähere Umgebung) brütenden Seeschwalbenarten, wobei insbesondere auch ältere, weniger bekannte Literaturangaben herangezogen wurden. Weiterhin werden u. a. mehrere bisher unveröffentlichte Beobachtungen seltener Seeschwalben im Bremer Gebiet mitgeteilt.

Die 4 in diesem Jahrhundert beobachteten seltenen Seeschwalben wurden erst im Verlauf der letzten 15 Jahre nachgewiesen. Dies ist nicht nur auf die verstärkte Beobachtungsintensität zurückzuführen, sondern steht vor allem auch im Zusammenhang mit der Anlage von Spüfläichen, die in verstärktem Maße seit 1962 entstanden sind und einen küstenähnlichen Biotop darstellen. Da die hier behandelten seltenen Seeschwalbenarten (bis auf die Brandseeschwalbe) kaum mit anderen Arten zu verwechseln sind, wird auf eine Beschreibung der Beobachtungsumstände und festgestellten Kennzeichen verzichtet.

### Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*)

Erstaunlicherweise wird die Trauerseeschwalbe von Höner t in dessen 1780 erschienenen Beschreibung des Fanges von Schwimm- und Sumpfvögeln im Sankt Jürgenland bei Bremen nicht erwähnt. Höner t nennt zwar »*Sterna naevia*« — also einen früher für die Trauerseeschwalbe gebräuchlichen wissenschaftlichen Namen; der Beschreibung des Vogels (»röthlich und weiß von Farbe«) ist jedoch zu entnehmen, daß es sich um *Sterna hirundo* gehandelt hat. Das muß wohl als Hinweis darauf gewertet werden, daß diese Art dort zu jener Zeit sowohl als Brutvogel als auch als Durchzügler nicht oder nur unregelmäßig und selten vorgekommen ist. Demgegenüber wird die Trauerseeschwalbe 100 Jahre später übereinstimmend von mehreren Autoren als häufiger Brutvogel im Wümmegebiet bezeichnet (Kohlmann 1877, Precht 1898, Löns 1907). Häufig war sie nach v. Negelein (1853) auch in der Umgebung der Stadt Oldenburg. Jedoch wird schon zu jener Zeit von einer Abnahme berichtet, die der fortschreitenden Entwässerung zugeschrieben wird (im Bremer Blockland seit etwa 1864). Nagel berichtet vom Erlöschen einer Kolonie um 1880 bei Wummensiede im Blockland (vgl. Ringleben u. Seitz 1977). Bis etwa

1930 konnte sich allerdings im Bremer Gebiet ein relativ hoher Bestand halten. Die zu diesem Zeitpunkt einsetzende kontinuierliche Bestandsabnahme hat schließlich in den letzten Jahren zum völligen Verschwinden der Art aus dem Gebiet geführt (vgl. dazu Tabelle 1 und B a d e r 1954). Seit 1970 konnte mit Ausnahme einer einzelnen Brut (1974 an einem kleinen mit Seerosen bestandenen Teich bei Bremen-Hemelingen) kein weiteres Brutvorkommen mehr festgestellt werden. Die Ursachen für die Bestandsabnahme dürften nur teilweise in der Biotopzerstörung zu sehen sein, da der rapide Rückgang des Brutbestandes bereits zu einem Zeitpunkt eingesetzt hat, als im Bremer Gebiet noch viele günstige Biotope vorhanden waren. Die Tatsache, daß 1960 durch künstliche Nisthilfen 16 Brutpaare am Werdersee in Bremen angesiedelt werden konnten, spricht jedoch dafür, daß die Vögel unter einem Mangel an günstigen Nistplätzen leiden (vgl. F ö r s t e r 1962; in den folgenden Jahren war wegen der Umgestaltung des Werdersees zu einem Erholungsgebiet hier keine Brut mehr möglich).

