

Postverlagsort Münster (Westf.)

ABHANDLUNGEN

aus dem Landesmuseum für Naturkunde
zu Münster in Westfalen

herausgegeben von

Prof. Dr. L. FRANZISKET

Direktor des Landesmuseums für Naturkunde, Münster (Westf.)

31. JAHRGANG 1969, HEFT 3

Avifauna von Westfalen

von JOSEPH PEITZMEIER, Wiedenbrück

ABHANDLUNGEN

aus dem Landesmuseum für Naturkunde
zu Münster in Westfalen

herausgegeben von

Prof. Dr. L. FRANZISKET

Direktor des Landesmuseums für Naturkunde, Münster (Westf.)

31. JAHRGANG 1969, HEFT 3

Avifauna von Westfalen

von JOSEPH PEITZMEIER, Wiedenbrück

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort	5
Einleitung	7
Geschichte der ornithologischen Erforschung Westfalens REINER FELDMANN	11
Ornithogeographische Gliederung Westfalens — LUDWIG MAASJOST . . .	13
Die westfälischen Teillandschaften und ihre Vogelwelt	
Das Münsterland — GERHARD KNOBLAUCH	24
Das Ravensberger Hügelland — ROLF DIRCKSEN	42
Das Mindener Flachland — HANS-GEORG NIERMANN	52
Die Börden — JOSEPH PEITZMEIER	56
Das Sauerland und das Siegerland — FRANZ GILLER	64
Das Eggegebirge — JOSEPH PEITZMEIER	86
Der Teutoburger Wald — HANS BROGMUS	91
Das Brakeler Bergland und die Steinheimer Börde KURT PREYWISCH	96
Das Lipper Bergland — PETER HÖNER	102
Das Industriegebiet — WOLFGANG ERZ und HEINZ-OTTO REHAGE .	106
Die Gewässer — WILFRIED STICHMANN	125
Vom Vogelzug in Westfalen — FRIEDRICH GOETHE	145
Klimaschwankungen und Bestandsschwankungen von Vogelarten WILFRIED PRZYGODDA	149
Monographien der einzelnen Arten	151
Literatur	439
Register	476

Vorwort

Seit 1886 (RADE u. LANDOIS) ist keine umfassende avifaunistische Arbeit über die Vögel Westfalens erschienen. Die Publikation von WEMER (1905/06) hält einer Kritik nicht stand und das 1932 von REICHLING begonnene Werk wurde leider nicht vollendet.

Daher war es an der Zeit, eine moderne Avifauna unseres Landes zu erstellen. Am 10. 3. 1957 fanden sich rund 80 westfälische Ornithologen im Landesmuseum für Naturkunde in Münster zu Vorbereitungen zusammen und gründeten eine „Arbeitsgemeinschaft zur Erstellung einer Avifauna von Westfalen“. In den folgenden Jahren wurde nach einem gemeinsam gebilligten Plan (PEITZMEIER 1957) das vorhandene Material gesichtet und durch intensive Untersuchungen vermehrt. Die laufenden Arbeiten wurden in den jährlich im Museum stattfindenden Versammlungen durchgesprochen und in den dort liegenden Protokollen festgehalten.

Zu Beginn lag der Schwerpunkt auf der Erstellung von quantitativen Bestandsaufnahmen in den verschiedenen Landschaften und Biotopen. Die Mehrzahl der Mitarbeiter fertigte dann Lokalfaunen über ihr Beobachtungsgebiet an, die zum Teil veröffentlicht wurden. Auf der Grundlage der so gewonnenen Ergebnisse und der vorliegenden Literatur wurden daraufhin die Artmonographien verfaßt. Zwei Redaktionskomitees stellten anschließend die endgültige Fassung zusammen, wobei Änderungen und Ergänzungen mitunter notwendig waren. Die Non-Passeriformes wurden von den Herren O.St.Rat Dr. REINER FELDMANN, Prof. Dr. JOSEPH PEITZMEIER und Prof. Dr. WILFRIED STICHMANN und die Passeriformes von den Herren Dr. WOLFGANG ERZ, Prof. Dr. JOSEPH PEITZMEIER, O.Reg.Rat Dr. WILFRIED PRZYGODDA und HEINZ-OTTO REHAGE redigiert.

Unser Vorhaben konnte nur erfolgreich ausgeführt werden durch die Mithilfe mehrerer Behörden und Institute. So gilt unser Dank dem Landschaftsverband Westfalen-Lippe, der unsere Arbeit und die Drucklegung finanziell unterstützt hat. Ganz besonders aber müssen wir die außerordentliche Förderung durch das Landesmuseum für Naturkunde zu Münster hervorheben, dessen Direktor, Prof. Dr. LUDWIG FRANZISKET, uns jede nur mögliche Hilfe zuteil werden ließ und der auch zeitweise bei der Redaktion mitwirkte. Sein Mitarbeiter, Herr Kustos Dr. MARTIN BERGER, hat uns in vielfältiger Weise geholfen; dasselbe gilt auch von seinem Vorgänger, Herrn Prof. Dr. WOLFGANG HABER. Wertvolle Arbeit beim Sammeln der Literatur leistete die Bibliothekarin, Frau HEDWIG GIEBING. Für das Umzeichnen der Karten danken wir der Graphikerin und Präparatorin des Museums, Frau ANTJE VOGEL. Auch der organisatorischen Vorbereitungen für unsere Tagungen soll gedacht und den Sekretärinnen des Museums, Frau URSULA FONG und Frau INGEBORG JACOBS, herzlich gedankt sein. Unermüdlich half uns Frau Dr. BRUNHILD GRIES, die insbesondere die Korrespondenz führte, das umfangreiche Literaturverzeichnis zusammenstellte und das Manuskript der Avifauna für den Druck vorbereitete. Für pflanzensoziologische Beratungen danken wir Herrn Dr. FRITZ RUNGE, wissenschaftl. Referent am Landesmuseum für Naturkunde.

Dem Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“ (Dir. Dr. F. GOETHE) sind wir für die Überlassung der westfälischen Ringfunde verbunden. Der Staatlichen Vogelschutzwarte des Landes Nordrhein-Westfalen – Institut für angewandte Vogelkunde – (Leiter O.Reg.Rat Dr. W. PRZYGODDA) wird für die ständige tatkräftige Mithilfe Dank gesagt. Für die Unterstützung unserer Arbeit sprechen wir auch dem Museum für Naturkunde der Stadt Dortmund (Dir. Dr. K. O. MEYER) sowie der Pädagogischen Hochschule Ruhr, Abt. Hamm (Dekan Prof. Dr. W. STICHMANN) unseren Dank aus.

Besonders wertvoll war die langjährige Mitarbeit des Biologischen Seminars der Pädagogischen Hochschule Westfalen-Lippe, Abt. Bielefeld, unter der Leitung von Prof. Dr. ROLF DIRCKSEN. In rund zehn Jahren wurden über 100 Probeflächenuntersuchungen von den Seminarangehörigen durchgeführt. Ihre Namen und Ergebnisse sind in einer speziellen Abhandlung (DIRCKSEN und HÖNER 1963) veröffentlicht worden.

Während der vorbereitenden Arbeiten verstarben die folgenden, um die „Avifauna“ sehr verdienten Mitarbeiter Prof. Dr. ALBERT HÖMBERG, Raestrup, Rektor ERNST HOFMANN, Siegen, Rektor AUGUST JOHN, Dortmund, CLEMENS-AUGUST GRAF KORFF-SCHMISING, Tatenhausen, Rektor KLEMENS SÖDING, Gelsenkirchen-Buer, und Architekt HEINZ WIENS, Münster. Wir werden unsere verstorbenen Freunde in dankbarer Erinnerung behalten.

Wiedenbrück, den 1. 7. 1969

Joseph Reitmeier

Einleitung

Die „Avifauna von Westfalen“ gliedert sich in zwei Teile, nämlich in die Beschreibung des Vogelbestandes der verschiedenen Landschaften und die monographische Darstellung der einzelnen Arten.

Die ornithogeographische Karte Westfalens hat L. MAASJOST entworfen. Sie liegt den Regionaldarstellungen zugrunde, die von Mitarbeitern verfaßt wurden, die mit der betreffenden Landschaft besonders vertraut sind.

In den systematischen Angaben folgen wir der Artenliste von NIETHAMMER, KRAMER und WOLTERS (1964) bzw. dem im Erscheinen begriffenen Handbuch der Vögel Mitteleuropas, bearbeitet von BAUER und GLUTZ v. BLOTZHEIM.

Jeder Artmonographie werden allgemeine Angaben vorangesetzt (Status). Diese umfassen drei Hauptgruppen:

- Gruppe I Brutvogel
Unregelmäßiger Brutvogel
Ehemaliger Brutvogel
- Gruppe II Durchzügler
Wintergast
Gast
- Gruppe III Irrgast
Unregelmäßiger Durchzügler
Unregelmäßiger Gast

Die Häufigkeitsangaben beruhen auf Schätzungen, die sich, soweit möglich, auf partielle Zählungen stützen. Sie gelten bei Gästen und Durchzüglern für die mittlere Zahl des jährlichen Maximums (gebietsfremde Durchzügler und zurückgebliebene Brutvögel; für Wintergäste gilt Entsprechendes), nur ausnahmsweise, z. B. beim Kranich, für die Gesamtzahl einer Zugperiode.

Skala der Häufigkeitsangaben für die Gruppen I und II:

1 – 10	Stufe 1
11 – 100	Stufe 2
100 – 1 000	Stufe 3
1 000 – 10 000	Stufe 4
10 000 – 100 000	Stufe 5
100 000 – 500 000	Stufe 6
über 500 000	Stufe 7

Die Häufigkeitsangaben beziehen sich bei Vögeln der Gruppe I auf Paare, bei Vögeln aus der Gruppe II auf Individuen.

Skala der Häufigkeitsangaben für die Gruppe III:

1–5 Nachweise	Stufe A
6–20 Nachweise	Stufe B
über 20 Nachweise	Stufe C

Bei den in A und B eingestufenen Arten sind alle Nachweise einzeln aufgeführt.

Die Artmonographien wurden folgendermaßen gegliedert:

1. Status mit Häufigkeitsangabe,	6. Bestandsschwankungen,
2. Rasse,	7. Jahresrhythmus,
3. Verbreitung bzw. Vorkommen,	8. Nahrung,
4. Biotop,	9. Besonderheiten und Ringfunde.
5. Siedlungsdichte bzw. Häufigkeit des Auftretens,	

Wenn zu einem der Punkte 5–7 nichts gesagt wird, so liegen hierüber aus unserem Lande keine verwendbaren Feststellungen vor. Aus den noch sehr spärlich vorhandenen Mitteilungen über die Nahrung wurden nur solche aufgenommen, die eine Ergänzung zu den Angaben bei NIETHAMMER (1937–1942) darstellen. Nur in besonderen Fällen wurde von diesem Schema abgewichen.

Bei unregelmäßigen Gästen und Irrgästen wurden nur die sicheren Nachweise aufgenommen. Uns zweifelhaft erscheinende Brutangaben haben wir entweder fortgelassen oder auf die Fragwürdigkeit hingewiesen, wenn sie bereits Eingang in das Schrifttum gefunden haben. Als unzuverlässig haben sich die Angaben von P. WEMER herausgestellt (vergl. ANT 1967). Sie fanden nur dann Berücksichtigung, wenn sie auf anerkannte Ornithologen zurückgehen oder mit anderen Beobachtungen in Einklang stehen.

Brutbiologische Angaben im engeren Sinne sind in Übereinstimmung mit STRESEMANN (Orn. Mber. 47, 1939, S. 92–93) nicht aufgenommen worden: Brutbiologie, Populationsdynamik, Ethologie, Nahrungsökologie und ähnliche Dinge haben in einer solchen Arbeit nur ausnahmsweise etwas zu suchen, eine Forderung, die später u. a. auch von BAUER (J. Orn. 107, 1966, S. 404–405) unterstrichen wurde. Lediglich Angaben über die Ablage des ersten Eies bzw. das Flüggewerden der Jungen, die die Brutzeit charakterisieren, wurden aufgenommen, weil sie regional abweichen.

Mit Ausnahme einiger Teile des Sauerlandes sind die Wohnsitze der Mitarbeiter und damit ihre Hauptbeobachtungsgebiete ziemlich gleichmäßig über ganz Westfalen verteilt.

Bedauerlicherweise haben mehrere kenntnisreiche westfälische Ornithologen sich nicht entschließen können, ihr unveröffentlichtes Material für die Avifauna zur Verfügung zu stellen – abgesehen von Auskünften auf spezielle Fragen.

Das Schrifttum aus ornithologischen und naturwissenschaftlichen Fachzeitschriften wurde voll berücksichtigt. Zitate aus Pressenotizen, Heimatkalendern, Jagdzeitschriften u. ä. wurden nur in Ausnahmefällen aufgenommen.

Außer der allgemein üblichen Zitierung der Literatur bedeutet die Nennung eines Autors ohne Zusatz, daß die entsprechende Angabe in einem unveröffentlichten Manuskript in der Bibliothek des Landesmuseums für Naturkunde in Münster (abgekürzt LMN) aufbewahrt wird. Briefliche oder mündliche Mitteilungen sind eigens gekennzeichnet. Das Literaturverzeichnis beschränkt sich nicht nur auf die im Text zitierten Autoren, sondern es wurde eine möglichst vollständige Zusammenstellung der westfälischen faunistisch-ökologischen Publikationen angestrebt.

Bei der Bearbeitung der Avifauna hat sich herausgestellt, daß noch sehr viele Fragen offen sind. Wir sind uns daher bewußt, daß das vorliegende Werk noch lückenhaft ist und möchten es als Grundlage für weitere Untersuchungen aufgefaßt wissen. Es fehlen vor allem detaillierte Angaben zum Jahresrhythmus und zur Nahrung; bei einigen Arten fehlt noch Material zur Klärung der Rassenzugehörigkeit und exakte Zahlen über lang- und kurzfristige Bestandsschwankungen.

Die Mitarbeiter der „Arbeitsgemeinschaft zur Erstellung
einer Avifauna von Westfalen“ 1957–1969:

BACKHAUS, ROBERT 3533 Willebadessen	GRIES, BRUNHILD 44 Münster
BERGER, MARTIN 44 Münster	HABER, WOLFGANG 8 München-Freising
BLANKENSTEIN, GERHARD 591 Eichen	HARENGERD, MICHAEL 44 Münster-Angelmodde
BOCK, ARNO 5758 Fröndenbergr	HARTMANN, JOHANNES 44 Münster
BRINKMANN, JOSEF 46 Dortmund	HEINRICHS, PAUL 429 Bocholt
BROGMUS, HANS 4801 Theesen ü. Bielefeld	HINZ, WERNER 462 Castrop-Rauxel
CONRADS, KLAUS 48 Bielefeld	HÖMBERG, ALBERT † 4404 Raestrup
DEMANDT, KARL 588 Lüdenscheid	HÖNER, PETER 4805 Brake
DIRCKSEN, ROLF 4904 Enger	HOFMANN, ERNST † 59 Siegen
EBER, GISELA 43 Essen	HORSTKOTTE, ERICH 4972 Löhne
ERZ, WOLFGANG 43 Essen	JAHNKE, WERNER 4931 Pivitsheide
FALTER, ARNO 44 Münster	JOHN, AUGUST † 46 Dortmund
FELDMANN, REINER 5759 Bösserde	KATING, DIETER 4534 Recke
FELLENBERG, WOLFGANG OTTO 5956 Grevenbrück	KIPP, MANFRED 454 Lengerich
FLÖMER, GÜNTHER 592 Berleburg	KNOBLAUCH, GERHARD 453 Ibbenbüren
FRANZISKET, LUDWIG 44 Münster	KÖPKE, GERD 47 Hamm
FRIELINGHAUS, FRITZ 4953 Petershagen	KÖTTER, FRIEDRICH 577 Arnsberg
Frhr. v. FÜRSTENBERG, FERDINAND 4781 Eggeringhausen	Graf v. KORFF-SCHMISING, CL.-AUG. † 4801 Tatenhausen
GASOW, HEINRICH 45 Osnabrück	KORTKAMP, FRIEDRICH 454 Lengerich
GILLER, FRANZ 502 Frechen	KÜHNAPFEL, KARL-HEINZ 4618 Kamen-Methler
GOETHE, FRIEDRICH 294 Wilhelmshaven-Rüstersiel	LACHNER, ROLF 4985 Dünne

LAMMERS, RUDOLF
 4831 Verl
 LEHMANN, HANS-DIETER
 4971 Schnathorst
 LOKIETSCH, PAUL
 437 Marl
 MAASJOST, LUDWIG
 479 Paderborn
 MESTER, HORST
 4401 Roxel
 MÖBIUS, GEORG
 483 Gütersloh
 MÜLLER, ERNST
 582 Gevelsberg
 MÜLLER, HARRO-HERBERT
 46 Dortmund-Hörde
 NIERMANN, HANS-GEORG
 4951 Gorspen-Vahlsen
 OPPERMAN, HELMUT
 46 Dortmund
 PEITZMEIER, JOSEPH
 4832 Wiedenbrück
 PRASSE, DIETER
 4904 Enger-Pödinghausen
 PREYWISCH, KURT
 347 Höxter
 PRÜNTE, WERNER
 5758 Fröndenber
 PRZYGODDA, WILFRIED
 43 Essen
 REHAGE, HEINZ-OTTO
 46 Dortmund
 RISTOW, DIETRICH
 5302 Beuel
 RUNGE, FRITZ
 44 Münster
 SCHÄFER, KLAUS-JÜRGEN
 435 Recklinghausen

SCHIERHOLZ, HERMANN
 493 Detmold
 SCHOENNAGEL, ERICH
 325 Hameln
 SCHRÖDER, ERNST
 588 Lüdenscheid
 SCHÜCKING, ANTON
 58 Hagen
 SCHWARTHOFF, HERIBERT
 444 Rheine
 SIMON, WILHELM
 3531 Welda
 SÖDING, KLEMENS †
 466 Gelsenkirchen-Buer
 STICHMANN, WILFRIED
 4773 Körbecke
 STOPPE, HEINRICH
 429 Bocholt
 THIELEMAN, ANTON
 437 Marl
 WEIMANN, REINHOLD
 479 Paderborn
 WEINING, JÜRGEN
 4433 Borghorst
 WESTERFRÖLKE, PAUL
 483 Gütersloh
 WIENS, HEINZ †
 44 Münster
 WILLERS, AUGUST
 4426 Vreden
 WONNEBERGER, GÜNTHER
 417 Geldern
 ZABEL, JOACHIM
 462 Castrop-Rauxel
 ZIEGLER, GERT
 495 Minden

Geschichte der ornithologischen Erforschung Westfalens

REINER FELDMANN

Die erste ausführliche Faunenliste einer westfälischen Teillandschaft findet sich in dem 1799 erschienenen „Versuch einiger Naturbeobachtungen des gebirgigten Süderlandes der Grafschaft Mark Westfalens“; hier berichtet der preußische Kriegs-, Domänen- und Forstrat CHRISTIAN FRIEDRICH MEYER (1755–1834) auf 49 Seiten über die Verbreitung und Häufigkeit von 60 Vogelarten der ehemaligen Grafschaft Mark.