Tabelle 1. Der Brutbestand der Trauerseeschwalbe im Bremer Gebiet (bis 1954 nach B a d e r [1954], für 1962/63 nach S c h a b a c h e r [1964]).

Brutgebiet	1930	1935	1940	1945	1950	1954	1962/3	1974
Truper Blänken u. Umgebung	130	120	60	45	28	7	—	—
Blockland	15	10	7	8	8	—	—	—
Werderland	18	—	—	10	10	18	18	—
Hemelingen	—	—	—	—	—	—	—	1
Gesamtbestand	163	130	67	63	46	25	18	1

Auch als Durchzügler ist die Trauerseeschwalbe seltener geworden. Besonders selten war sie in den Jahren 1973 (nur 2 Nachweise) und 1974 (nur 4 Nachweise außer der Brut von Bremen-Hemelingen). Der Durchzug beginnt Ende April oder Anfang Mai (früheste Beobachtung 20. 4. 1969) und erreicht Mitte Mai seinen Höhepunkt. Das Maximum der letzten 10 Jahre liegt bei mind. 21 Ex. am 11. 5. 1975 in den Wümmwiesen. Danach werden bis Ende September meist nur noch einzelne Ex. oder kleine Trupps von maximal 5 Ex. angetroffen, ausnahmsweise jedoch etwa 20 Ex. (dabei flügge Jungvögel) am 26. 7. 1970 im Niedervieland an einer Spülfläche. Früher wurden sowohl vor als auch nach der Brutzeit gelegentlich Trupps bis etwa 50 Ex. beobachtet. Die jahreszeitlich späteste Beobachtung stammt vom 5. 10. 1968 (1 Ex. in den Wümmwiesen).

#### Weißflügelseeschwalbe (*Chlidonias leucopterus*)

Von dieser Art, die nur selten im nördlichen Niedersachsen erscheint, liegen 4 Beobachtungen von Vögeln im Brutkleid vor, die in den Zeitraum Mitte Mai — Anfang Juni fallen. Die beiden ersten Nachweise wurden von F ö r s t e r (1964) und der 3. Nachweis von Z a n g (1973) veröffentlicht. Eine weitere Feststellung gelang am 18. 5. 1976, als 1 Weißflügelseeschwalbe im Niedervieland beobachtet wurde, die am folgenden Tag nicht mehr da war. Die einzelnen Nachweise sind in Tabelle 3 zusammengestellt.

**Raubseeschwalbe (*Hydroprogne caspia*)**

Von der Raubseeschwalbe liegen bisher 6 Beobachtungen im Bremer Gebiet vor, von denen bemerkenswerterweise 5 in den Monat Juni fallen sowie die sechste in den April (zu den einzelnen Nachweisen siehe Tabelle 3). Dies ist insofern bemerkenswert, als die Raubseeschwalbe an der schleswig-holsteinischen Ostseeküste, wo sie regelmäßiger Durchzügler ist, vorwiegend nach der Brutzeit festgestellt wird (vgl. z. B. Schmidt u. Brehm 1974). Mit Ausnahme der 1973 gesehenen Raubseeschwalbe, die an der Weser fliegend beobachtet wurde, hielten sich alle übrigen Raubseeschwalben an durch Aufspülung entstandenen Sandflächen auf. Der Aufenthalt scheint immer nur sehr kurz zu sein; eine Verweildauer von mehr als 1 Tag wurde noch nicht festgestellt.