EDUARD SUFFRIAN (1805–1876), Gymnasiallehrer und Direktor in Dortmund, Siegen und Minden, ist vor allem als Entomologe bekannt geworden. In seinem „Verzeichnis der innerhalb des Königl. Preußischen Regierungsbezirks Arnsberg bis jetzt beobachteten wild lebenden Wirbelthiere“ (1846) berichtet er aber ausführlich und verlässlich über 110 Brutvögel und 59 Gastvögel seines Untersuchungsgebietes. In der Umgebung von Rheine beobachtete der als Feldornithologe und Tiermaler in gleicher Weise bekanntgewordene Justizrat FRANZ MEYER (gest. 1845); er führte zu Beginn des 19. Jahrhunderts den jungen HEINRICH ANTON BOLSMANN (1809–1880) in die Vogelkunde ein. BOLSMANN war fast 40 Jahre Pfarrer in Gimble bei Münster. Seine wichtigste Arbeit ist ein Aufsatz über die Vögel der Heiden und Moore des alten Münsterlandes (1874), der „erste Ansätze einer biozönotischen Betrachtungsweise erkennen läßt“ (ANT 1967, S. 49).

Der bedeutendste westfälische Ornithologe ist ohne Zweifel JOHANN BERNARD ALTUM (1824–1900), der eine Reihe von Publikationen über die Vogelwelt Westfalens und deren Veränderungen verfaßte (z. B. 1863, 1865). Sein ornithologisches Hauptwerk „Der Vogel und sein Leben“ (1868), das viele Auflagen erlebte, zeigt ihn als einen kenntnisreichen Beobachter und profunden Denker. Zwar ist seine Sicht des Naturganzen durchaus teleologisch; zugleich aber – und das ist seine überzeitliche Bedeutung – wendet er sich gegen die seit ALFRED BREHM in Deutschland populär gewordene vermenschlichende Sicht des tierischen Verhaltens. Auch seine weiteren Arbeiten über die Biologie und Ernährung der Spechte, der Eulen, der Schwalben usw. gründen auf eigenen Beobachtungen, die er vornehmlich an der westfälischen Vogelwelt machte. Seine „Forstzoologie“ gilt noch heute in weiten Bereichen als Standardwerk, 1873 erschien der 2. Band „Die Vögel“.

Aus dem Umkreis der 1872 gegründeten Zoologischen Sektion des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst und des 1892 eröffneten Westfälischen Provinzial-Museums für Naturkunde in Münster – des heutigen Landesmuseums für Naturkunde – sind gleichfalls eine Anzahl ausgezeichnete Ornithologen zu nennen. Da ist zunächst FERDINAND FRHR. VON DROSTE-HÜLSHOFF (1841–1874), der erste Direktor der Zoologischen Sektion, aus dessen Feder mehrere bemerkenswerte avifaunistische Veröffentlichungen hervorgingen. Nach ihm leitete HERMANN LANDOIS (1835–1905) die Sektion. Er verstand es, einen großen Kreis von Mitarbeitern um sich zu sammeln. Durch seine Initiative wurde der Plan, „Westfalens Tierleben in Wort und Bild“ darzustellen, in die Tat umgesetzt. Der zweite Band dieses Werkes, „Die Vogelwelt Westfalens“, erschien 1886. Die Bearbeitung und Zusammenstellung dieses Bandes besorgte das Sektionsmitglied Rechnungsrat EMIL RADE (vergl. KOCH 1916 in: Festschrift zum 25-jährigen Bestehen des Westf. Prov.-Mus. f. Naturkunde, Münster). Als Autoren treten RADE und LANDOIS gemeinsam auf.

LANDOIS' Nachfolger in der Leitung des Museums, HERMANN REEKER (1865 bis 1915), ist gleichfalls mit ornithologischen Arbeiten hervorgetreten. Nach seinem Tode übernahm für vier Jahre RUDOLPH KOCH (1855—1927) ehrenamtlich die Museumsführung; er war der Institution als freiberuflicher Präparator seit langem verbunden. Von ihm stammen mehrere bedeutsame vogelkundliche Studien, die Material aus dem gesamten westfälischen Raum verwerteten.

1919 übernahm für 14 Jahre HERMANN REICHLING (1890—1948) die Leitung des Museums. Er war Ornithologe, Naturschützer und Fotograf von Rang. Wir verdanken ihm eine Anzahl wichtiger vogelkundlicher Veröffentlichungen, so insbesondere die „Vogelfauna des Münsterlandes“ (1916 ff).

Aus der Zeit des 19. Jahrhunderts, aber auch aus der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts, ist darüber hinaus eine Vielzahl westfälischer Ornithologen zu nennen, die in der engeren und weiteren Umgebung ihres Wohnsitzes beobachteten und über ihre Befunde gelegentlich oder regelmäßig publizierten:

BERNHARD TÜMLER (1832—1866), Pfarrer in Vellern (Kr. Beckum); THEODOR NOPTO (1835—1916), Kaufmann in Lüdinghausen; WILHELM SEEMANN (1838—1930), Lehrer in Osnabrück; BERNHARD WIGGER (1848—1927), Pfarrer in Capelle und Wessum; KARL BEHRENS (1860—1931), Konrektor in Bielefeld; BERNHARD WIE-MEYER (1861—1922), Kaufmann in Warstein; LEOPOLD DOBRICK (1878—1934), Lehrer in Neheim-Hüsten; AUGUST JOHN (1890—1958), Rektor in Dortmund; CLEMENS-AUGUST Graf von KORFF-SCHMISING (1898—1966) aus Tatenhausen, Kr. Halle.

Größere regionale Bereiche erforschten in exakter und mühevoller jahrzehntelanger Arbeit: WILHELM HENNEMANN (1872—1951), Konrektor in Werdohl, der als bester Kenner der Vogelwelt des Sauerlandes galt; HEINRICH SCHACHT (1840—1912), Lehrer in Veldrom und Jerxen, der ein Menschenleben lang die Vögel des Teutoburger Waldes beobachtete und darüber 1877 zusammenfassend schrieb; GUSTAV WOLFF (1881—1965), Schulleiter in Schötmar, der die Vogelwelt des Lipper Landes bearbeitete; ERNST HOFMANN (1884—1962), Rektor in Siegen, aus dessen Feder die erste Avifauna des Siegerlandes (1934) stammt; HEINZ KUHLMANN (1886—1961), Oberpostinspektor in Bielefeld und Horn, Bearbeiter der Vogelwelt des Ravensberger Landes und der Senne, über die er 1935 publizierte, und schließlich KLEMENS SÖDING (1898—1968), Rektor in Gelsenkirchen, der in 35 Veröffentlichungen und vor allem in seinem meisterhaft illustrierten Hauptwerk „Die Vogelwelt der Heimat“ (1953) die Ergebnisse seiner systematischen Durchforschung des Emscher-Lippe-Raumes vermittelte.

Nach dem zweiten Weltkrieg wurde mehrfach damit begonnen, die avifaunistische Arbeit in Nordrhein-Westfalen zu koordinieren. 1949 trafen sich die nordrhein-westfälischen Ornithologen im Museum Alexander Koenig in Bonn zu einer Aussprache. Zu einer ähnlichen Tagung lud das Westf. Landesmuseum für Naturkunde im November 1951 nach Münster ein. Ein drittes Zusammentreffen dieses Personenkreises fand im Januar 1956 in der Vogelschutzwarte Essen-Altenhündem in Essen statt. Hier trug, wie bereits im Vorwort erwähnt, JOSEPH PEITZMEIER seine Gedanken zu einer neuen Avifauna Westfalens vor, zu deren Bearbeitung sich die westfälischen Ornithologen am 10. März 1957 zu einer Arbeitsgemeinschaft zusammenschlossen und nach dem Plan von PEITZMEIER das vorliegende Werk erstellten.

Ornithogeographische Gliederung Westfalens

LUDWIG MAASJOST

In der Karte 1 sind nach ornithologischen, naturgeographischen und kultur-geographischen Gesichtspunkten Regionen herausgestellt, die jeweils durch die Häufung von gleichartigen Biotopen für die Vogelwelt gekennzeichnet sind. Die Regionen decken sich nicht ohne weiteres mit der naturräumlichen Gliederung Westfalens, dargestellt durch MÜLLER-WILLE und die Bundesanstalt für Landeskunde.

Von größter Bedeutung für die Herausstellung der ornithogeographischen Regionen ist natürlich die Pflanzenwelt. Dabei ist die Pflanzendecke in ihrer heutigen Struktur gemeint, ganz gleich, ob sie noch entscheidend von der Natur geprägt wird oder ob sie in erster Linie durch die Kulturmaßnahmen des Menschen bestimmt wird. Im Industriegebiet mit den bedeutenden kulturgeographischen Elementen der großen Stadtareale, den einschneidenden Verkehrsanlagen und der industriellen Großbauten konnte die Pflanzenwelt nicht mehr der entscheidende Faktor für die ornithogeographische Gliederung bleiben. So wurden folgende Regionen als strukturelle Gebietseinheiten herausgestellt:

Die Parklandschaften, die Börden, die Waldlandschaften, die großflächigen Wald-Feld-Mischgebiete und das Industrieviertel. Die größeren Flüsse und Talsperren, die für die Ornithologie von spezieller Bedeutung sind, konnten in der Karte keine entsprechende Berücksichtigung finden. Sie werden in der Avifauna gesondert behandelt.

Die Zusammenfassung zu den Großregionen besagt nicht, daß es in den einzelnen Regionen nicht auch Räume gibt, die dem Charakter der anderen entsprechen. So befinden sich in der Münsterländischen Parklandschaft auch kahle Gebiete, die den Börden gleichen, z. B. im Raum von Beckum, am Schöppinger Berg, auf den Rheiner Höhen und auf den großen Eschen des Westmünsterlandes. Die Parklandschaft des Ravensberger Landes hat in dem Raum von Bielefeld industriewirtschaftliche Verdichtungen, die dem Ruhrgebiet ähnlich sind. Auch in den Wäldern des Sauerlandes kommen bördeartige Teilräume vor, wie in der Briloner, Warsteiner und Attendorner Hochfläche. Die Parklandschaft des Mindener Flachlandes enthält die kahlen Fluren auf dem Lößstreifen vor dem Wiehengebirge und auf den Terrassenplatten der Weser. Eine Ausgliederung solcher Gebiete aus den Gebietseinheiten würde zu einer unübersichtlichen karthographischen Zersplitterung führen. Zum Teil ergeben sich gerade in dem Ausnahmecharakter solcher Teilräume besondere ornithologische Verhältnisse.

Die herausgestellten Großregionen sind Gebietseinheiten, die als Räume nicht aneinander zu grenzen brauchen. Es sind Landschaftstypen, die bis auf das Industrieviertel an verschiedenen Stellen im westfälischen Raum vorkommen. Aufgrund der Morphologie, des Klimas, der landwirtschaftlichen Nutzung und anderer geographischer Faktoren ergeben sich innerhalb der Gebietseinheit Unterschiede und Varianten, die für ornithologische Vergleiche wertvoll sind, z. B. in den Waldlandschaften durch die unterschiedliche Höhenlage im Sauerland, in der Egge, im Teutoburger Wald und im Wiehengebirge, in den Parklandschaften durch die unterschiedliche agrare Nutzung.

Die Begriffe „Parklandschaft“ und „Großflächige Wald-Feld-Mischgebiete“ bedürfen einer Erläuterung. Unter Parklandschaft ist hier der kleinflächige Wechsel von Acker, Wiese, Weide, Hecke, Wald, Hofhain, Garten, Moor, Heide, Bach und Teich verstanden. Die Parklandschaft, die also aus einem Mosaik von kleineren Flächen besteht, ist in dieser Zusammensetzung und Ausdehnung in Deutschland etwas Besonderes. Der von der Landschafts-genese umstrittene Begriff bedeutet für

die ornithogeographische Gliederung eine deutlich absetzbare Einheit. Der Einheitlichkeit im ganzen steht der schnelle Wechsel auf kleinem Raum gegenüber. Die Parklandschaft ist stark an die Streusiedlung gebunden. Die Wälder sind Bauernwälder. Nur in der Nähe der Wasserburgen kommen größere Waldungen hinzu. Die Hofhaine, Hofgärten und Hofgebäude sind hier inselhaft verbreitete Erscheinungen gegenüber der Häufung und Aneinanderreihung in den Dorfgebieten.

In den großflächigen Wald-Feld-Mischgebieten geht es vorherrschend um den Wechsel von zwei Elementen, von weiträumigen, kahlen Feldfluren und zusammenhängenden, großen Waldungen. Sie sind verbunden mit dem Gebiet der Dorf- und Gutssiedlung. Der Wald befindet sich im allgemeinen im Besitz des Adels, der Gemeinden oder des Staates. Vor allem das Brakeler Bergland mit den großen Waldungen von Schwalenberg, Blomberg, Barntrop, Lemgo und Bad Salzuffen vertritt diesen Typus. Die Paderborner Hochfläche, die wegen der vorherrschenden Feldflächen in Anlehnung an den Haarstrang zu den Börden gestellt wurde, hätte sich auch diesem Typus zuordnen lassen.

Die Karte von der ornithogeographischen Gliederung vermittelt dadurch, daß sie auf der Grundlage einer bodenplastischen Karte dargestellt wurde, zugleich auch Einblick in die Reliefverhältnisse der einzelnen Regionen. Die übrigen, diesem Abschnitt beigefügten Karten geben weitere Einblicke in bestimmte Boden-, Klima- und Bodennutzungsverhältnisse, die für die Vogelwelt von Bedeutung sind. Sie vermitteln Übersichten über die Verbreitung von Kalk, Sand, Löß, über die Stau-nässe der Böden, über die Lufttemperatur und Niederschlagsmenge in den für die Brut wichtigen Sommermonaten, über die mittlere Zahl der Eistage, die für die

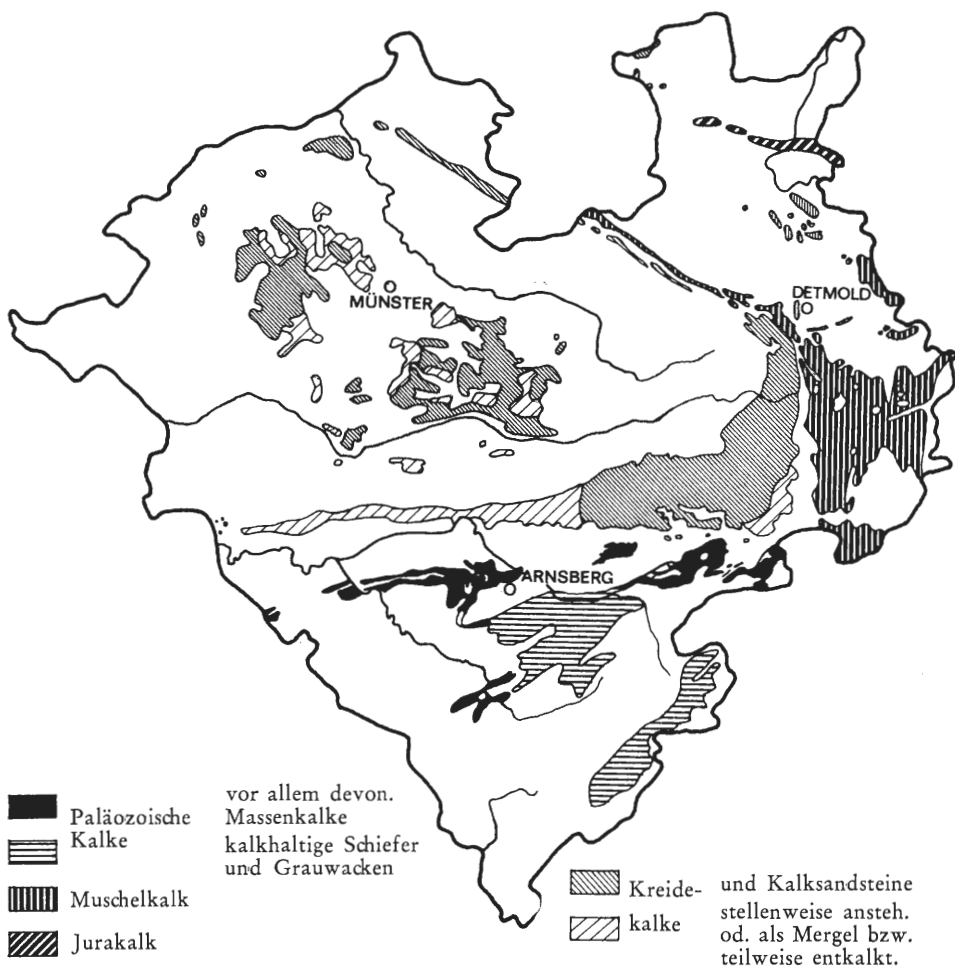
Karte 1: Ornithogeographische Gliederung Westfalens

von LUDWIG MAASJOST

(Auf der Grundlage der Reliefdarstellung von Hölzel,
Verlag Grötschen, Dortmund)

- I. Die Parklandschaften
 1. Das Münsterland
 2. Die Ravensberger Mulde
 3. Das Mindener Flachland
- II. Die Börden
 1. Die Hellwegbörde
 2. Die Warburger Börde
 3. Die Steinheimer Börde
 4. Die Paderborner Hochfläche
- III. Die Waldlandschaften
 1. Das Sauerland und Siegerland
 2. Das Eggegebirge
 3. Der Teutoburger Wald und das Weser-Wiehen-Gebirge
- IV. Die großflächigen Wald-Feld-Mischgebiete
 1. Das Brakeler Bergland
 2. Das Lipper Bergland
- V. Das Westfälische Industrie- und Revier





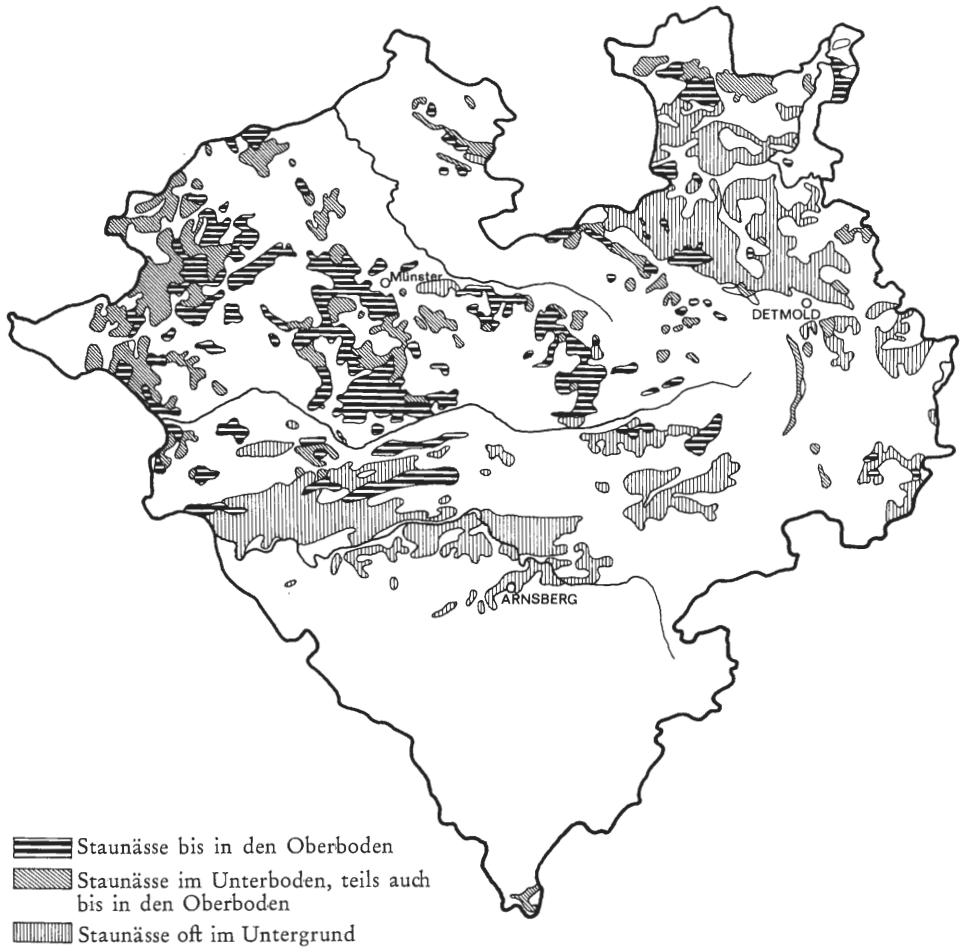
Karte 2: Kalkgesteine in Westfalen (n. HESMER 1958)

Wintervögel im Gebirgsland eine Rolle spielen, und über den Beginn der Apfelblüte im Frühling. Das Sauerland erscheint infolge der Verkleinerung der Originalkarte 1 : 200 000 überstark gegliedert. In den anderen Regionen treten jedoch deutlich biotopdifferenzierende Einzelheiten hervor, z. B. in der münsterländischen Parklandschaft das stärkere Relief der Baumberge, Beckumer und Halterner Berge, in den Hellwegbörden die Eintiefung der zahlreichen Abdachungstäler der Haar, in der Paderborner Hochfläche, im Brakeler und Lipper Bergland die stärkere Zertalung. In der Egge tritt die einheitliche, von den Längstälern begleitete Gebirgsstufe hervor, im Teutoburger Wald sind die parallelen Kämme zu erkennen.



Karte 3: Vorkommen von Lößböden und diluvialen Sanden in Westfalen
(n. HESMER 1958)

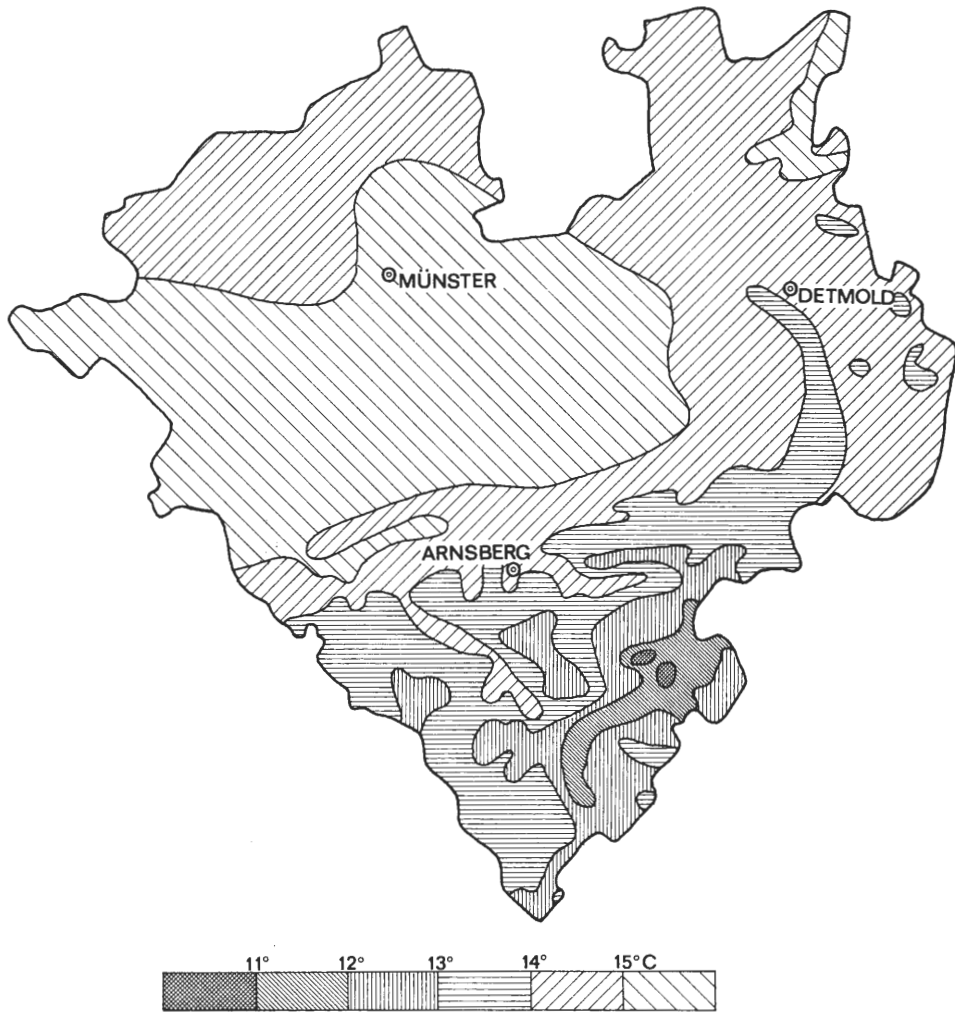
In der Karte 2 heben sich im Kernmünsterland die Baumberge und die Beckumer Berge durch das Vorkommen kalkhaltiger Gesteine heraus. Der Kalk bildet die Grundlage des oberen Haarstranges, der Paderborner Hochfläche, des Brakeler Berglandes, der Diemeltalhänge bei Warburg und der Kalkgebiete des Sauerlandes (Marsberger Hochfläche, Briloner Hochfläche, Warsteiner Hochfläche, die Gebiete von Iserlohn/Balve und Attendorn). Selbst im Teutoburger Wald, im Wiehengebirge und in einem Teil des Lippischen Berglandes sind die schmalen Streifen der Kalkvorkommen ersichtlich. Die Kalk- und Mergelgebiete wirken sich vor allem indirekt durch den Laubwaldanteil in den einzelnen Regionen aus, im



Karte 4: Staunässeböden in Westfalen (n. E. MÜCKENHAUSEN in HESMER 1958)

Sauerland auch durch die ausgedehnteren Rodungsflächen innerhalb des großen Waldlandes.

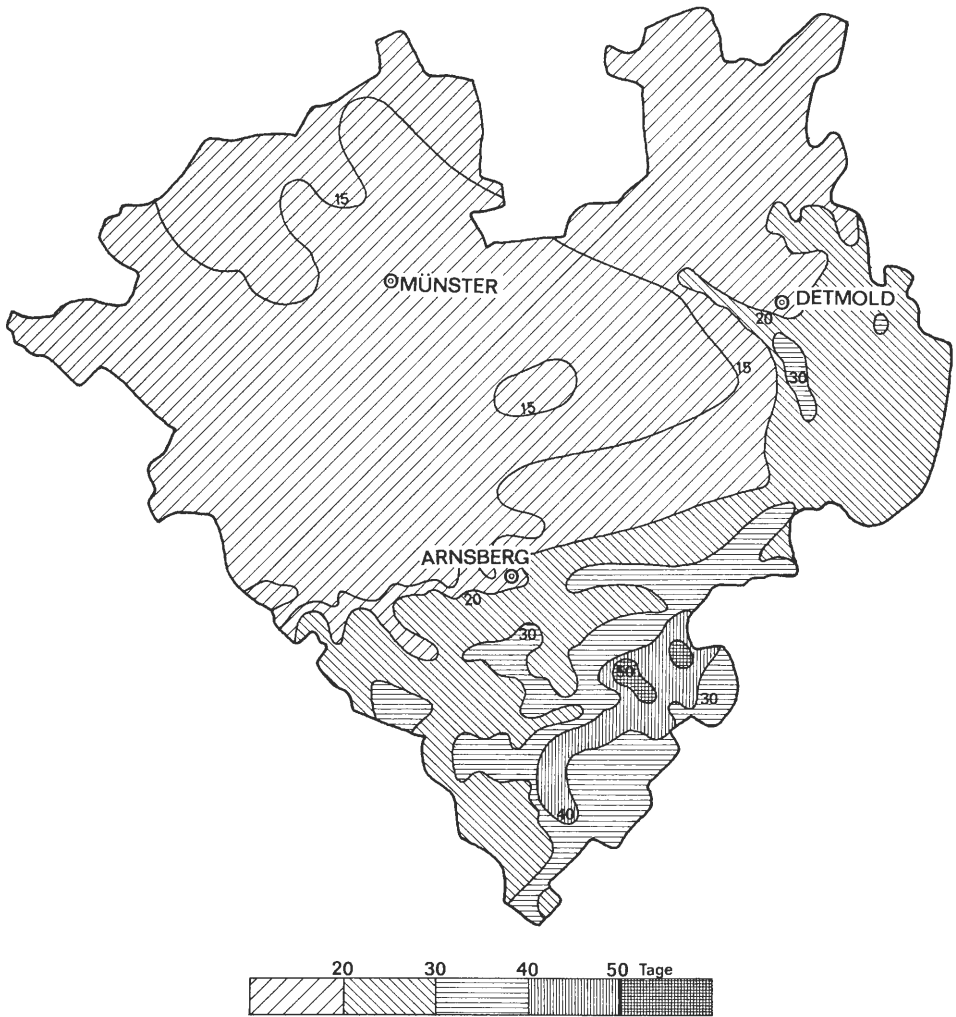
Karte 3 hebt die große Bedeutung der Sandgebiete im Westmünsterland, Ostmünsterland und im Mindener Flachland hervor und zeigt andererseits die lößartigen Böden als Grundlage der Börden am Hellweg, um Warburg und Steinheim, in der Ravensberger Mulde, am Nordrand des Wiehengebirges und in einigen Talungen des Brakeler und des Lippischen Berglandes. In der Getreidelandschaft der Paderborner Hochfläche fehlt der Löß. Auch die Staunässe der Böden (Karte 4) ist für die Verbreitung und Zusammensetzung der Vogelarten von Bedeutung. Sie



Karte 5: Mittlere Lufttemperatur (Mai–Juli)
(n. Klimaatlas von Nordrhein-Westfalen, Verlag Deutscher Wetterdienst 1960)

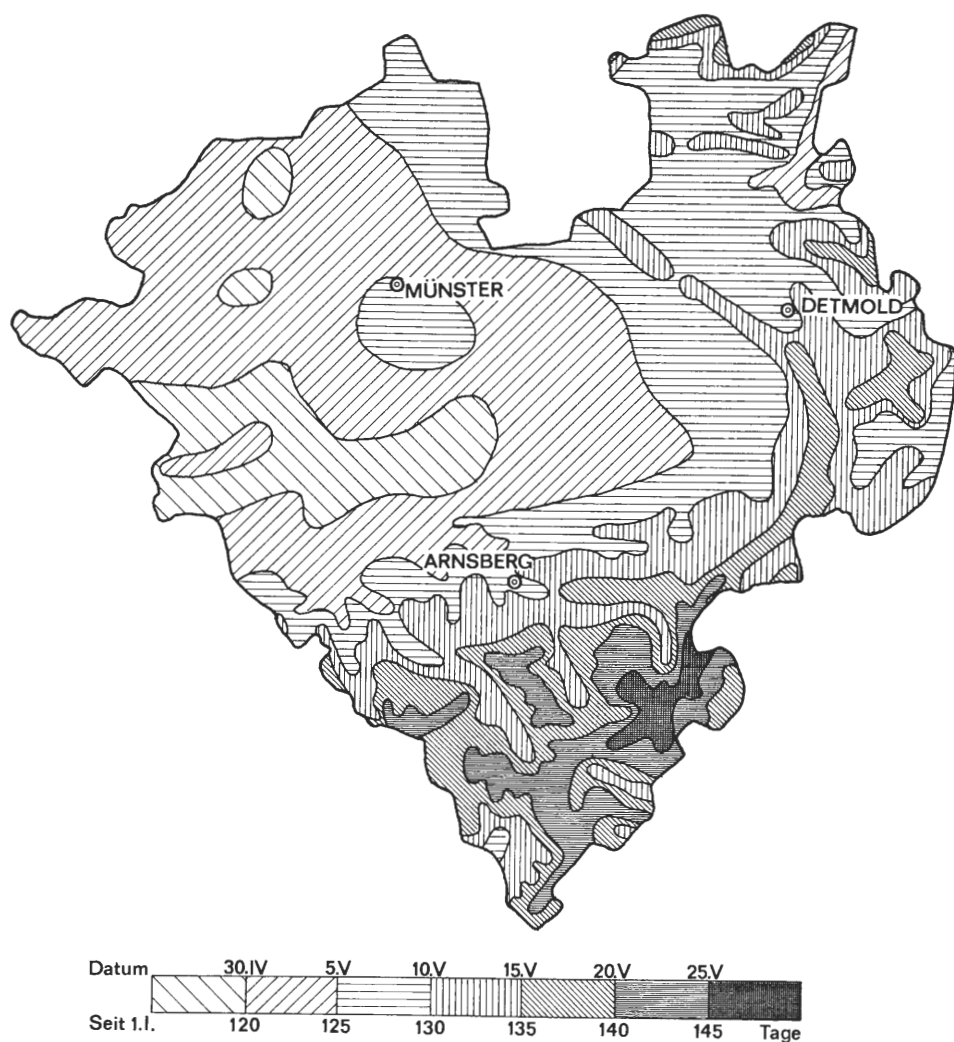
tritt vor allem auf den mergeligen Böden des Kernmünsterlandes, in den grundwassernahen Gebieten des Westmünsterlandes, auf den Liastonen unter dem Löß der Ravensberger Mulde, in Teilen des Mindener Flachlandes, in der Emschertalung und in Senkungsgebieten des Ruhrreviers hervor.

Im bezug auf das Klima lassen sich viele für die Vogelwelt wichtige Besonderheiten in der Gesamtkarte nicht darstellen, z. B. die Bedeutung der Sonneneexposition und der Schattenlage in den Relieflandschaften und hier wieder die Unterschiede zwischen den Waldlandschaften und den kahlen Trockenrasen der Kalkgebiete um Paderborn und Brakel. Die beigegebenen Karten bringen anderer-



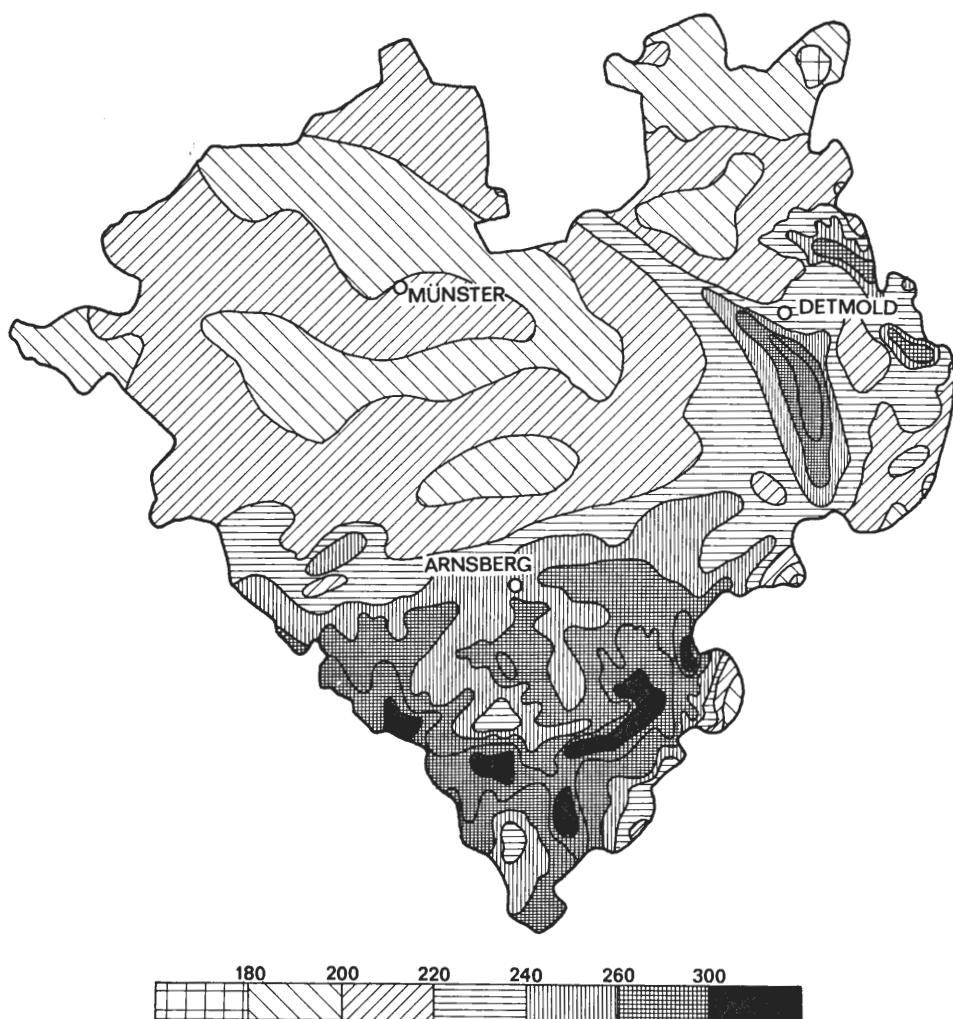
Karte 6: Mittlere Zahl der Eistage in Westfalen
(n. Klimaatlas von Nordrhein-Westfalen, Verlag Deutscher Wetterdienst 1960)

seits die großen Unterschiede zwischen den einzelnen Regionen sehr deutlich zum Bewußtsein. Karte 5 (die mittleren Sommertemperaturen) zeigt deutlich die für die Vogelverbreitung wichtige Stufung im Sauerland, die kühleren Temperaturen im Waldgebiet der Egge, das Wärmegebiet des südlichen Münsterlandes, des Ruhrgebietes und des Mindener Flachlandes. Groß ist der Unterschied in der Zahl der mittleren Eistage, an denen die Temperatur den ganzen Tag unter Null bleibt (Karte 6). Im Sauerland ist wieder die Stufung zu erkennen; auch das südöstliche Westfalen steht ungünstiger da als der gesamte Nordwesten. Während die Zahl der Eistage im Rothaargebirge 50 erreicht, in der Egge 30, sinkt sie im Münsterland