**Flußseeschwalbe (*Sterna hirundo*)**

Die Flußseeschwalbe ist nach der Beschreibung von Höner (1780) vor 200 Jahren häufiger Brutvogel im Sankt Jürgensland bei Bremen gewesen. Höner berichtet, daß die Eier für sehr wohlschmeckend und für gesund gehalten wurden, und daß die Bewohner des Sankt Jürgenslandes die Flußseeschwalbe schossen oder auf dem Nest fingen und sie zur Speise in die Stadt Bremen verkauften. Das Fleisch sei aber dürrer und schlecht von Geschmack. — Im vorigen Jahrhundert war sie noch zahlreicher Brutvogel in den Truper Blänken bei Lilienthal (dies Gebiet grenzt an das Sankt Jürgensland) und nistete spärlich an sandigen und kiesigen Ufern der Weser (Kohlmann 1877), wofür von Borchering (1889) der Ritzenbütteler Sand (»Die Plate«) genannt wird. Während die meisten Brutvorkommen an der Weser als Folge von Flußbegradigungen recht bald verschwunden sein dürften, hielt sich das in den Truper Blänken noch ziemlich lange. Hier nisteten um 1938 noch etwa 10 Paare; 1947 war der Bestand noch weiter zurückgegangen, und 1955 brütete dort das letzte Paar (lt. Tagebuch Witte, Knocke 1962, Heike 1966). Das Erlöschen dieses Brutvorkommens ist auf die fortschreitende Entwässerung des Gebietes zurückzuführen.

Seit 1950 wurden an verschiedenen Stellen im Bremer Gebiet Bruten festgestellt, die — durch das Entstehen von Spülflächen gefördert — meist nur kurzzeitig bestanden. Folgende Brutplätze wurden seither bekannt:

1. Bremer Industriehafen. Hier beobachtete Ludwig (1970) von 1950—1969 eine Kolonie von zunächst 40—45 Brutpaaren. Der Brutbestand betrug 1962 noch etwa 10 Paare, 1969 noch 5 Paare und ist inzwischen erloschen. Im Jahre 1958 wurde eine kleine Kolonie auf den verwitterten, an einigen Stellen mit etwas Gras bewachsenen Betonsockeln eines alten U-Boot-Bunkers im Industriehafen entdeckt. Diese zwischen 3 und 10 Brutpaaren schwankende Kolonie hat sich trotz des Baues eines großen Firmenparkplatzes auf einem Teil des Bunkers bis jetzt gehalten. Der Parkplatz liegt auf gleicher Höhe wie die beiden übriggebliebenen Betonsockel. Wenn man sich hinter der den Parkplatz umgebenden Mauer versteckt, kann man die brütenden Vögel aus etwa 10 m Entfernung beobachten. Da die Beton-

sockel nur schwer zugänglich sind, sind die Seeschwalben dort gut geschützt.

2. Niedervieland. Hier brüten seit etwa 1959 unregelmäßig einige Paare auf diversen Spülflächen. 1964, als dort eine besonders große Spülfläche bestand, waren es 13 Paare in 2 Kolonien. 1977 wurden nach längerer Pause wieder 2 Brutpaare angetroffen.

3. Werderland. Hier brüteten von 1962—1967 mehrere Paare (maximal 8—10 BP. 1964) auf einer Sandfläche im Gelände der Klöckner-Werke. Weiterhin brütete gelegentlich 1 Paar auf einer Seggeninsel in der großen Braake (ein z. T. relativ flacher Baggerteich). 1977 hielten sich hier auch Flußseeschwalben auf, die Seggeninseln waren jedoch schon alle von Lachmöwen besetzt.

4. Weserinsel beim Neustädter Hafen. Auf dieser durch den Hafenbau entstandenen Insel, die aus trockenem Grasland besteht, wurde 1971 ein Brutvorkommen entdeckt, das maximal etwa 10—12 Brutpaare im Jahre 1973 betrug. Dieses Brutvorkommen ist zwar vor menschlichen Eingriffen weitgehend geschützt (die Insel darf nicht betreten werden), ist jedoch starken Störungen von seiten der dort brütenden Möwen (Lach-, Sturm- und Silbermöwe, *Larus ridibundus*, *L. canus* und *L. argentatus*), durch Ratten, Dohlen und vielleicht auch Wiesel ausgesetzt.