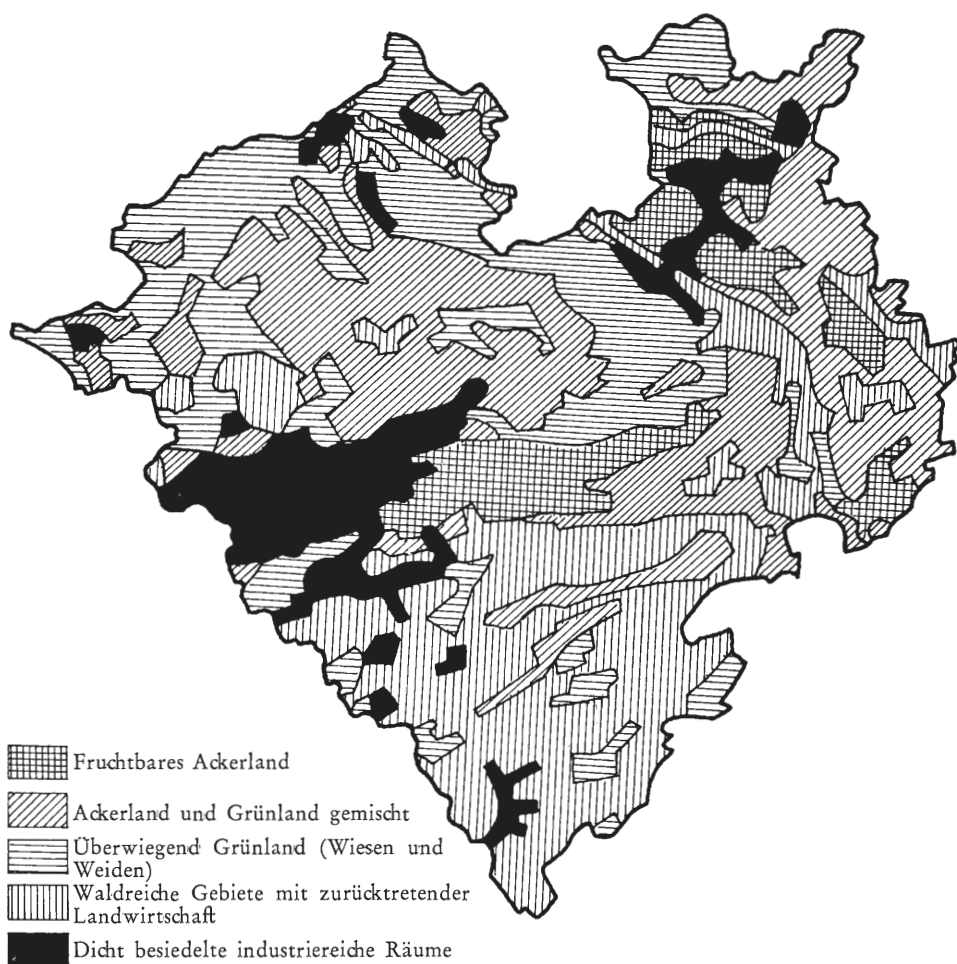
Karte 7: Mittlerer Beginn der Apfelblüte in Westfalen
(n. Klimaatlas von Nordrhein-Westfalen, Verlag Deutscher Wetterdienst 1960)

unter 15. Ebenso unterschiedlich ist der Frühlingsbeginn (Karte 7), der vor dem 30. 4. im Ruhrgebiet und nach dem 25. 5. im Hochsauerland fast um einen Monat verzögert ist. Beim Sommerniederschlag (Karte 8), der vor allem für die Brutentwicklung von Bedeutung ist, heben sich natürlich die Gebirgsregionen des Sauerlandes, der Egge und des Lippischen Berglandes durch die höhere Niederschlagsmenge (über 300 bzw. 260 mm) heraus. Ihnen stehen die anderen Regionen, die der Hellwegbörde, des Münsterlandes, der Ravensberger Mulde und vor allem des Mindener Flachlandes gegenüber (hier unter 180 mm). Die Luv- und Leewirkungen spiegeln sich auch in den einzelnen Landschaften wider: im Regen-



Karte 8: Mittlere Niederschlagssumme (Mai-Juli) in Westfalen
(n. Klimaatlas von Nordrhein-Westfalen, Verlag Deutscher Wetterdienst 1960)

schatten des Westsauerlandes, des Homertgebirges und vor allem des Hochsauerlandes, im Regenschatten der Baumberge, Beckumer Berge und der Halterner Berge, im Regenschatten der Egge, des Teutoburger Waldes und des Lippischen Berglandes. Die Gegensätzlichkeit dieser Regionen ist gegenüber dem Jahresniederschlag gemildert, denn im Bergland liegt das Regenmaximum im Winter (mit einem hohen Schneeanteil) und in den anderen Gebieten im Sommer. Die Zahl der Schneetage (im Hochsauerland über 100 bzw. 110, im Münsterland nur 20–30) ist für die Wintervögel von entscheidender Bedeutung.



Karte 9: Bodennutzung und Industrie in Westfalen

(n. Atlas „Unsere Welt“, Ausgabe Nordrhein-Westfalen, Geographische Verlagsgesellschaft Velhagen & Klasing und Hermann Schroedel, Berlin)

Die Karte 9 über Bodennutzung und Industrie läßt in den landwirtschaftlich genutzten Gebieten die vorwiegenden Grünlandräume erkennen, z. B. in den Parklandschaften des Westmünsterlandes, des Ostmünsterlandes und im Mindener Flachland; andererseits zeigt sie die Industrieverdichtungen im Ravensberger Gebiet, im Westsauerland, im Siegerland, besonders aber in dem als Region eigens ausgesonderten Ruhrgebiet.

Im übrigen bilden die hier der ornithogeographischen Gliederung beigegebenen Karten eine Vergleichsgrundlage bei den Beschreibungen der einzelnen Regionen.

Die westfälischen Teillandschaften und ihre Vogelwelt

Das Münsterland

GERHARD KNOBLAUCH

mit einem Beitrag über die westfälischen Hochmoore
von GISELA EBER und KLAUS-JÜRGEN SCHÄFER

Die Parklandschaft „Münsterland“ wird im wesentlichen durch die Lippe und den Teutoburger Wald begrenzt (s. Karte 1). Sie umfaßt die westfälische Kreidebucht mit den beiden aus Kreidekalk bestehenden Erhebungen der Beckumer Berge und der Baumberge (s. Karte 2). Diluviale Sande finden sich vor allem im Osten (Senne), Norden und Nordwesten (s. Karte 3). Das Münsterland ist ein Teil des Norddeutschen Tieflandes. Seine Höhen liegen durchweg unter 100 m NN; nur einige Hügelgruppen (Baumberge, Halterner und Beckumer Berge) steigen auf 150–180 m NN an. Im ganzen senkt sich das Münsterland von Südosten nach Nordwesten bis auf 50 m NN. Das Gefälle ist allgemein gering, so daß weite Gebiete mit Staunässe entstanden sind (s. Karte 4). Vor allem im Westen befanden sich große Mooregebiete, von denen heute nur noch Reste vorhanden sind (Zwillbrocker Venn, Weißes Venn, Borghorster und Emsdettener Venn). Das Land wird von zahlreichen Flüssen und Bächen durchzogen. Größere stehende Gewässer sind: Halterner Stausee, Hausdülmener und Rietberger Fischteiche und das Heilige Meer. Sandbaggerseen gewinnen zunehmend an ornithologischer Bedeutung.



Abb. 1: Münsterländische Parklandschaft
(Hansa Luftbild Nr. 058-65670, freigegeben vom Reg. Präs. Münster unter Nr. 3213 vom 13. 12. 1965).

Die klimatischen Verhältnisse (mittlere Sommertemperatur, Zahl der Eistage, mittlere Niederschlagssumme im Sommer) und der durchschnittliche Beginn der Apfelblüte sind den Karten 5, 6, 7 und 8 zu entnehmen. Aus diesen Daten wird die Lage des Münsterlandes im Einflußgebiet des atlantischen Klimas deutlich.

Das Münsterland ist eine typische Parklandschaft mit kleinräumigem Wechsel von Wäldchen, Feldgehölzen, Hecken (Wallhecken), Acker- und Grünland (Abb. 1). Von den drei westfälischen Parklandschaften (s. Karte 1) ist dieser Wechsel im Münsterland am meisten ausgeprägt. Zu der starken Aufgliederung trägt auch die bäuerliche Siedlungsweise (Streusiedlung) entscheidend bei.



Abb. 2: Eichen-Hainbuchen-Wald in der Münsterländischen Parklandschaft bei Albersloh (G. HELLMUND).

Große Wälder sind selten zu finden. Auf den schweren Böden wachsen Eichen-Hainbuchen-Wälder (Abb. 2), auf den Sandböden Eichen-Birken-Wälder (Abb. 3), die größtenteils durch Kiefernforste ersetzt worden sind, und auch seltener Buchen-Eichen-Wälder.



Abb. 3: Eichen-Birken-Wald in der Münsterländischen Parklandschaft – Terborgs Wüste (G. HELLMUND).

Den größten Teil des Münsterlandes nehmen landwirtschaftlich genutzte Kulturflächen ein: 10–30% davon sind Wiesen und Weiden (im Nordwesten liegt der Prozentsatz wesentlich höher), etwa 10% Hackfruchtäcker und der Rest Getreidefelder.



Abb. 4: Wallhecke bei Gelmer, Kr. Münster (G. HELLMUND).

Brutvogelbestand in einzelnen Biotopen

Feldgehölze

Das charakteristische Element der Parklandschaft bilden die Feldgehölze und Hecken (Abb. 4), größere Wälder treten ihnen gegenüber stark zurück. Bestandsaufnahmen aus großen Waldungen (abgesehen von Kiefernbeständen) liegen nicht vor, dagegen eine große Anzahl von Untersuchungen aus Feldgehölzen, von denen hier einige wiedergegeben werden (Tab. 1 und 2). Pflanzensoziologisch lassen sie sich Buchen-Eichen-Wäldern bzw. Eichen-Birken-Wäldern zuordnen; oft sind einige Kiefern eingesprengt.

Tab. 1: Mischwaldgehölz (1,36 ha) in der Nähe von Ibbenbüren (KNOBLAUCH) auf etwas feuchtem Boden mit feuchtem Graben. Lockerer Bestand von wenigen etwa 60jährigen Eichen mit etwa 20jährigen Birken. Einzelne etwa 25jährige Kiefern, einige Rotbuchen, dichtes Unterholz, überall Bodenbewuchs.

Aufnahmejahr	1957	1958	1959	1963
Ringeltaube	1	1	1	1
Zaunkönig	.	1	.	.
Heckenbraunelle	1	.	.	1
Gartengrasmücke	.	.	1	1
Mönchsgrasmücke	1	.	.	.
Fitis	3	3	1	1
Zilpzalp	2	2	2	1
Gartenrotschwanz	.	.	1	.
Rotkehlchen	1	1	1	.
Singdrossel	.	1	.	.
Amsel	1	1	1	1
Kohlmeise	1	1	2	.
Goldammer	.	.	.	1
Buchfink	3	1	1	2
Eichelhäher	.	1	.	.
Elster	1	.	.	.
Zahl der Paare	15	13	11	9
Zahl der Arten	10	10	9	8
Abundanz	11,0	9,6	8,1	6,6
Durchschnittliche Abundanz	8,8			

Die mittlere Siedlungsdichte der Feldgehölze in der münsterländischen Parklandschaft beträgt 14,3 P/ha; das entspricht etwa den Abundanzwerten (12,99), die DIRCKSEN und HÖNER (1963) für die Feldgehölze im Raum Ravensberg-Lippe erhielten.

Die drei von mir untersuchten Feldgehölze (Tab. 1, Tab. 2 Nr. II und IV) wurden auch im Winter 1963/64 begangen. Das Ergebnis der Zählung ist in Tabelle 3 dargestellt. Im Vergleich zum Brutvogelbestand ist der Winterbestand sehr gering.

Eichen-Hainbuchen-Wald

Dieser für die münstersche Bucht typische Wald kommt auf den schwereren feuchten Böden vor und ist in seiner charakteristischen Form ein Hochwald mit Kronenschluß und mit einer mehr oder weniger ausgeprägten Strauchschicht. Der Waldboden ist bedeckt von einer oft zusammenhängenden dichten Krautvegetation (Abb. 2).

Die einzige Bestandsaufnahme in einem solchen Waldtyp des Münsterlandes wurde 1969 von REHAGE und BERGER durchgeführt (Tab. 2, Spalte VI). Da der Waldrand z. T. auch die Probefläche begrenzte, war eine Randwirkung nicht aus-

Tab. 2: Brutvogelbestandsaufnahmen (Paarzahl) in Feldgehölzen und einem Eichen-Hainbuchen-Wald der westfälischen Parklandschaft. Bei mehrjährigen Bestandsaufnahmen ist der Mittelwert angegeben.

Arten	I	II	III	IV	V	VI
Turmfalk	.	.	.	.	1	.
Fasan	.	.	.	0,75	.	.
Ringeltaube	2	0,5	1	2,50	2	3
Buntspecht	1	.	.	0,25	.	.
Baumpieper	1	.	1	0,50	.	1
Zaunkönig	.	.	1	1,75	1	2
Bachstelze	.	0,25	.	.	.	.
Heckenbraunelle	.	0,25	.	0,25	1	1
Gartengrasmücke	2	0,75	1	2,25	2	.
Mönchsgrasmücke	1	0,25	.	1,25	2	1
Klappergrasmücke	.	.	.	0,25	.	.
Dorngrasmücke	2	1,25	2	0,50	.	.
Fitis	4	1,50	1	3,50	4	.
Zilpzalp	1	2,00	1	4,00	2	4
Wintergoldhähnchen	.	.	.	0,50	.	.
Grauschnäpper	.	.	.	.	.	1
Gartenrotschwanz	.	.	.	0,25	.	1
Nachtigall	.	0,25	.	.	1	.
Rotkehlchen	2	0,25	1	3,25	1	3
Misteldrossel	1	0,25	.	0,50	.	.
Singdrossel	1	.	1	0,75	.	3
Amsel	1	1,0	1	2,50	1	6
Haubenmeise	.	.	.	0,50	.	.
Weidenmeise	.	0,25	.	0,75	.	.
Blaumeise	1	0,25	.	1,00	.	2
Kohlmeise	1	1,00	1	2,25	1	5
Tannenmeise	.	.	.	0,25	.	.
Gartenbaumläufer	1	.	.	1,00	.	3
Goldammer	1	0,75	2	1,00	.	1
Buchfink	3	1,25	1	3,25	1	5
Girlitz	.	0,25	.	.	.	.
Kernbeißer	.	.	.	.	.	1
Star	3	0,25	.	0,25	.	5
Pirol	.	.	.	0,50	.	.
Eichelhäher	1	0,25	1	0,25	.	1
Elster	.	.	.	.	1	.
Rabenkrähe	.	.	.	0,25	1	.
Zahl der Paare	30	11–15	16	24–46	22	49
Zahl der Arten	19	8–11	14	14–22	15	19
Abundanz	16,0	7,6–10,4	19,9	8,1–15,6	20,0	8,3

- I = Laubmischwald-Gehölz (1,87 ha) in der Nähe von Wiedenbrück, bestehend aus älterem Eichenwald mit eingesprengten Buchen, zur Hälfte mit Unterholz (Buchen, Hainbuchen, Hasel, Faulbaum, Eberesche und Birke). Die Aufnahme erfolgte 1945 durch PEITZMEIER (1950 e).
- II = Mischwald-Gehölz (1,44 ha) in der Nähe von Ibbenbüren. Lockerer Bestand von etwa 80jährigen Eichen mit eingestreuten etwa 20jährigen Kiefern, dichtes Unterholz, überall Bodenbewuchs. Die Aufnahmen erfolgten in den Jahren 1957–1959 und 1963 durch KNOBLAUCH, der Durchschnittswert wurde aufgenommen.
- III = Laubmischwald-Gehölz (0,8 ha) bei Hesseln, Kr. Halle, aus Eiche, Buche, Schwarzerle, Esche, Brombeere, Himbeere, Birken- und Ahornanflug. 1960 durch VOGT aufgenommen (DIRCKSEN u. HÖNER 1963).
- IV = Mischwald-Gehölz (2,95 ha) in der Nähe von Ibbenbüren. Sehr feuchter Boden mit mehreren feuchten Gräben. Lockerer Bestand aus etwa 60jährigen Eichen mit einzelnen Rotbuchen, Birken und Kiefern. Dichtes Unterholz, überall Bodenbewuchs. In einer Ecke (31 a) dichter Fichtenbestand. Die Aufnahmen erfolgten in den Jahren 1957–1959 und 1963 durch KNOBLAUCH. Die Tabelle enthält den Mittelwert aus den angegebenen Jahren.

V = Mischwald-Gehölz (1,1 ha) auf Sandboden in der Nähe von Wiedenbrück. Lichter Altkiefernbestand mit Unterholz (Buche, Birke, Eberesche, Faulbaum bzw. Brombeer-Himbeer-Geisblatt-Gestrüpp), am Rande Eichen und Birken. Die Aufnahme erfolgte 1945 durch PEITZMEIER (1950 e).

VI = Eichen-Hainbuchen-Wald (5,9 ha) bei Albersloh, Kr. Münster. Hochwald ohne Strauchschicht, Alter des Baumbestandes 80–100 Jahre. Der Brutvogelbestand wurde 1969 von REHAGE und BERGER aufgenommen.

Tab. 3: Winterbestandsaufnahmen in Feldgehölzen

Biotop und Größe wie in: Zählzeiten	Tab. 1				Tab. 2, II				Tab. 2, IV			
	20.	23.	24.	14.	20.	23.	24.	14.	20.	23.	24.	14.
	11.	12.	1.	2.	11.	12.	1.	2.	11.	12.	1.	2.
Ringeltaube	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
Wintergoldhähnchen	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	1	.
Rotkehlchen	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
Amsel	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
Weidenmeise	.	.	.	.	1	.	.	.	.	2	1	.
Blaumeise	4	.	.	.	1	.	1	2	.	.	1	1
Kohlmeise	.	.	1	1	.	.	1	.	.	.	2	2
Kleiber	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
Gartenbaumläufer	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.
Gimpel	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
Eichelhäher	1	1	.	.	.	1	2	1	1	1	1	.
Elster	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Zahl der Vögel	6	3	3	1	3	2	5	3	2	3	9	4

zuschließen. Das zeigt sich im Auftreten von Vögeln der offenen Landschaft wie Baumpieper und Goldammer, und es kann dadurch, vermutlich nur teilweise, die recht hohe Abundanz von 8,3 P/ha erklärt werden.

Von den 19 Vogelarten stellen allein die 5 häufigsten (Amsel, Star, Buchfink, Kohlmeise, Zilpzalp) die Hälfte des gesamten Brutpaarbestandes. Am Rande der Probefläche sangen bzw. riefen noch Gartengrasmücke, Waldlaubsänger und Kuckuck. Charakteristische Brutvögel des Eichen-Hainbuchen-Waldes sind ferner noch Pirol und Nachtigall, die jedoch bei dieser einjährigen Bestandsaufnahme nicht nachgewiesen wurden – die Nachtigall offenbar deswegen nicht, weil in diesem Wald die Strauchschicht fehlte.

Kiefern-Hochwaldbestände

Zu den Biotopen der Parklandschaft gehört auch mehr oder weniger ausgedehnter Hochwald. Als Beispiel sollen hier drei Bestandsaufnahmen aus Kiefernwäldern genannt werden (Tab. 4).

Die Siedlungsdichte der Vögel in diesen monotonen Kiefernwäldchen ist sehr gering; sie beträgt im Mittel nur 3,2 P/ha. Von insgesamt 23 Vogelarten herrscht der Buchfink vor; ihm folgen an Häufigkeit Baumpieper, Fitis, Gartenrotschwanz und Zaunkönig. In allen drei Gehölzen kamen nur Buchfink, Gartenrotschwanz und Zaunkönig vor.

Landwirtschaftlich genutzte Flächen

Das Bild der Parklandschaft prägen auch die weiten freien Flächen, die meist als Kulturland in Form von Wiesen oder Weiden und als Halm- oder Hackfruchtäckern auftreten. Diese Biotope beherbergen eine sehr geringe Zahl von Vogelarten und Brutpaaren. Leider liegen von diesen Landschaftstypen sehr wenige Bestandsaufnahmen vor.