5. Blockland (Universitätsbaugelände). Hier kam es 1972 zu einer erfolgreichen Brut (2 juv. wurden flügge, vgl. Seitz 1975 u. Zöckler 1975).

6. Hemelingen. Hier brüten seit mindestens 1974 1—2 Paare auf einer großen Sandfläche, nachdem in diesem Gebiet bereits seit 1970 Brutverdacht bestand.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß in den letzten 5 Jahren im Durchschnitt etwa 12 Paare im Bremer Gebiet zur Brut geschritten sind, nachdem der Brutbestand 1962 noch 21—22 Paare und um 1950 noch an die 50 Paare betragen hatte (vgl. dazu Tabelle 2):

Tabelle 2. Der Brutbestand der Flußseeschwalbe im Bremer Gebiet.

Gebiet	um 1950	1962	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Truper Blänken	wenige	—	—	—	—	—	—	—
Industriehafen	40—45	ca. 17	?	?	10	4	3	7
Niedervieland	—	—	—	—	—	—	—	2
Werderland	—	4—5	—	—	1(?)	1	1	—
Weserinsel	—	—	ca. 9	ca. 12	—	1	8—10	3—4
Blockland	—	—	1	—	—	—	—	—
Hemelingen	—	—	—	—	2	1	1*)	1
Gesamtbestand	ca. 45—50	ca. 21—22	mind. ca. 10	mind. ca. 12	12—13	7	13—15	13—14

\*) Nur Brutversuch

Die ersten Flußseeschwalben beginnen ganz regelmäßig Mitte Mai mit der Brut, viele Paare aber auch erst mehrere Wochen später. Letzteres scheint fast immer bei Neuansiedlungen der Fall zu sein. Gelegentlich beginnt die Brut aber auch schon vor Mitte Mai; so z. B. 1964 und 1966, als am 30. 5. bzw. 1. 6. bereits die ersten juv. gesehen wurden, die Brut also spätestens um den 10. Mai begonnen haben muß. 1977 wurden trotz sehr kalten Wetters in den Vorwochen schon am 7. 5. 2 brütende Flußseeschwalben auf dem U-Boot-Bunker angetroffen; 1 Gelege, das vom Parkplatz aus einzusehen war, enthielt 3 Eier, dürfte also vollständig gewesen sein. Ähnliche Brutzeitbeobachtungen haben auch G r o ß k o p f (1968) und T e m m e (1974) auf Wangerooze bzw. Scharhörn gemacht. Auf der Weserinsel wurde am 17. 6. 1973 1 Flußseeschwalbe angetroffen, die 1 eigenes Ei und 2 Silbermöweneier, die jedoch von unten kalt waren, bebrütete; die junge Flußseeschwalbe stand kurz vor dem Schlüpfen.

Die ersten Flußseeschwalben werden im Bremer Gebiet in der Regel zwischen dem 20. und 26. 4. angetroffen. Ein nennenswerter Durchzug scheint nicht stattzufinden. Der Fund eines am 26. 6. 1958 auf Wangerooze beringten Jungvogels am 22. 7. 1958 in Bremen (s. S c h l o s s 1962) weist aber auf gelegentliches Auftreten von Durchzüglern hin. Der Abzug der Brutvögel beginnt z. T. wohl schon Ende Juni, spätestens aber im Juli. Dabei kommt es nur selten zu größeren Ansammlungen. Ausnahmen bilden die Beobachtungen von ca. 20 Ex. am 26. 7. 1970 und mind. 15 Ex. am 8. 8. 1970 (dabei jeweils flügge Jungvögel) im Niedervieland; sonst wurden in den letzten 10 Jahren nach der Brutzeit nie mehr als 10 Ex. beobachtet.

Nach Mitte August werden nur noch ganz vereinzelt Flußseeschwalben angetroffen (in den meisten Jahren keine Beobachtungen mehr nach dieser Zeit). Die jahreszeitlich spätesten Beobachtungen stammen vom 20. 10. 1963 und sogar noch vom 20. 11. 1963 (1 Ex. von E. L u t h e r an der Weser beim Werderland beobachtet).

### Küstenseeschwalbe (*Sterna paradisaea*)

K o h l m a n n (1877) bezeichnet diese Seeschwalbe als nicht häufigen, im Bestand schwankenden Brutvogel für die sandigen Weserinseln (»Platen«) nordwestlich von Bremen, der jedoch »in den letzteren Jahren« — also seit etwa 1870 — seine hiesigen Brutplätze ganz verlassen habe. K o h l m a n n erwähnt auch frühere Gelegefunde. Da das frühere Brüten und Verschwinden dieser Art bei Bremen in genauem zeitlichen Einklang steht mit ähnlichen Erscheinungen an der niedersächsischen Küste (»Verdrängen« der Küstenseeschwalbe durch die Flußseeschwalbe, vgl. B r i n k m a n n 1933), erscheinen die Brutangaben durchaus glaubwürdig.

In diesem Jahrhundert wurde die Küstenseeschwalbe noch nicht sicher beobachtet, was aber wohl auch auf die schwierige Bestimmung dieser Art im Feld zurückgeführt werden kann.

**Zwergseeschwalbe (*Sterna albifrons*)**

Von Kohlmann (1877) wird diese Art als seltenste Seeschwalbe im Gebiet bezeichnet, die nur unregelmäßig auf den sandigen Weserinseln nordwestlich von Bremen brüte. Gelegefunde werden ebenfalls erwähnt. Dieses Brutvorkommen wird auch noch von Borcharding (1889) bestätigt, und hierauf dürfte sich auch das im Naumann (1903) erwähnte Brutvorkommen an der Weser beziehen. Nach 1890 scheint die Zwergsee-

Tabelle 3. Nachweise seltener Seeschwalben im Bremer Gebiet.

Art	Datum	Anzahl	Beobachtungsort	Beobachter
Weißflügelseeschwalbe ( <i>Chlidonias leucopterus</i> )	23. 5. 1963	1	Werderland	E. Förster, K. Schabacher
	8. 6. 1963	1	Niedervieland	K. Schabacher
	6.—9. 6. 1965	2	Niedervieland	K.-D. Klevenhusen,
	18. 5. 1976	1	Niedervieland	W. Eikhorst, M. Trobitz, C. Zöckler
Raubseeschwalbe ( <i>Hydroprogne caspia</i> )	15. 6. 1965	1	Niedervieland	M. Knocke
	25. 6. 1973	1	Weser bei Hasenbüren	J. Barnewitz, E. Focke, L. Ritzel, C. Zöckler
	22. 4. 1975	2	Hemelingen	H. Andretzke
	18. 6. 1975	2	Hemelingen	H. Andretzke, M. Bögershausen, L. Ritzel
	4. 6. 1976	4	Hemelingen	H. Andretzke, M. Bögershausen, J. Wulf
	10. 6. 1976	1	Hemelingen	H. Andretzke
Zwergseeschwalbe ( <i>Sterna albifrons</i> )	7. 5. 1967	2	Niedervieland	E. Förster, M. Knocke
	12. 7. 1970	2	Niedervieland	M. Knocke
	26. 7. bis 8. 8. 1970	3	Niedervieland	K.-D. Klevenhusen, J. Seitz
	6.—7. 6. 1976	1	Niedervieland	M. Fricke, D. Handelsmann, J. Seitz
	15. 6. 1976 (dass. Ex.?)	1	Hemelingen	H. Andretzke, M. Bögershausen
	27. 6. 1977	1	Hemelingen	H. Andretzke, M. Trobitz
Brandseeschwalbe ( <i>Sterna sandvicensis</i> )	17. 6. 1975	2	Hemelingen	H. Andretzke, L. Ritzel, J. Seitz