Tab. 4: Brutvogel-Bestandsaufnahmen in Kiefernhochwäldern

Größe der Fläche in ha Aufnahmejahr	I 6 1959	II 4 1959	III 2,5 1958 1959	
Buntspecht	1	.	.	.
Baumpieper	4	1	.	.
Zaunkönig	1	1	1	.
Heckenbraunelle	.	.	.	1
Gartengrasmücke	1	.	.	.
Mönchsgrasmücke	1	.	.	.
Dorngrasmücke	2	.	.	.
Fitis	3	.	.	.
Zilpzalp	1	.	.	.
Waldlaubsänger	.	.	.	1
Sommergoldhähnchen	.	.	1	.
Grauschnäpper	.	.	.	1
Gartenrotschwanz	1	1	1	.
Rotkehlchen	.	1	.	.
Singdrossel	.	.	.	1
Amsel	1	.	1	1
Haubenmeise	.	1	.	.
Kohlmeise	1	1	.	.
Tannenmeise	.	2	.	.
Goldammer	2	.	.	.
Buchfink	3	3	3	2
Star	1	.	.	.
Eichelhäher	.	1	.	.
Zahl der Paare	23	12	7	7
Zahl der Arten	14	9	5	6
Abundanz	3,8	3,0	2,9	2,9

I = Lippetal westl. Ahsen. Lichter, 80–100jähriger Kiefernbestand auf Sandboden; wenig Unterholz aus Birken, Kiefern Nachwuchs und wenigen Weißdornbüschen, dichte Krautschicht (ZABEL).

II = Lippetal westl. Ahsen. 40jähriges Kiefernstangenholz auf Sandboden; kein Unterholz, dürrtiger Bodenbewuchs (ZABEL).

III = Dalbke, Kr. Bielefeld. 60jährige Kiefern mit vereinzelt 15jährigen Fichten auf Sand; Strauch- und Krautschicht gering entwickelt (PRASSE in DIRCKSEN u. HÖNER 1963).

a) Wiesen- und Weidengelände

PEITZMEIER und WESTERFRÖLKE (1958) untersuchten eine 9,5 ha große Flößwiese bei Mentzelsfelde, Kr. Lippstadt, auf ihren Brutvogelbestand. Es handelte sich um eine im Wechsel überschwemmte bzw. trockene Wiese, die von zahlreichen künstlich angelegten Be- und Entwässerungsgräben durchzogen ist, die von angeschwemmten Stoffen und Pflanzenbewuchs freigehalten werden. In den Jahren 1956–1958 wurden folgende Arten (in Klammern die Zahl der Brutpaare) festgestellt: Rebhuhn (0, 0, 1) Bekassine (0, 1, 0), Feldlerche (2, 3, 3), Schafstelze (3, 4, 4) und Baumpieper (2, 1, 2), also insgesamt 7, 9 bzw. 10 Brutpaare in 3, 4 und 4 Arten. Die durchschnittliche Abundanz betrug 0,93 P/ha.

Zwei weitere, von GÖSSLING untersuchte Probeflächen lagen im Vermolder Bruch, Kr. Halle. Es handelt sich um Schwemmland mit durchschnittlich 25 cm starkem Mutterboden, der durch die darunterliegenden Lehmschichten bei starken Niederschlägen unter Staunässe leidet. Die Wiesen und Weiden sind von Wegen und Bächen durchzogen. In beiden Probeflächen befindet sich wenig Ackerland, in der Fläche I außerdem ein kleiner Fichtenbestand und in Fläche II ein kleiner Teich. Der Brutvogelbesatz ist Tabelle 5 zu entnehmen.

Tab. 5: Brutvögel (Paare) von zwei Probestflächen im Vermolder Bruch, Kr. Halle (GÖSSLING).

Jahr	Fläche I = 143 ha		Fläche II = 87 ha
	1967	1968	1968
Krickente	.	.	1
Stockente	4	3	2
Rebhuhn	4	3	4
Wachtel	1	.	2
Fasan	.	1	.
Wachtelkönig	5	.	4
Teichhuhn	.	.	1
Kiebitz	17	18	28
Flußregenpfeifer	.	.	1
Bekassine	6	6	4
Brachvogel	5	4	6
Rotschenkel	.	.	1
Kuckuck	2	1	1
Feldlerche	66	69	48
Rauchschwalbe	1	.	.
Schafstelze	1	1	3
Bachstelze	3	3	1
Gebirgsstelze	1	.	.
Wiesenpieper	27	29	13
Sumpfrohrsänger	1	.	2
Dorngrasmücke	11	14	8
Braunkehlchen	18	17	6
Gartenrotschwanz	1	.	.
Hausrotschwanz	1	1	.
Amsel	3	3	2
Grauammer	1	2	1
Goldammer	2	4	.
Rohrhammer	4	6	3
Hänfling	1	1	.
Zahl der Paare	186	186	142
Zahl der Arten	24	19	22
Abundanz	1,3	1,3	1,6

Charaktervogel der Wiesenflächen in unserer Parklandschaft ist vor allem die Feldlerche (Abundanz um 0,5 P/ha). Die Schafstelze liebt in der Regel trockenes Wiesengelände, geht aber auch in Kartoffel- und Rübenfelder. Kiebitz, Wiesenpieper, Braunkehlchen und Bekassine bevorzugen mehr feuchte Wiesen, während Baumpieper, Dorngrasmücke und Goldammer nicht nur freie Flächen, sondern auch Baum- oder zumindest Strauchbewuchs als Singwarten benötigen.

Andere, im allgemeinen nicht in der Wiesenlandschaft brütende Vögel sind Nutznieser dieser freien Flächen. Krähen, Dohlen, Stare und Drosseln nutzen oft in Scharen Wiesen und Weiden als Nahrungsrevier. Geflüßte Wiesen werden weniger aufgesucht, weil anscheinend durch das Flößen Mäuse (und anderes Getier?) vertrieben werden, so daß die Wiesen nahrungsarm sind (PEITZMEIER briefl.). Turmfalk und Mäusebussard und nachts die Eulen sind ebenfalls eifrige Jäger auf Wiesen und Weiden. An Wiesengräben oder kleinen Tümpeln halten sich bis in den Winter hinein Fischreiher auf. Regelmäßig sieht man Schwalben (Rauch-, Mehl- und Uferschwalben) über den Wiesenflächen, vor allem über den Bächen, Gräben und Tümpeln fliegen, weil hier ein reiches Nahrungsangebot an Insekten vorhanden ist. Gelegentlich werden Steinschmätzer auf dem Zuge, Raubwürger und Wanderfalk als Wintergäste auf landwirtschaftlich genutzten Flächen beobachtet.

Die immer seltener werdenden Viehtränken in den Viehweiden, die wegen des Düngers meist stark eutrophiert worden sind, werden gern von Gründelenten, ins-

besondere der Stockente, aufgesucht. Limikolen, vor allem der Waldwasserläufer, halten sich während des Durchzuges ebenfalls, wie auch den ganzen Sommer über Bach- und Schafstelzen, wegen des Fliegen- und Mückenreichtums gern an Tränken auf.

Viehhütten und Feldscheunen dienen verschiedenen Vogelarten als Brutstätten. Ich selbst beobachtete folgende Arten als Brutvögel an oder in Viehhütten oder Feldscheunen: Steinkauz, Bachstelze, Zaunkönig, Gartenrotschwanz, Hausrotschwanz, Amsel, Gartenbaumläufer, Feldsperling und Star.

Der Bestand aller Vögel auf den Wiesenflächen hat sehr zu leiden „unter den verschiedenen Kulturmethode(n), dem Eggen und Abschleppen, wenn es nicht frühzeitig (etwa bis zum 20. März) vorgenommen wird, nicht weniger unter der immer mehr vorverlegten Heuernte. Die intensive Düngung bewirkt ein schnelles Wachstum der Gräser. Junges Gras hat den höchsten Eiweißgehalt und deshalb höchsten Futterwert. Während vor einigen Jahrzehnten noch die Heuernte gegen Ende Juni in Gang kam, beginnt sie jetzt vier Wochen früher. Manche Bruten werden infolgedessen vernichtet, was um so mehr ins Gewicht fällt, als Ersatzbruten auf den abgeernteten Wiesen nicht möglich sind. Würde man die Böschung der Gräben nicht mähen und aufkommendes Buschwerk hier erhalten, so würde man den Wiesenvogelbestand dadurch merklich heben können, ohne daß der Ertrag der Flächen irgendwie gemindert würde“ (PEITZMEIER 1956 m).

b) Verschieden genutzte Ackerflächen

Über Beobachtungen der Vogelwelt auf verschiedenen anderen landwirtschaftlichen Nutzflächen liegen vor allem Unterlagen von PEITZMEIER (briefl.) vor, dessen Beobachtungsraum im wesentlichen das Sandgebiet des Kreises Wiedenbrück ist.

Kleefelder – Stoppelklee wird auf Sandboden gern von Mäusen bewohnt. So stellen sich in Mäusejahren im Herbst und Winter vor allem auf etappenweise gemähtem Zwischenfruchtklee Rabenkrähe, Fischreiher und Bussard, vereinzelt auch der Raubwürger ein. Stark verunkrautete Kleefelder sind Anziehungspunkte für eine ganze Reihe von Vogelarten. Wenn die Unkrautsamen reif sind, findet man – besonders im Winter – Schwärme von Buchfinken, Bergfinken, Feldsperlingen, Goldammern, Grünlingen und Stieglitzen auf den Feldern. Rebhühner, Ringeltauben und selbst Fasane (trotz Eichel- und Buchenmast) benutzen vor allem im Spätwinter und Vorfrühling den Klee zur Äsung. Zeitig im Frühjahr heranwachsende Kleefelder werden von Rebhühnern und Fasanen gern als Nistplatz gewählt. Frisch abgeerntete Kleeschläge werden von Ringeltauben, Turteltauben, Misteldrosseln und Staren aufgesucht.

Rübenäcker – Auch Rübenäcker dienen vielen Vögeln als Nahrungsrevier. Misteldrosseln halten sich dort auf, solange die Rübenblätter noch nicht den Boden bedecken. Singdrossel und Amsel besuchen Runkel- und Zuckerrübenfelder, selbst, wenn kein Wald oder Gebüsch in der Nähe ist, während sich Haussperling, Kohlmeise, Blaumeise und Heckenbraunelle in den Rübenfeldern nur in Wald- oder Gebüschnähe bzw. in der Nachbarschaft menschlicher Siedlungen aufhalten. Wie in den Kleefeldern suchen auch in Rübenäckern Ringeltaube, Feldsperling und Buchfink nach Nahrung. Auf dem Zuge sieht man oft Braunkehlchen in Rübenäckern, vor allem, wenn die Runkelrüben auch geschossene Sprosse oder höhere Unkrautpflanzen enthalten, die als Warten benutzt werden. Auch Feldsperlinge sitzen gern auf geschossenen Rüben. Wiesenpieper ziehen im Spätherbst häufig, bei mildem Wetter bis tief in den Winter hinein, durch Stoppelrübenfelder. In eichelarmen Jahren und bei schneefreiem Wetter fressen die Ringeltauben auf den Äckern, auch auf den abgeernteten, die restlichen Blätter der Rüben. Stoppelrübenblätter werden jungem Klee und jungem Gras (Landsberger Gemenge) sowie dem Markstammkohl eindeutig vorgezogen.

Kartoffeläcker – Im zeitigen Frühjahr, solange der Boden noch nicht von Kartoffelpflanzen bedeckt ist, besuchen Misteldrosseln und Ringeltauben die Felder. Kiebitz und Schafstelze brüten gern in Kartoffeläckern, während Rebhühner, Fasane und Feldlerchen seltener als Brutvögel in ihnen vorkommen, obwohl sie für Rebhühner und Fasane als Lieblingsaufenthalt zur Deckung dienen. Solange die Stauden noch nicht abgestorben sind, suchen Dorngrasmücken dort Nahrung, wenn Hecken und Buschwerk in der Nähe sind. Unter Umständen ernähren sich Feldsperlinge von den Larven des Kartoffelkäfers (PEITZMEIER 1956 e). Ob nahrungssuchende Haussperlinge und Goldammern ebenfalls Kartoffelkäfer bzw. deren Larven verzehren, ist fraglich.

Nach dem Absterben des Kartoffelkrautes bzw. nachdem das Feld abgeerntet ist, halten sich sehr gern Misteldrosseln auf den Feldern auf.

Getreidefelder – In Saatefeldern brüten Fasan und Rebhuhn, Feld- und Haubenlerche und auch der Kiebitz. Der Fasan liebt als Brutstätte die Nähe von Wäldchen, Waldrändern, Wallhecken, Buschwerk, möglichst auch Wasser (Teiche, Tümpel, Bäche, Gräben). Somit ist die Parklandschaft für den Fasan der günstigste Biotop in Westfalen (s. Artmonographie). Das Rebhuhn leidet vor allem unter der modernen Feldbestellung und der maschinell erfolgenden Ernte (s. Artmonographie). Als Charaktervogel der Getreidefelder kann die Feldlerche gelten. Typischer Bewohner der Getreidefelder der Parklandschaft ist der Sumpfrohrsänger mit einer Siedlungsdichte von vielfach 0,1–0,3 P/ha. Der Ortolan siedelt vor allem in Roggenschlägen. Von 25 Nestern in der Senne befanden sich 20 in reinen Roggenfeldern, 4 in Roggen-Gerste-Hafer-Gemengen und eins in einem Gerstefeld (CONRADS 1968 b). Nach der Ernte dienen die Getreidefelder vielen Vögeln als Nahrungsraum. Es sollen hier nur die Tauben, Lerchen, Drosseln, Ammern, Finken, Sperlinge, Stare, Dohlen und Krähen erwähnt werden.

Maisfelder – Der Mais wird in zunehmendem Maße im Münsterland angebaut. Von den Fasanen wird er gern als Deckung benutzt. Zur Blütezeit werden die Staubblüten wegen der Ansammlung von Insekten bevorzugt von Dorngrasmücken, Braunkehlfinken, Kohl- und Blaumeisen und Feldsperlingen aufgesucht. Die reifen Körner werden von Fasanen, Krähen, Elstern und Eichelhähern gefressen. Nach der Ernte sammeln sich dort folgende Körner- und Insektenfresser: Rebhühner, Ringeltauben, Misteldrosseln, Singdrosseln, Amseln, Buchfinken, Feld- und Haussperlinge, Stare und Dohlen. Auf dem Zug fallen oft Scharen von Saatkrähen ein. Für Fasane wird vielfach im Spätherbst und Winter Mais stehengelassen.

Kohlfelder – Auch der Markstammkohl dient als Deckung und bei hohen Schneelagen als Nahrung für Fasane, Rebhühner und Ringeltauben. Interessant sind die regionalen Unterschiede in der Ernährung der Ringeltaube. Während sie im Rheinland (mit starkem Gemüseanbau) im Winter regelmäßig Kohl frisst (MILDENBERGER), geht sie in Westfalen bei Mangel an anderer Nahrung nur bei Schneelage an den Kohl. Im sehr kalten Februar 1956 fielen Saatgänse auf Feldern mit Markstammkohl und Lihoraps ein, weil die Pflanzen trotz der hohen Schneelage noch als Nahrung erreichbar waren.

Raps-, Wicken- und Lupinenfelder – Vor allem bei Frost und Mangel an Eicheln werden die Rapsarten gern von Ringeltauben gefressen. Ähnlich wie auf Kleefeldern suchen verschiedene Finkenarten im Winter in Wickenfeldern nach Unkrautsamen. Lupinenfelder dienen Fasanen und Rebhühnern als Deckung, im angebauten und erfrorenen Ackersenf finden Wiesenpieper Deckung und Nahrung.

Die Äcker und auch die Wiesen sind heute nicht mehr so günstige Lebensräume für die Vogelwelt wie früher. Die Wallhecken, die den Vögeln Schutz und Nahrung boten, verschwinden mehr und mehr. Brachäcker mit ihren Unkrautsamen und ihrer niederen Tierwelt, die den Vögeln umfangreiche Nahrung lieferten, werden immer

seltener. Die samen tragenden Unkräuter werden mit modernsten Bekämpfungsmethoden erfolgreich ausgerottet. Die chemische Schädlingsbekämpfung mindert die Insektennahrung unserer Vögel. Der einheitliche und oft zu dichte Bestand der Kulturpflanzen nimmt dem Vogel die günstigen Lebensbedingungen. Manche Brutvögel werden durch Hackarbeiten zerstört. So kommt es, daß der Brutvogelbestand in unseren Feldern extrem niedrig ist. Der Bestand an Rebhühnern, Ammern, Lerchen und Braunkehlchen geht immer mehr zurück. Andererseits bringt die intensive Feldwirtschaft auch Vorteile für den Vogel. Heute werden nach dem Abernten der Frühkartoffeln und des Wintergetreides immer mehr Zwischenfrüchte angebaut, die bis in den Winter hinein auf den Feldern bleiben und vielen Vögeln reichlich Nahrung bieten.

Bauernhöfe

Ein Charakteristikum der westfälischen Parklandschaft bilden die einzeln inmitten ihrer zugehörigen Ländereien liegenden Bauernhöfe (Abb. 5). Der Brutvogelbestand von 5 verschiedenen Höfen ist in Tab. 6 wiedergegeben. Es handelt sich um Bauernhöfe, die von alten Eichen oder auch Buchen umgeben sind. Die Gärten enthalten Obstbäume und bis auf Hof V Hecken aus Weißdorn (Hof I aus Hainbuche). Zu den meist aus Fachwerk erstellten Bauernhäusern kommen die



Abb. 5: Münsterländischer Bauernhof bei Wiedenbrück (P. WESTERFRÖLKE).

entsprechenden Nebengebäude. Ein weiterer Hof aus dem Kreis Wiedenbrück von ungefähr gleicher Größe hatte, die Haussperlinge nicht mitgezählt, 25 Brutpaare (PEITZMEIER 1958 d). Diese sechs Höfe beherbergen insgesamt 34 Vogelarten. Arten mit hoher Stetigkeit auf westfälischen Bauernhöfen sind demnach (der Häufigkeit nach geordnet) Haussperling, Rauchschwalbe, Star, Amsel, Kohlmeise, Buchfink, Bachstelze, Gartenrotschwanz und Zaunkönig. Schwankungen des Art-

bestandes sind auf die Verschiedenheit des Gesamtbiotops zurückzuführen. Die außerordentlich hohe Siedlungsdichte beruht einerseits auf der Vielgestaltigkeit des Gesamtbiotops, andererseits auf dem reichen Angebot von vegetabilischer und animalischer Nahrung (vergl. auch DIRCKSEN u. HÖNER 1963).

Tab. 6: Brutvogelbestandsaufnahmen auf münsterländischen Bauernhöfen.

Ort	Hesseln	Tungerloh-Pröbsting			bei Wiedenbrück
Kreis	Halle	Schücking	Winking	Spandern	
Hof					
Größe in ha	0,64	1,5	1,5	1,0	1,0
Jahr	1959, 1960	1959, 1960, 1961, 1962			1945, 1958
Autor	DIRCKSEN u. HÖNER (1963)	SCHÜCKING (1962 a)			PEITZMEIER (1958 d)
Ringeltaube	.	1-3	0-1	0-1	0-1
Kuckuck	.	(0-1)	.	(0-1)	.
Rauchschwalbe	1	5-12	3-4	2-3	2-9
Mehlschwalbe	.	.	.	.	1-4
Bachstelze	.	2-3	1-2	1-2	1
Zaunkönig	0-1	1-2	0-1	0-2	0-1
Gelbspötter	.	.	.	.	1
Heckenbraunelle	1	2-3	.	1-2	.
Klappergrasmücke	1	.	.	0-1	0-1
Gartengrasmücke	0-1	1-2	0-1	1	.
Dorngrasmücke	1	1-3	.	.	.
Fitis	.	0-1	.	0-1	.
Zilpzalp	.	1	.	1	.
Trauerschnäpper	0-1	.	.	.	.
Grauschnäpper	.	0-1	0-1	.	1
Gartenrotschwanz	1	2-3	1-2	1-2	1-2
Hausrotschwanz	.	0-1	1	.	1
Rotkehlchen	0-1	0-1	.	.	.
Misteldrossel	.	0-1	0-1	.	1-2
Singdrossel	.	0-1	.	0-1	.
Amsel	1-2	3-5	1-2	3-5	1
Haubenmeise	.	0-1	.	.	.
Blaumeise	1-2	1-2	0-1	1-2	1
Kohlmeise	0-1	3-4	1-2	2-3	1
Goldammer	1	1-2	.	1-2	.
Gartenbaumläufer	.	.	.	.	0-1
Buchfink	1	2-3	1-2	2-3	1-2
Grünling	.	0-1	.	0-1	.
Hänfling	1	0-1	.	.	0-1
Haussperling	.	4-7	4-6	3-5	12-22
Feldsperling	0-3	0-1	.	1-2	.
Star	3-4	3-4	2-3	1-3	5
Elster	0-1	0-1	0-1	.	.
Paarzahl	17-21	47-61	21-23	30-38	41-47
Zahl der Arten	13-16	20-27	11-13	16-20	15-18

Dörfer

Auch das münsterländische Dorf (Abb. 6) unterscheidet sich erheblich von den Dörfern der übrigen Landschaften. Es ist im allgemeinen weiträumiger, hat ausgedehnte Gärten und einen reichen Baumbestand. Allerdings bestehen auch hier deutliche Unterschiede, wie die Untersuchungen an zwei Dörfern von BECKMANN u. FRÖHLICH (1967) zeigen. Die qualitative Zusammensetzung des Vogelbestandes ist ähnlich der der Bauernhöfe. Für den geschlossenen „Drubbel“ Wolbeck, Kr. Münster (9,8 ha), wurden 26 Arten ermittelt, während im gartenreichen Dorf Nienberge, Kr. Münster (10,5 ha), 39 Arten gezählt wurden.



Abb. 6: Horstmar, Kr. Steinfurt – Dorf im Münsterland (Landesbildstelle Westfalen).

Heidelandschaft

Im Naturschutzgebiet „Heiliges Meer“, Kr. Tecklenburg, finden sich noch Reste der Heidelandschaft, die für die Sandgebiete typisch war. Dazu kommen noch als Folge der Erdfälle (Erdeinbrüche, die durch Auswaschung tiefer gelegener Schichten entstehen) größere Wasserflächen mit angrenzenden Bruchwäldern. Der Gesamtbestand an Brutvögeln des Naturschutzgebietes wurde von KNOBLAUCH (1956 b) aufgenommen (Tab. 7). Das untersuchte Gebiet gliedert sich in drei Teilgebiete:

1. Großes Heiliges Meer (28 ha): Nährstoffreicher See mit etwa 9,5 ha großer Wasserfläche. Ufervegetation (Nupharetum, Scirpeto-Phragmitetum), Erlbruchwald, Kiefernwald, Birkenbestände, Callunaheide.
2. Erdfallsee (16,75 ha): Nährstoffarmer See mit 4,75 ha Wasserfläche. Großer Bestand von Fieberklee, große Gagelbestände, Kiefernwald und Callunaheide.
3. Heideweiher (10,25 ha): Flaches Gewässer mit 3,25 ha Wasserfläche. Größere Bestände von Fieberklee und Schlammschachtelhalm, beträchtliche Gagelbestände, Kiefernwald, Birkenanhäufungen, Callunaheide.

Die Heidegebiete am Heiligen Meer sowie im übrigen Münsterland stellen für Ziegenmelker und Heidelerche bevorzugte Biotope dar. Im Untersuchungsjahr 1955 wurden allerdings diese beiden Arten am Heiligen Meer nicht festgestellt. Bei dem großen Artenreichtum ist die oben angegebene Mannigfaltigkeit der Biotope des Schutzgebietes zu berücksichtigen. Allgemein ist jedoch die trockene Heide als artenarmer Biotop zu bezeichnen.

Hochmoore

(dieses Kapitel wurde von G. EBER und K.-J. SCHÄFER bearbeitet)

Im Bereich der Parklandschaften (s. Karte 1) liegen im Münsterland und im Mindener Flachland einige ehemalige Hochmoore als Ausläufer und Reste des einst weit ausgedehnten nordwestdeutschen Hochmoorgebietes. Mehrere dieser Hoch-

Tab. 7: Brutvogelbestandsaufnahmen (Paarzahlen) im Naturschutzgebiet „Heiliges Meer“ im Jahr 1955 (KNOBLAUCH). Beschreibung und Größe der Teilflächen sind dem Text zu entnehmen.

Art	Gr. Hl. Meer	Erdfallsee	Heideweiher	Summe
Zwergtaucher	.	.	1	1
Krickente	.	.	1	1
Stockente	4	1	5	10
Fasan	2	1	.	3
Teichhuhn	4	1	2	7
Bläßhuhn	1	.	.	1
Bekassine	.	1	.	1
Ringeltaube	3	5	3	11
Turteltaube	1	1	1	3
Steinkauz	1	.	.	1
Mauersegler	1	.	.	1
Grünspecht	1	1	.	2
Buntspecht	1	.	.	1
Rauchschwalbe	2	.	.	2
Mehlschwalbe	4	.	.	4
Bachstelze	1	.	.	1
Baumpieper	3	3	3	9
Zaunkönig	5	2	1	8
Heckenbraunelle	3	1	1	5
Teichrohrsänger	20	2	.	22
Gelbspötter	1	.	.	1
Gartengrasmücke	5	1	1	7
Mönchsgrasmücke	1	.	.	1
Klappergrasmücke	3	.	3	6
Dorngrasmücke	4	6	1	11
Fitis	27	21	19	67
Zilpzalp	8	4	3	15
Waldlaubsänger	1	.	.	1
Wintergoldhähnchen	.	.	1	1
Grauschnäpper	3	.	.	3
Trauerschnäpper	2	.	.	2
Gartenrotschwanz	2	2	.	4
Nachtigall	1	.	.	1
Rotkehlchen	7	3	3	13
Misteldrossel	1	.	1	2
Singdrossel	5	.	2	7
Amsel	6	2	8	16
Schwanzmeise	.	1	1	2
Haubenmeise	1	1	1	3
Weidenmeise	3	.	3	6
Blaumeise	3	.	2	5
Kohlmeise	6	1	1	8
Tannenmeise	1	.	.	1
Gartenbaumläufer	4	.	.	4
Goldammer	.	.	1	1
Rohrhammer	6	4	2	12
Buchfink	9	1	5	15
Star	8	.	.	8
Pirol	1	.	.	1
Eichelhäher	1	1	.	2
Dohle	1	.	.	1
Rabenkrähe	1	2	.	3
Zahl der Paare				324
Zahl der Arten				52
Abundanz				8,6



Abb. 7: Hochmooraspekt im Zwillbrocker Venn, Kr. Ahaus. Brutbiotop für Krickente, Knäkente, Löffelente, Teichhuhn, Bekassine, Uferschnepfe, Rotschenkel und Trauerseeschwalbe (G. HELLMUND).

moorreste wurden zu Naturschutzgebieten erklärt, deren Größe und heutige Bedeutung sehr unterschiedlich ist (Abb. 7). Einige andere, nicht durch Gesetz geschützte Gebiete weisen ebenfalls noch Hochmoorcharakter auf und sind ebenso nennenswert wie die meisten Naturschutzgebiete.

Tab. 8: Der Brutvogelbestand in den „Verlandungszonen“ im Zwillbrocker Venn (1968) und im Torfvennteich-Gebiet (1966).

Gebiet Größe in ha Arten	Zwillbrocker Venn 16		Torfvennteich 6,2	
	Paare	P/ha	Paare	P/ha
Haubentaucher	.	.	1	0,16
Zwergtaucher	7	0,4	3	0,48
Gr. Rohrdommel	.	.	1	0,16
Krickente	1	0,06	.	.
Stockente	5	0,3	1	0,16
Knäkente	2	0,12	1	0,16
Löffelente	5	0,3	.	.
Tafelente	.	.	2	0,32
Wasserralle	8	0,5	4	0,64
Tüpfelsumpfhuhn	2	0,12	1	0,16
Teichhuhn	17	1,06	3	0,48
Bläßhuhn	5	0,3	13	2,00
Lachmöwe	6000	.	.	.
Bachstelze	.	.	1	0,16
Teichrohrsänger	5	0,3	15	2,42
Rohrhammer	8	0,5	2	0,32
Summe der Paare (ohne Lachmöwe)	65		48	
Zahl der Arten	12		13	

Der Charakter des echten Hochmoores ist in allen diesen Gebieten nur noch kleinflächig erhalten, da sie entweder durch menschliche Eingriffe wie Entwässerung und Kultivierung stark verändert wurden, oder weil sich in ihnen der natürliche Verheidungs- und Bewaldungsprozeß schon zu lange uneingeschränkt vollzieht (Abb. 8). Solche Flächen, auf denen durch bäuerlichen Torfstich offene Wasserflächen geringen Ausmaßes entstanden, bieten heute die besten Beispiele für eine Hochmoorbildung.

Wegen der sehr unterschiedlichen Struktur der einzelnen Hochmoore hat der Vergleich der Abundanz der Brutvogelarten auf den Gesamtflächen keine Aussagekraft. Wir haben die Brutpaare deshalb für die einzelnen Formationstypen kartiert. Die Ergebnisse der Brutvogelbestandsaufnahmen sind den Tabellen 8 und 9 zu entnehmen.

„Verlandungszonen“ (Tab. 8) sind für Hochmoorgebiete nicht typisch. Sie kamen in den untersuchten Gebieten im Zwillbrocker Venn an dem unter dem Einfluß einer sehr großen Lachmöwenkolonie stark eutrophierten Braunwassersee und im Torfvennteich-Gebiet an dem künstlich angelegten, von einem Bach gespeisten Fischteich vor.

Tab. 9: Der Brutvogelbestand auf den „Moorflächen“ u. „Heideflächen“ im Zwillbrocker Venn (I), Emsdettener Venn (II), Torfvennteich-Gebiet (III) und im Weißen Venn (IV).

Biotop Gebiet Größe in ha Jahr d. Aufnahme	Moorflächen				Heideflächen			
	I 66 1968	II 23 1964	III 9,5 1966	IV 4,5 1965	I 31,5 1968	II 23,4 1964	III 23 1965	IV 104 1965
Zwergtaucher	3	.	.	.	.	.	.	.
Krickente	8	1	3	1	.	.	.	1
Stockente	9	8	1	.	3	.	2	.
Knäken	5	.	.	.	.	.	.	.
Löffelente	1	.	.	.	.	.	.	.
Wasserralle	7	.	4	.	.	.	.	.
Teichhuhn	5	.	.	.	3	.	.	.
Kiebitz	4	.	.	.	.	.	.	.
Bekassine	4	1	1	.	.	.	.	.
Gr. Brachvogel	4	.	.	.	5	.	1	.
Uferschnepfe	1	.	.	.	3	.	.	.
Rotschenkel	3	.	.	.	.	.	.	.
Trauerseeschwalbe	3	.	.	.	.	.	.	.
Sumpfohreule	.	1	.	.	.	.	.	.
Ziegenmelker	.	.	.	.	.	3	.	.
Heidelerche	.	.	.	.	.	.	.	1
Feldlerche	.	.	.	.	.	.	.	6
Schafstelze	.	.	.	.	.	.	2	5
Bachstelze	2	1	.	.	1	.	.	1
Baumpieper	.	.	.	.	9	39	2	3
Wiesenpieper	.	.	2	1	.	.	2	2
Neuntöter	.	.	.	.	1	.	.	(0-1)
Feldschwirl	3	.	1	.	1	1	.	.
Schilfrohrsänger	.	.	1	.	.	.	.	.
Dorngrasmücke	.	.	.	.	3	7	.	.
Fitis	.	.	.	.	10	55	.	.
Schwarzkehlchen	.	.	.	.	.	.	1	5
Braunkehlchen	.	.	.	1	.	.	1	9
Gartenrotschwanz	3	5	.	.	.	.	.	.
Steinschmätzer	.	.	.	.	.	.	.	2
Goldammer	.	.	.	.	2	32	2	.
Rohrhammer	18	12	13	2	6	.	20	5
Hänfling	3	.	5	.	7	6	13	10
Zahl der Paare	83	29	31	5	54	143	46	50
Zahl der Arten	17	7	9	4	13	7	10	13
Abundanz	1,3	1,3	3,4	1,1	1,7	6,2	2,0	0,5



Abb. 8: Trockene Heide am Rand des Zwillbrocker Venns, Kr. Ahaus. Brutbiotop für Feldschwirl und Fitis (G. HELLMUND).

„Moorflächen“ (Tab. 9) wiesen in drei der untersuchten Gebiete eine Siedlungsdichte von ca. 1 P/ha auf, womit die bekannte Erscheinung, daß Moorflächen im Vergleich zu anderen Biotopen recht tierarm sind, bestätigt wird. Das Abweichen der Abundanz der Brutvögel auf den Moorflächen des Torfvennteich-Gebietes ist auf das fast kolonieartige Brüten der Rohrammer zurückzuführen (SCHÄFER). Als Charakterarten dieses Formationstypes können in westfälischen Hochmooren die Rohrammer (gebunden an das Pfeifengrasbultstadium), die Krickente (gebunden an das Vorhandensein kleiner Torfkühlen) und die Bekassine (vorwiegend anzutreffen auf Flächen mit Wollgrasbulten) angesehen werden, da sich die ursprünglich als typische Moorvögel geltenden Arten Großer Brachvogel, evtl. Kiebitz und Uferschnepfe bereits auf das Kulturland als Brutbiotop umgestellt haben.

„Heideflächen“ (Tab. 9) unterscheiden sich in den untersuchten Mooren durch den Grad des Birkenanfluges auf ihnen sowie durch die Art ihrer Entstehung. Das Weiße Venn wurde, nachdem Entwässerungsgräben dem Moorboden genügend Wasser entzogen hatten, großflächig maschinell abgetorft. Auf dem nackten, ebenen Torfboden entstanden später ausgedehnte Pfeifengraswiesen. In den übrigen Mooren herrscht dagegen der bäuerliche Torfstich vor, bei dem viele kleine wassergefüllte Torfkühlen entstehen, zwischen denen trockene Torfrippen und austrocknende Flächen stehenbleiben und allmählich verheiden. Auch die zunächst zu Hochmoor regenerierten Torfkühlen wandeln sich im Laufe der Zeit in Heideflächen um. Als nächster natürlicher Prozeß folgt der Birkenanflug und die Ausbreitung der Birken über die Heideflächen. Bei dem mosaikartigen Ineinandergreifen der verschiedensten Entwicklungsstadien der Heideflächen lassen sich hier keine scharfen Grenzen zwischen echten, von Birken freien Heideflächen und bewaldeten Flächen ziehen wie z. B. bei den zusammenhängenden, gleichaltrigen Heideflächen des Weißen Venns. Parallel mit der zunehmenden Ausbreitung der Birke auf den Heideflächen wandern vermehrt Waldvögel oder mindestens an

das Vorhandensein von Bäumen gebundene Vogelarten wie der Baumpieper in den Formationstyp ein. Das bedingt die aus Tab. 9 zu erkennende Steigerung der Siedlungsdichte der Brutvögel auf den Heideflächen. Da vor allem das Emsdettener Venn bereits stark verbirkt ist, haben dort der Fitis und der Baumpieper eine wesentlich höhere Abundanz auf den Heideflächen als in den anderen Mooren.

Charakterarten dieses Formationstypes in den westfälischen Hochmooren sind Ziegenmelker (bevorzugter Brutbiotop ist die Callunaheide), Baumpieper und Hänfling.

„Bewaldete Flächen“ sind in den ehemaligen Hochmoorgebieten die Birkenbuschbestände, der Birkenbruchwald und die meist aus Weiden-Faulbaumgebüsch bestehenden Hecken. Alter und Aussehen des Birkenbruchs bestimmen die Artenzahl und Siedlungsdichte der Vögel. Das Fehlen von Höhlenbrütern auf den jüngsten der sich bewaldenden Flächen ist ebenso typisch wie die Zunahme der Siedlungsdichte der Amsel parallel zum Dichterwerden der Strauch- und Baumvegetation. In den bewaldeten Flächen der Hochmoorreste, die teilweise erst gebüschartigen Charakter haben, sind Turteltaube, Zaunkönig, Weidenmeise, Rotkehlchen, Garten- und Dorngrasmücke regelmäßig auftretende Arten. Dominiert sind Fitis (0,75–1,87 P/ha) und Amsel (0,2–1,21 P/ha).

„Kulturflächen“, vor allem Viehweiden, stellen fast überall in Westfalen die Umgebung der Hochmoore dar. Manche Vogelarten, die ihren adäquaten Brutbiotop ursprünglich auf Moorflächen fanden, haben sich infolge der dort stattfindenden Biotopveränderungen allmählich an das Weideland als Lebensraum angepaßt (Abb. 9). Im Münsterland finden wir heute auf diesem Ersatz-Brutbiotop den Hauptanteil des westfälischen Brachvogel-, Uferschnepfen- und Rotschenkelbestandes, während in den Mooren nur noch einzelne Paare brüten. Auch der Kiebitz brütet fast ausschließlich auf dem Kulturland (eine Ausnahme stellen die wenigen Paare im Zwillbrocker Venn und im Witte Venn dar).



Abb. 9: Flachmoorwiesen im Merfelder Bruch, Kr. Coesfeld. Brutbiotop von Bekassine, Brachvogel, Uferschnepfe und Schafstelze, an den Viehhütten kommen Steinkauz, Bachstelze, Gartenrotschwanz, Amsel und Feldsperling vor (W. Erz).

Wir kartierten den Kiebitz-, Brachvogel- und Uferschnepfenbestand auf Kulturlächen in unmittelbarer Nähe der Hochmoorgebiete, und zwar: Zwillbrocker Venn: nur 11 ha innerhalb der Untersuchungsfläche, Emsdettener Venn: 39 ha innerhalb der Untersuchungsfläche und 180 ha umgebendes Grünland, Weißes Venn: 34 ha innerhalb der Untersuchungsfläche, Borghorster Venn: 270 ha (n. BÖWING und SICKING, s. EBER 1967 a) und Torfvennteich-Gebiet: 450 ha angrenzendes Grünland (s. SCHÄFER 1968 b), also insgesamt eine Fläche von 984 ha. Der Kiebitz brütete dort mit 95 Paaren, also einer Abundanz von ca. 0,1 P/ha, der Brachvogel mit 20 Paaren = 0,02 P/ha und die Uferschnepfe mit 17 Paaren = 0,017 P/ha.