schwalbe als Brutvogel recht bald verschwunden zu sein, da sie im Schrifttum nicht mehr für das Bremer Gebiet erwähnt wird. Als ein wesentlicher Grund für das Verschwinden dürften Flußkanalisierungen anzusehen sein. Überhaupt ist die Zwergseeschwalbe in diesem Jahrhundert im Bremer Gebiet bemerkenswert wenig beobachtet worden (nur 4—6 unabhängige Nachweise). Die Beobachtungen fallen zeitlich in die Monate Mai, Juni, Juli und August (siehe dazu Tabelle 3). Auffällig ist die lange Verweildauer von 3 Ex., die sich im Juli/August 1970 mindestens 2 Wochen im Bremer Nieder- vieland auf einer Spülfläche aufhielten. Nimmt man an, daß zu diesen 3 Seeschwalben auch die 2 am 12. 7. 1970 im selben Gebiet beobachteten Zwergseeschwalben gehören (was bei der Seltenheit der Art im Bremer Gebiet nicht unwahrscheinlich ist), dann kommt man sogar auf eine Verweildauer von 4 Wochen. Alle Zwergseeschwalben wurden in künstenähnlichen, meist durch Aufspülungen entstandenen Biotopen angetroffen.

### Brandseeschwalbe (*Sterna sandvicensis*)

Der erste Nachweis für das Bremer Gebiet dieser im Binnenland sehr selten erscheinenden Art<sup>1)</sup> wurde am 17. 6. 1975 erbracht, als H. A n d r e t z k e 2 Ex. in Bremen-Hemelingen antraf. Die Beobachtung wurde von L. R i t z e l und J. S e i t z bestätigt. Dabei konnten die beiden Seeschwalben vom Auto aus in etwa 30 m Entfernung auf einer Sandfläche rastend beobachtet werden, wobei auch die gelbe Schnabelspitze deutlich zu erkennen war. Am folgenden Tag wurden die Brandseeschwalben nicht mehr gesehen.

### Zusammenfassung

Von den 7 bisher im Bremer Gebiet nachgewiesenen Seeschwalbenarten haben 4 im vorigen Jahrhundert nachweislich gebrütet. Davon sind die Küstenseeschwalbe um 1870 und die Zwergseeschwalbe nach 1890 zuletzt als Brutvögel festgestellt worden. Letztgenannte Art tritt nur noch als sehr seltener Gastvogel auf, während die Küstenseeschwalbe in diesem Jahrhundert noch nicht nachgewiesen wurde. Die Trauerseeschwalbe — vor 200 Jahren anscheinend nicht brütend, vor 100 Jahren jedoch häufiger Brutvogel — ist nach einem um 1930 einsetzenden stetigen Bestandsrückgang spätestens seit 1970 als regelmäßiger Brutvogel aus dem Bremer Gebiet ebenfalls verschwunden. Allein die Flußseeschwalbe, die früher weit häufiger war, hat sich als seltener Brutvogel im Gebiet gehalten. Etwa 12 Paare schritten in den letzten Jahren im Durchschnitt zur Brut. Als wesentliche Ursache für den Bestandsrückgang der Seeschwalben können Lebensraumzerstörungen wie Entwässerungen, Flußbegradigungen u. ä. angesehen werden.

Neben den oben erwähnten Arten wurden als Gastvögel einige Male Raub- und Weißflügelseeschwalbe sowie einmal die Brandseeschwalbe nachgewiesen.

<sup>1)</sup> Zu einem ungewöhnlichen Einflug mehrerer Brandseeschwalben in das niedersächsische Binnenland im Juli 1960 vgl. R i n g l e b e n (1961).