Zur Verbreitung einzelner Arten in der münsterländischen Parklandschaft

Die ornithologische Sonderstellung der münsterländischen Parklandschaft im Vergleich zum übrigen Westfalen soll im folgenden kurz dargestellt werden:

1. Als Charaktervögel des Münsterlandes können Kiebitz, Grünspecht, Pirol und Nachtigall bezeichnet werden.
2. Nur oder fast ausschließlich im Münsterland brüten: Zwergrohrdommel, Lachmöwe, Trauerseeschwalbe, Löffelente, Brachvogel, Uferschnepfe, Rotschenkel, Kampfläufer, Wiedehopf und Ortolan.
3. Folgende Arten werden gegenüber den anderen Landschaften Westfalens nicht, selten oder unregelmäßig als Brutvögel angetroffen: Grauspecht, Waldbaumläufer, Rotmilan, Schwarzmilan, Wendehals, Neuntöter, Grauammer, Saatkrahe (nur im Kreis Lüdinghausen) und Wasserramsel (nur am Rand des Teutoburger Waldes). Meist sind klimatische Faktoren ausschlaggebend, bei der Wasserramsel offenbar das Fehlen geeigneter Biotope.

Das Ravensberger Hügelland

ROLF DIRCKSEN

Landschaft: Geomorphologie, Klima, Siedlung

Das Ravensberger Hügelland (s. Karte 1) – Größe etwa 1 200 qkm – ist eine Teillandschaft des unteren Weserberglandes. Seine Nordgrenze bildet das Wiehengebirge (Lübbecker und Bergkirchner Eggen), eine schmale Jura-Schichtrippe zwischen Bramsche und der Porta Westfalica. Die Südgrenze wird gekennzeichnet durch den Teutoburger Wald (Bielefelder Osning), der – grob gezeichnet – in mehreren gleichlaufenden, durch Längstäler getrennten Kämmen von Nordwesten nach Südosten zieht. Die Westgrenze stellt das Meller Bergland dar, ein Teil des Osnabrücker Hügellandes. Nach Osten verzahnt sich das Ravensberger Land mit dem Lipper Bergland, das im Herforder Keupervorsprung nordöstlich von Herford weit nach Westen vorspringt. Andererseits greift das Ravensberger Hügelland mit drei Ausläufern nach Osten aus: südlich der Porta weseraufwärts, in die Begatalung bis Lemgo und in die Werretalung bis Lage-Detmold.

Unser Raum ist übersichtlich gegliedert in die Quernheimer Bucht (nördlicher Teil) und in die Herforder Mulde (südlicher Teil), die durch eine langgestreckte Niederung, die Else-Werre-Talung, getrennt werden. Diese Talung verläuft in west-östlicher Richtung von Melle über Bünde, Löhne, Bad Oeynhausen bis an die

Weser. (Diese Gliederung entspricht auch den naturräumlichen Einheiten von MÜLLER-WILLE 1966.) Eine weitergehende detaillierte Aufgliederung des Ravensberger Hügellandes in 10 Kleinlandschaften finden wir in der „Naturräumlichen Gliederung Deutschlands“, Blatt 85 Minden (MEISEL 1959 a), die auch pflanzensoziologische Aspekte berücksichtigt. Die Teillandschaften gleichen sich sehr, in allen sind die charakteristischen Elemente unseres Raumes vertreten.

Unser Gebiet liegt im Regenschatten des Teutoburger Waldes, an dem sich die regenbringenden West- und Südwestwinde stauen (vergl. Karte 8). Daher beträgt die jährliche Niederschlagshöhe, obwohl zum atlantischen Tieflandsklima gehörend, nur 700–730 mm im Gegensatz zu 900–950 mm im Bielefelder Osning. Der niederschlagsreichste Monat ist der Dezember (Herford 1966: 140,7 mm), der niederschlagsärmste der September (Herford 1966: 41,5 mm). Weitere Daten für Herford (1966) sind: Durchschnittstemperatur Juli 17,8° C; Jahresdurchschnittstemperatur 11,5° C; frostfreie Tage im Jahr 302, Schneetage 13 (Daten: Kreisverwaltung Herford). Nach der Gliederung Westfalens in ein bodentrockenes „Oberland“ (über 300 m NN) und ein bodenfeuchtes „Unterland“ (unter 300 m NN) rechnet das Ravensberger Land zum bodenfeuchten Unterland. Die starke Bodenfeuchtigkeit ist vielfach bedingt durch den Stau des Wassers über undurchlässigen Schichten der Jura-Tone, die, zu Braunerden verwittert, oft gleiartigen Charakter annehmen (Karte 4). Das gilt besonders für die tiefer gelegenen Teile des Landes.

Das Ravensberger Hügelland ist eine Ausraummulde im weichen Liaston („Ravensberger Mulde“) zwischen den harten Juraschichten des Wiehengebirges und des Teutoburger Waldes. Die schwarzen, schieferigen oder auch bröckeligen Tonmergel sind meist überdeckt von einer Lößlehmschicht, die selten mehr als einen Meter mächtig ist (s. Karte 3). Von der Tätigkeit der Saale-Eiszeit in unserem Raum zeugen noch Geschiebelehminseln (Wasserstauer wie der Lias) und eine Reihe im Landschaftsbild auffälliger Kies- und Sandkuppen (von BURRE, 1926, in: Erläuterungen zur geol. Karte Herford-West, als Endmoränen gedeutet). Sie ziehen sich bogenförmig von Ennigloh über Werfen, Enger nach Elverdissen. Die Lias- und Lößlehmschichten in ihren verschiedenen Verwitterungsstufen bestimmen weithin Oberfläche und Boden des Ravensberger Landes und bedingen mit dem Klima und den Einwirkungen des Menschen das Landschaftsbild. Das Charakteristische dieses flachwelligen Raumes ist eine sehr starke Aufgliederung durch ein fein verzweigtes Netz von Rinnsalen, Bächen, Flüßchen und Tälern in Klein- und Kleinstlandschaften (Abb. 10). Flachwellige Ackerrücken auf langgestreckten Höhen (Riedeln), ihrerseits zerschnitten durch kleine Rinnsale, wechseln ab mit weiträumigen alluvialen Talauen (z. B. „Enger Bruch“, „Werfener Bruch“, „Ötinghauser Bruch“, „Bustedter Wiesen“, „Else-Werre-Talung“) und zahlreichen kleineren „Kastentälern“, den Sieken. Die größeren Talauen sind z. T. durch den Wechsel von hartem und weichem Gestein bedingte Ausraumfurchen (DIRCKSEN 1948), die von ausgedehnten Wiesen- und Weideflächen eingenommen werden. Die Sieken sind ein auffälliges Formenelement. Sie finden sich in großer Zahl in unserer Landschaft. Das Siek ist im allgemeinen ein gradliniges oder nur wenig geschlängeltes Tal mit breiter Wiesensohle (5–50 m) und parallelen steilen Talhängen (1–5 m und mehr), die häufig mit scharfen Kanten gegen die begrenzenden Riedel absetzen und dadurch dem Tal den charakteristischen kastenförmigen Querschnitt verleihen. Die meisten Sieken führen kaum Wasser. Wenn fließendes Wasser vorhanden ist, bildet es stets nur eine unbedeutende schmale Rinne, die bei Trockenheit versiegt. Der Talgrund ist in der Regel durch Grund- oder abfließendes Regenwasser feucht. Die Sieken werden durchweg als Grünland genutzt. Waldsiek sind seltener, doch sind die Wiesensiekränder häufig mit Buschwerk und



Abb. 10: Das Ravensberger Hügelland mit dem Wiehengebirge im Hintergrund (WETHWER).

Hecken bestanden. Die Entstehung dieser Formen ist ungeklärt, wahrscheinlich gehen sie auf eiszeitliche Bildungen zurück, die von Menschen nachgeformt wurden.

Nicht minder bunt wie das Groß- und Kleinformenbild ist die Pflanzendecke. Es wechseln dauernd ab Ackerfluren (Roggen, Gerste, Weizen, Hafer, Rüben, Kartoffeln), Wiesen und Weiden, Einzelbäume, Baumgruppen, Baumreihen, Gehölze, Wäldchen. Darin liegen die menschlichen Siedlungen mit ihren Gärten: der Einzelhof, das Kötterhaus, die kleine Ansammlung von Höfen (der Drubbel), das alte Dorf, die moderne Siedlung und die größere Stadt. Aus allen (geschlossenen) Siedlungen greifen die Häuserreihen zeilenartig in das offene Land hinein, wachsen die Siedlungen aufeinander zu. Ravensberg ist ungewöhnlich dicht besiedelt (s. Karte 9). Wo keine geschlossenen Ortschaften liegen, überziehen Streu- und Einzelsiedlungen das Land. Überall ergibt sich der Eindruck einer dichtbesiedelten „Parklandschaft“, in der die kleinen Feldgehölze und die Sieks ein besonderes typisches Element sind.

Der Waldanteil erscheint regelmäßig größer als er in Wirklichkeit ist. Er betrug im Landkreis Herford ($\frac{1}{3}$ unseres Gebietes) 1968 nur 7,1 % der Gesamtfläche (414 qkm), in Nordrhein-Westfalen dagegen 17 %. Dagegen sind 75,2 % des Kreises landwirtschaftlich genutzt. Während um die Jahrhundertwende das Gehöft inselartig im Wäldermeer lag, gibt es heute nur noch kleine Waldinseln im Kulturland.

Das Ravensberger Hügelland ist ein Raum altbäuerlicher Kultur (Eschfluren auf den Riedeln, Sattelmeierhöfe). Es ist jedoch durchsetzt von vielen gewerblichen Siedlungen, die sich kranzförmig um die größeren Orte legen (Bielefeld, Herford, Bünde, Löhne, Enger u. a.). Um die Mitte des vorigen Jahrhunderts begann die industrielle Entwicklung unseres Raumes (von der Leinenweberei über die Zigarrenindustrie zu holz- und metallverarbeitenden Betrieben, Textil- und Nahrungsmittelindustrie), die zwar den Wirtschaftscharakter wesentlich, weniger dagegen das Bild der Landschaft prägten und so den bäuerlichen Charakter des

Landes nicht auslöschen konnten. So können wir die Parklandschaft des Ravensberger Hügellandes eine Industriebörde nennen, ohne sie mit den offenen Feldlandschaften der Warburger und der Soester Börde vergleichen zu wollen.

Ornithogeographisch gesehen (Karte 1) haben wir in diesem Löß-Lias-Hügelland eine Parklandschaft vor uns, die im Norden, Süden und Westen von den Waldlandschaften des Wiehengebirges, des Teutoburger Waldes und des Meller Berglandes umschlossen wird, während sie im Osten von dem Wald-Feld-Mischgebiet des Lipper Berglandes begrenzt wird.

Die Vogelbiotope

Die wichtigsten Vogelbiotope unseres Raumes sind: das Feldgehölz, das Wäldchen, das Siek, die Niederungswiese, die häufig überschwemmte Bruchwiese, die Ackerfläche, der Bauernhof, das alte Dorf, die Siedlung, die Gärten, die Stadt.

Durch Siedlungsdichteuntersuchungen größeren Stils des biologischen Seminars der Pädagogischen Hochschule Westfalen-Lippe, Abt. Bielefeld von 1958–1968 (BOHDE, BÖRSING, DIRCKSEN und HÖNER 1963, FISCHER, FLIEGEL, FLÖMER, GÖSSLING, HEIDEMANN, G. und HEIDEMANN, R., HÖNER, NOLTE, NIEMANN, SCHEDING, SCHULZE, STÜCKE, TRÜGGELMANN, WÜSTENBECKER) besitzen wir über das Ravensberger Hügelland eine größere Anzahl von Untersuchungen über fast alle Biotope, so daß wir einige quantitative Aussagen machen können. Sie werden ergänzt durch die Daten von im Raum ansässigen Beobachtern (BROGMUS, DIRCKSEN, HÖNER, HÖLSCHER, HORSTKOTTE, KORTKAMP, LACHNER, NIEMANN, PRASSE).

Feldgehölze

Vogel-Kleinstbiotope ganz besonderer Art und in dieser Vielzahl nur für das Ravensberger Hügelland typisch sind die kleinen Feldgehölze, Reste einer ehemals stärkeren Bewaldung, oft umgestaltet durch den Menschen und auch neu angelegt. Der ursprüngliche Waldtyp Ravensbergs war der Eichen-Hainbuchenwald (MEISEL 1959), wie heute noch viele Waldreste bezeugen. Weitere Feldgehölze sind den sauren Buchenwäldern (z. B. Hainsimsen-Buchenwald) zuzuordnen, andere sind Bach-Erlen-Eschenwälder oder Erlenbrüche. Gehölze und Wäldchen sind durchaus nicht immer einheitlich. Es gibt Übergangstypen und Mischwälder, die auf engem Raum ein buntes Mosaik bilden.

Für das in unserem Raum auf den Riedeln häufige Buchenhochwald-Feldgehölz vom Hainsimsen-Buchenwaldtyp (Luzulo-Fagetum) soll ein 1,7 ha großes Gehölz der Gemeinde Gellershagen, Kr. Bielefeld, stehen (BOHDE in: DIRCKSEN u. HÖNER 1963). Die Abundanz* dieser Fläche betrug 7,4 (8,8) Paare/ha, die sich auf nur 11 Arten verteilten. Lediglich Kohlmeise und Buchfink ragen durch eine Abundanz von je 1,2 aus dem Bestand heraus (alle übrigen Arten 0,6). Für diesen Waldtyp ist die nur spärlich bis mäßig entwickelte Strauch- und Krautschicht (geringer Lichteinfall) charakteristisch.

Das Buchen-Eichenhochwald-Gehölz (Eichen-Hainbuchenwald, *Quercus-Carpinetum*) ist durchweg dichter besiedelt. Der Wald ist offener und lichter. Ein Gehölz von 1,8 ha in der Gemeinde Babenhausen, Kr. Bielefeld (DIRCKSEN u. HÖNER 1963) wies 1960 bei 16 Arten eine Abundanz von 10,8 (13,3) Paaren/ha

* Zur Abundanz: Die 1. Zahl = „bereinigte Abundanz“, die 2. Zahl (in Klammer) = absolute Abundanz. Der Berechnung der bereinigten Abundanz sind die Siedlungspaare zugrunde gelegt. Diese ergeben sich, wenn man die Ganzsiedler voll, die Teilsiedler als halbe Brutpaare rechnet und die Brutgäste bei der tabellarischen Auswertung überhaupt nicht berücksichtigt. – Vereinbarungsgemäß haben wir uns in unseren 10jährigen Untersuchungen nach diesem Modus gerichtet (Näheres s. bei DIRCKSEN u. HÖNER 1963).

auf. Kohlmeise (Abundanz 1,7), Blaumeise, Gartenbaumläufer, Amsel, Zilpzalp (je 1,1) waren die häufigsten Arten.

Noch dichter besiedelt sind die Wäldchen vom Typ des Bach-Erlen-Eschenwaldes (*Carici remotae-Fraxinetum*), die in den tieferen Lagen auf feuchterem Boden stocken. Die Baumschicht dieser Wäldchen ist verhältnismäßig licht, die Strauch- und Krautschicht meist üppig entwickelt. Ein 1,8 ha großes Gehölz dieser Art in der Gemeinde Huchzen, Kr. Lübbecke (NIERMANN in: DIRCKSEN u. HÖNER 1963), vornehmlich Buchen-Erlen-Eschenbestand, hatte eine Abundanz von 17,8 (24) Paaren/ha. Es nisteten 1961 29 Arten. Mit einer Abundanz von je 1,1 überwogen folgende Arten: Ringeltaube, Kohlmeise, Zaunkönig, Rotkehlchen, Gartengrasmücke, Dorngrasmücke, Zilpzalp, Buchfink. Ein waldsiekähnliches Feldgehölz von 3,2 ha in der Gemeinde Muckum, Kr. Herford (FLÖMER in: DIRCKSEN u. HÖNER 1963), wies 1959 eine Abundanz von 14,9 Paaren/ha auf bei folgender pflanzensoziologischer Einstufung der Fläche: Buchen-Eichenwald (*Fago-Quercetum*), Erlenbruch (*Carici elongatae-Alnetum medioeuropaeum*), Bach-Erlen-Eschenwald. An den 20 Arten hatten den Hauptanteil: Nachtigall (Abundanz 2,2), Mönchsgasmücke, Dorngrasmücke (Abundanz je 1,3), Zaunkönig, Gartengrasmücke (Abundanz je 1).

Für einen sehr heterogenen Bauernnutzwald ist ein 7,9 ha großes Mischwaldgehölz in der Gemeinde Huchzen, Kr. Lübbecke (NIERMANN in: DIRCKSEN u. HÖNER 1963), ein gutes Beispiel. Es setzt sich aus folgenden Einheiten zusammen: Buchen-hochwald (Waldmeister-Buchenwald, *Asperula Fagion*), Erlen-Pappelhochwald (Bach-Erlen-Eschenwald), alter Eichen-Buchenwald (Eichen-Hainbuchenwald), Pappelhochwald (Bach-Erlen-Eschenwald). Eingestreut sind außerdem eine 8jährige Fichtenschonung (0,06 ha) und eine 4jährige Lärchenschonung (0,26 ha). Einige Kahlschläge tragen Lärchen- und Buchenanpflanzungen. Dieses verhältnismäßig große Feldgehölz wies 1960/61 sehr unterschiedliche Arten (insgesamt 41) auf, z. B. auch Stockente, Mäusebussard, Fasan, Waldkauz, Grünspecht, Buntspecht, Kleinspecht, Pirol, Rabenkrähe, Elster, Nachtigall. Die Abundanz betrug 9,9 Paare/ha. Die häufigsten Siedler waren: Kohlmeise und Gartengrasmücke (Abundanz je 0,5; Dominanz je 5,2), Blaumeise, Dorngrasmücke, Zilpzalp (Abundanz je 0,6; Dominanz je 6,5), Fitis und Buchfink (Abundanz je 0,8; Dominanz je 7,7).

Wälder (Wäldchen)

Große zusammenhängende Wälder gibt es in unserem Raum nicht, doch sind Bestände da, die über die Größe eines Feldgehölzes hinausgehen und die wir den Wäldern zurechnen. Auch diese Wälder wurden quantitativ untersucht (Probe-flächen als Ausschnitte im Inneren).

Ein Wald hochstämmiger Rotbuchen mit spärlichem Unterholz (Hainsimsen-Buchenwald) in der Gemeinde Theesen, Kr. Bielefeld (BOHDE in: DIRCKSEN u. HÖNER 1963), wies bei nur 5 Arten (Kohlmeise, Blaumeise, Amsel, Gartenrotschwanz, Buchfink) eine Abundanz von 2,4 (2,4) Paaren/ha auf. Eine so dünne Besiedlung ist ja für den hochstämmigen, unterholzleeren, lichtarmen Buchen-hochwald typisch. Sie wurde auch in unseren entsprechenden Flächen anderer Räume festgestellt. – Ein ganz ähnlicher Wald wie der Theesener, doch untermischt mit Eichen (Eichen-Hainbuchenwald im Übergang zum Hainsimsen-Buchenwald), das ca. 30 ha große „Sieler Holz“ bei Enger, Kr. Herford (DIRCKSEN in: DIRCKSEN u. HÖNER 1963), wurde durch eine 2,7 ha große Probe-fläche unter Kontrolle gehalten (in den Jahren 1958–1960). Es traten nur geringfügige Schwankungen auf, die Artenzahl betrug 12, 11, 12. Der Buchfink war in allen drei Jahren gleichbleibend vertreten (Abundanz 0,75; Dominanz 1958 15,4). Ebenfalls die Abundanz von 0,75 wiesen auf Misteldrossel (1958), Singdrossel und Amsel (1959) und der Wald-

laubsänger (1958). In diesem Wald lag die Abundanz aller Brutpaare mit 4,9 (5,5) 1958 wesentlich höher als beim reinen Hainsimsen-Buchenwald. Der Grund dafür liegt natürlich in der Durchsetzung der Baumschicht des Sieler Holzes mit Eichen. Es ist lichter, besser durchsonnt und weist einen stärkeren Insektenreichtum auf.