### Literatur

- Bader, C. (1954): Die Trauerseeschwalbe in Bremens Umgebung. Mitt. Bremer Naturschutz-Ges.: 36–38. \* Borcharding, F. (1889): Das Tierleben auf der Plate bei Vegesack. Abh. Naturw. Ver. Bremen 11: 265–279. \* Brinkmann, M. [1933]: Die Vogelwelt Nordwestdeutschlands. Hildesheim. \* Förster, E. (1962): Die Ansiedlung der Trauerseeschwalbe auf dem Werdersee. Mitt. Bremer Naturschutz-Ges.: 30–31. \* Ders. (1964): Weißflügelseeschwalbe (*Chlidonias leucopterus*) [im Bremer Gebiet]. Mitt. Bremer Naturschutz-Ges.: 48. \* Großkopf, G. (1968): Die Vögel der Insel Wangerooge. Abh. Vogelk. 5. Jever. \* Heike, F. (1966): Die Vogelwelt des Kreises Osterholz. Osterholz-Scharmbeck. \* Höner, J. W. (1780): Etwas vom Fange der wilden Schwimm- und Sumpfvögel als einem besonderen Nahrungszweige im Sankt Jürgensland im Herzogthum Bremen. Hannov. Mag. 26.–28. Stück: 401–446. \* Knochke, M. (1962): Der Bestand der Flußseeschwalbe (*Sterna hirundo*) im Bremer Gebiet. Mitt. Bremer Naturschutz-Ges.: 29–30. \* Kohlmann, R. (1877): Die Brutvögel der Umgegend Vegesacks. Programm der Realschule 1. Ord. zu Vegesack. Q Löns, H. (1907): Die Wirbeltiere der Lüneburger Heide. Jh. naturw. Ver. Lüneburg 17: 77–123. \* Ludwig, E. (1970): Ist die Flußseeschwalbe (*Sterna hirundo*) ein Kulturfolger? Orn. Mitt. 22: 68. \* Naumann, — (1903): Naturgeschichte der Vögel Mitteleuropas. Herausgegeben von C. R. Hennicke. Bd. XI. Gera-Untermhaus. \* Negelein, C. W. v. (1853): Verzeichnis der im Herzogthum Oldenburg vorkommenden, hier brütenden und seltenen Vögel. Naumannia 3: 53–64. \* Precht, H. (1898): Verzeichnis der im Gebiete der Wümme (Hannover) vorkommenden Zug- und Standvögel. Orn. Jb. 9: 45–56. \* Ringleben, H. (1961): Brandseeschwalben im niedersächsischen Binnenland. Beitr. Naturk. Niedersachs. 14: 4–6. \* Ders. u. J. Seitz (1977): Ein unveröffentlichtes Tafelwerk über die Vögel Nordwestdeutschlands. Bremer avifaun. Ber. 1974/75 (im Druck). \* Schabacher, K. (1964): Übersicht über die Brutvögel des Landes Bremen und seiner näheren Umgebung, hauptsächlich aus den Jahren 1962 und 1963. Mitt. Bremer Naturschutz-Ges.: 4–13. \* Schloss, W. (1962): Ringfunde der Flußseeschwalbe (*Sterna hirundo*). Auspicium 1: 395–436. \* Schmidt, G. A. J., u. K. Brehm (1974): Vogelleben zwischen Nord- und Ostsee. Neumünster. \* Seitz, J. (1975): Die Wümmeniederung — Ein wichtiger Lebensraum für bedrohte Vogelarten. Eine quantitative Übersicht über in der Bundesrepublik Deutschland gefährdete Brut- und Gastvögel in der Wümmeniederung. BNG-Informat. 1/75: 13–20. \* Temme, M. (1974): Vogelfreistätte Scharhörn. Jordsand-Mitt. 3, 1967: 5–165. \* Zang, H. (1973): Die Weißflügelseeschwalbe — *Chlidonias leucopterus* — in Niedersachsen. Aus der Avifauna von Niedersachsen, hrsg. v. H. Ringleben u. H. Schumann. Wilhelmshaven. \* Zöckler, C. (1975): Die Vogelwelt des Universitätsgeländes im Blockland. Bremer avifaun. Ber. 1972/73: 18–32.