Die beiden genannten Wälder sind der Anfang einer aufschlußreichen Reihe von gering zu dichter besiedelten Laubwäldern. So errechnete sich in einem Eichen-hochwald (pflanzensoziologische Komponenten: Eichen-Hainbuchenwald, Stieleichen-Birkenwald, Waldmeister-Buchenwald) in der Gemeinde Bexten, Kr. Lemgo (R. HEIDEMANN in: DIRCKSEN u. HÖNER 1963), eine Abundanz von 6,4 (9,7) Paaren/ha (Durchschnittswert von 1960 und 1961). Ein sehr bunter Mischwald von 65 ha (Bach-Erlen-Eschenwald mit Übergang zum Hainsimsen-Buchenwald) der Gemeinde Ulenburg, Kr. Herford (SCHEDING in: DIRCKSEN u. HÖNER 1963), ergab für die Jahre 1958 und 1959 je die Abundanz von 7,3 Paaren/ha.

S i e k s

Unter den für unseren Raum besonders charakteristischen Sieks (s. S. 43) unterscheiden wir das Waldsiek (die Fläche gleicht einem langgestreckten Feldgehölz) und das Feldsiek. Dieses gliedert sich meistens in die Sohle (Grasland) und in busch- und baumbestandene Böschungen von Heckencharakter.

Ein solches buschbestandenes repräsentatives Feldsiek von 0,79 ha (Länge 375 m, größte Breite 25 m) in der Gemeinde Elverdissen, Kr. Herford (TRÜGGELMANN in: DIRCKSEN u. HÖNER 1963) erwies sich in seiner völlig baum- und strauchlosen Sieksohle als Weidelgras-Weißklee-Weide (*Lolium-Cynosuretum*). Die Gebüsche auf den Böschungen ließen sich den Schlehen-Hecken und -Gebüsch (Prunetalia spinosae) zuordnen und wiesen Fragmente anderer Gesellschaften (z. B. Stieleichen-Birkenwald, Eichen-Hainbuchenwald) auf. Das zwei Jahre unter Kontrolle gehaltene Siek zeigte 1959 eine Abundanz von 16,5 (20,6) Paaren/ha. Kohlmeise (Abundanz 3,8; Dominanz 23), Blaumeise, Sumpfrohrsänger, Dorngrasmücke (Abundanz je 2,5; Dominanz 15,4) und Goldammer (Abundanz 1,9; Dominanz 11,5) waren hervortretende Arten.

N i e d e r u n g s w i e s e n (T a l a u e n)

Für die Wiesenlandschaft der Talauen kann eine zwei Jahre (1958 und 1960) untersuchte, 17 ha große Wiesenfläche im „Werfener Bruch“, Gemeinde Werfen, Kr. Herford (DIRCKSEN in: DIRCKSEN u. HÖNER 1963), als Beispiel gelten. Ihre Pflanzengesellschaften sind: Weidelgras-Weißklee-Weide, Subassoziation „Feuchte Fettweide“ und am Graben Mädesüß-Gesellschaft (*Filipendulo-Geranietum palustris*). Diese durch Weidezäune unterteilte, als Wiese und Weide genutzte Fläche beherbergte 1960 nur 4 Arten (Kiebitz, Feldlerche, Braunkehlchen, Schafstelze) bei einer Abundanz von 0,42 Paaren/ha. Eine sehr ähnliche, aber langgestreckte Fläche (13,6 ha) in der Gemeinde Huchzen, Kr. Lübbecke (NIERMANN in: DIRCKSEN u. HÖNER 1963), war bei 5 Arten (Rebhuhn, Feldlerche, Braunkehlchen, Bachstelze, Goldammer) nur von 0,37 Paaren/ha besiedelt. Eine wesentlich höhere Abundanz von 2,5 Paaren/ha bei einer Artenzahl von 14 wies eine 18 ha große, häufig überschwemmte Bruchwiese in der Gemeinde Enger, Kr. Herford (HÖNER in: DIRCKSEN u. HÖNER 1963), auf. Der heterogene Charakter der Fläche (39% Weidelgras-Weißklee-Weide und eine Anzahl weiterer Gesellschaften) und damit die sehr verschiedenartigen Kleinbiotope sowie das Wasser erklären die stärkere Besiedlung dieses Wiesenlandes. Stockente (Abundanz 0,4; Dominanz 17,7), Teichhuhn (Abundanz 0,28 bzw. 0,6; Dominanz 11,0 bzw. 25), Kiebitz und Feldlerche (Abundanz je 0,3; Dominanz je 13,3), Sumpfrohrsänger und Dorngrasmücke (Abundanz je 0,22; Dominanz je 8,9) sind die häufigsten Arten.

Einen interessanten Vergleich gibt die Untersuchung des 230 ha großen Wiesen- und Weidengeländes im Vermolder Bruch, Kr. Halle, durch GÖSSLING im Jahre 1968. Bei insgesamt 31 Arten mit 329 Brutpaaren betrug die Abundanz 1,43 Paare/ha. Die dominierenden Arten (mit Paarzahl und Dominanz) waren: Feldlerche (117 Paare; Dominanz 41,4), Kiebitz (46; 16,3), Wiesenpieper (42; 14,5), Dorngrasmücke und Braunkehlchen (je 22; je 7,8), Bekassine und Großer Brachvogel (je 10; je 3,5).

Ackerflächen

Sehr dünn besiedelt sind auch die Ackerflächen, die einen wesentlichen Teil des Landes einnehmen. Eine 1960/61 zu gleichen Teilen mit Getreide und Hackfrüchten bestellte fast 20 ha große Feldfläche (Knöterich-Melden-Acker, *Polygono-Chenopodium polyspermi*) im Kontakt mit Windhalmäckern (*Aperetalia spica-venti*) in den Gemeinden Huchzen und Tengern, Kr. Lübbecke (NIERMANN in: DIRCKSEN u. HÖNER 1963), wies 1960 bei einem Gesamtbestand von 6 Arten (Rebhuhn, Fasan, Kiebitz, Feldlerche, Sumpfrohrsänger, Schafstelze) eine Abundanz von 0,85 Paaren/ha auf (Feldlerche: Abundanz 0,4; Dominanz 47,0; Sumpfrohrsänger: Abundanz 0,25; Dominanz 29,0).

Siedlungen

Auch über die Bestandsdichte der Siedlungen liegen einige Untersuchungen vor. Auf dem Hofkomplex eines Bauernhofes (Gesamtgröße 12,5 ha) in der Gemeinde Lenzinghausen, Kr. Herford (WOLLBRINK in: DIRCKSEN u. HÖNER 1963), siedelten 1959 12 Arten bei einer Abundanz von 14 (21) Paaren/ha. Haussperling, Amsel, Rauchschwalbe, Kohlmeise, Hausrotschwanz standen mit an erster Stelle. Ein Bauernhof ist ein sehr „komplexer Biotop“, oft mit einer ungewöhnlich hohen Siedlungsdichte, wie auch unsere Untersuchungen von 4 sehr ähnlichen Höfen am Nordrand des Wiehengebirges in der Gemeinde Unterlübbe, Kr. Minden (MEYER in: DIRCKSEN u. HÖNER 1963), zeigten. Es ergaben sich dort Abundanzen von 15,9; 17,4; 26,8 und 27,0 Paaren/ha mit einem z. T. sehr hohen Bestand an Rauchschwalben (im Höchstfall 14 Paare, Abundanz 5,8; Dominanz 19,1).

Die Untersuchungen (1967) eines alten Dorfes (Dorfkern): Vilsendorf und einer modernen Gartensiedlung: Blackenfeld, beide Kreis Bielefeld, durch FISCHER und SCHULZE seien miteinander verglichen. Der Gesamtbiotop des Dorfkerns ist gekennzeichnet durch das Gefüge und den Wechsel von großen Gehöften mit geräumigen Hofplätzen (vielfach mit Hofeichen bestanden), verschieden genutzten Gartenflächen und heckenreichem Grünland. Das wesentliche Strukturelement der Gartensiedlung bilden die verschiedenartigen Gärten (Nutz- und Ziergärten) und auch die Rasenflächen. Als Abundanz des Dorfkernes (12,5 ha) wurden bei 28 Arten 10,0 (15,0) Paare/ha ermittelt, in der Gartensiedlung waren es bei 10 Arten 8,04 (12,1) Paare/ha. Die Dominanzordnung läßt die typischen „Dorfvögel“ und „Gartenvögel“ (ab 5 % des Gesamtbestandes) hervortreten:

Art	Dorfkern	Gartensiedlung
Haussperling	32 %	46 %
Amsel	10 %	22 %
Rauchschwalbe	8 %	.
Buchfink	6 %	.
Kohlmeise	5 %	9 %
Blaumeise	.	6 %
Star	5 %	.

Greifvogelbestand

Wir besitzen zwei aufschlußreiche Untersuchungen (Zählungen der besetzten Horste). Eine betrifft wiederum den Amtsbezirk Enger (PRASSE). Die Parklandschaft des Amtsbezirks (4 438,57 ha) gliedert sich in:

Landwirtschaftliche Nutzflächen	3 544,12 ha	= 79,8 ‰,
Waldflächen, Forsten, Holzungen	253,91 ha	= 5,7 ‰,
Gebäude und Hofflächen	281,48 ha	= 6,4 ‰,
sonstige Flächen	359,06 ha	= 8,1 ‰.

Von der Waldfläche ist jedoch nur gut die Hälfte behorstbar.

Übersicht: Der Greifvogelbestand (besetzte Horste) im Amt Enger (1963 bis 1965)

Art	1963	1964	1965
Baumfalk	1	1	1 (= 1 P./44 qkm)
Habicht	2 (= 1 P./22 qkm)	1 (= 1 P./44 qkm)	2 (= 1 P./22 qkm)
Mäusebussard	4 (= 1 P./11 qkm)	4 (= 1 P./11 qkm)	5 (= 1 P./ 8,9 qkm)

Die zweite Untersuchung beschäftigte sich 1966 und 1967 mit dem „Amt Jöllenbeck“ (38,9 qkm) und einer „Gesamtfläche“ (314,5 qkm) zwischen Bielefeld-Bünde-Herford-Spenge (NOLTE). Die Flächen sind in ihrer Struktur wiederum sehr typisch für das Ravensberger Land. Die nachstehende Tabelle zeigt die Siedlungsdichte für den Mäusebussard:

Fläche	F.-Größe	Revier (Paare)	P./qkm	besiedelb. Fl.	P./qkm
Gesamtfläche	314,5 qkm	42	7,5	186,8 qkm	4,45
Amt Jöllenbeck	38,9 qkm	6,6	5,9	29,6 qkm	4,46

Die für den Bussard besiedelbare Fläche wurde durch sehr sorgfältige Eliminierung der menschlichen Siedlungen ermittelt. Die Abundanzen dieser Flächen haben allgemeine Aussagekraft und können zu anderen Räumen Vergleichswerte sein.

Für den Habicht ergab sich im Gesamtgebiet eine Dichte von 1 Revier = 1 Paar/52,4 qkm; im besiedelbaren Gebiet von 186,8 qkm kam 1 Paar auf 32,2 qkm.

Sperberpaare gab es im Gesamtgebiet vier. Der Turmfalk nistete im „Amt Jöllenbeck“ in vier Paaren (1 P./9,3 qkm). Der Baumfalk horstete mit nur zwei Paaren im Gesamtgebiet.

Die Ergebnisse – von guten und sorgfältigen Beobachtern ermittelt – zeigen für ein vom Menschen so dicht besiedeltes Landschaftsgebiet einen erstaunlich hohen Bestand an Greifvögeln. Diese Befunde machen deutlich, daß die Kulturfolger Mäusebussard und Habicht sich sehr wohl in solcher Landschaft behaupten können.

Vogelzug – Wintervögel

In unserem Gebiet herrscht ein reger Vogelzug. Zugbeobachtungen und Notizen über viele Arten sind so zahlreich, daß sie hier nur angedeutet werden können. Neben dem auffälligen Durchzug der Buchfinken, Bergfinken, Ringeltauben, Eichelhäher und Rotdrosseln im September/Oktobre, später der Wacholderdrosseln und dem Frühsommerzug der Kiebitze Ende Mai–Juli, sei nur der ungemein eindrucksvolle Zug der Kraniche und Saatkrahen herausgehoben.

Es gibt nicht ein einziges Jahr, in dem nicht die Kranichkeile und -geschwader an klaren, sonnigen Tagen in Stärke von 10–200 (und mehr) Vögeln meist zwischen dem 10. und 30. Oktober in südwestlicher Richtung über unser Gebiet hinwegziehen. Sehr oft erscheinen sie zwischen 12 und 13 Uhr. Das hängt mit ihrer Aufbruchzeit von ihrem Sammelplatz am Müritzsee in Mecklenburg oder auf Rügen zusammen. Je nach der Stunde des Abfluges erreichen sie bei einer Zuggeschwindigkeit von 50 Stundenkilometern unseren Raum um die Mittagszeit oder später.

Zwischen dem 10. Oktober und dem 10. November erscheinen ebenso regelmäßig die Saatkrähen in großer Zahl. Wiederfunde von im Raum von Moskau beringten Saatkrähen machen es wahrscheinlich, daß unsere Durchzügler und Zuzügler in der Mehrzahl aus Mittelrußland stammen. Als Beispiel sei der Durchzug am 30. Oktober 1952 am Nordrand von Enger nach einer Dauerbeobachtung von 7.45 bis 16.21 Uhr genannt (Wetter klar und sonnig, Windstärke 3, Südwest, Zugrichtung Nordost-Südwest). Eingesehen werden konnte ein etwa 800 m tiefes Gelände (DIRCKSEN). Es ziehen Saatkrähen vorüber (insgesamt 1 798):

Uhr	Ex.	Uhr	Ex.	Uhr	Ex.	Uhr	Ex.
7.55	2	9.42	60	10.08	15	12.50	12
8.20	5	9.46	34	10.09	67	12.52	67
8.37	42	9.48	100	10.10	36	13.05	51
8.38	2	9.50	70	10.11	75	13.38	85
8.45	90	9.52	20	10.45	2	14.10	54
8.49	14	9.54	14	10.46	28	14.30	46
8.50	1	9.56	38	12.05	5	14.33	6
9.15	1	10.04	120	12.35	55	14.47	35
9.16	72	10.05	32	12.36	120	15.11	8
9.37	4	10.06	40	12.38	50	15.38	80
9.40	25	10.07	22	12.45	18	16.21	75

Der Vogelzug offenbart sich auch in unserem Raum nicht nur in sichtbarem Fliegen, sondern auch im Rasten und Verweilen an günstigen Plätzen. Das beginnt im Juli schon mit den Kiebitzen, die sogar auf hochgelegenen Äckern regelmäßig anzutreffen sind, und steigert sich im Herbst oft zu so erstaunlicher Fülle, wie man es in einem an offenem Wasser so armen Gebiet nicht für möglich halten sollte. Wenn im Herbst (oder im Frühjahr) die größeren Niederungen (z. B. das „Werfener Bruch“, das „Enger Bruch“, die „Else-Niederung“) sumpfig werden oder unter Wasser geraten, werden sie Rastplätze für viele Arten und Individuen. So stellte HÖNER von Oktober 1960 bis Juni 1962 im „Enger Bruch“ 65 Vogelarten fest (15 Brutvögel, 11 Nahrungsgäste und 39 nicht brütende Durchzügler). Zu den Durchzüglern und Gästen gehören z. B.: viele Entenarten, Zwergschwan, Bläßgans, Fischadler, Tüpfelsumpfhuhn, Kiebitzregenpfeifer, Waldwasserläufer, Grünschenkel, Lachmöwe, Trauerseeschwalbe. Höchstzahlen einer Beobachtung waren: Stockente 300, Kiebitz 60, Bekassine 25.

Um wenigstens eine grobe Übersicht über Artenzahl und Individuenmenge der Vogelwelt im Winter zu gewinnen, war uns die Linientaxierung eine Hilfe. An einem Beispiel wiederum seien entsprechende Befunde dargestellt (BÖRSING). 1967 wurde eine 11,6 km lange Strecke mit wechselnder Breite (im offenen Gelände 60 m rechts und links) im Raum Barnhausen, Kr. Halle, und Neuenkirchen, Kr. Melle, untersucht. Die Strecke (Barnhausen–Schloy–Heide–Holterdorf–Neuenkirchen–Dünholters Heide–Haus Brinke–Barnhausen; Topogr. Karte 1:15 000, Blatt Spenge) berührte alle Elemente der Ravensberger Parklandschaft: Acker (Wintersaat, Stoppelfelder, Brache), Grünland (Weide, Wiese), Siek, Böschung, Mischwald, Feldgehölz, Erlenbruch, Fichtenforst, Lichtung, Kahlschlag, Hofraum, Garten, kleine Fließgewässer. In diesem heterogenen aber typischen Raum wurden

in der Zeit vom 19. 11. 1966 bis zum 9. 3. 1967 auf 17 Taxierungsfahrten bzw. -gängen 43 Vogelarten mit 4 753 Individuen (Zähltagdurchschnitt 284) festgestellt. Die Dominanzordnung der am häufigsten beobachteten Arten ergibt folgende Reihenfolge:

Art	Gesamtsumme	Dominanz ‰	durchschnittliche Individuenzahl je Zähltag
Hauszperling	915	19,3	53,8
Saatkrähe	623	13,1	36,6
Goldammer	571	12,0	33,6
Buchfink	350	7,4	20,6
Kohlmeise	350	7,4	20,6
Ringeltaube	323	6,9	19,0
Feldzperling	280	5,9	16,5
Amsel	176	3,7	10,4
Bergfink	165	3,5	9,7
Star	139	2,9	8,2
Blaumeise	135	2,8	7,9
Stockente	102	2,2	6,0
Wacholderdrossel	92	1,9	5,4

Ein anderer Linientaxierungsstreifen im Ravensberger Hügelland (WÜSTENBECKER) von 16,4 km Länge (Schildesche – Vilsendorf – Jöllenbeck – Lenzinghausen – Häver – Schröttinghausen) ergab im Winter 1964/65 bei 14 Fahrten (Gängen) 1 933 Vögel (Tagesdurchschnitt 26 Arten). Die häufigsten Arten mit ihrer Dominanz waren: Hauszperling (53,5), Kohlmeise (11,9), Amsel (10,3), Grünfink (5,0), Saatkrähe (2,7), Ringeltaube (2,6), Elster (2,2) und Buchfink (2,2). Es gibt vielerlei Faktoren, die in ähnlichen oder sogar gleichen Lebensräumen unterschiedliche und sehr voneinander abweichende Resultate bedingen können, selbst bei kurz aufeinanderfolgenden Beobachtungsgängen. Bei allen möglichen Fehlerquellen scheint uns dennoch die Linientaxierung geeignet, einen einigermaßen verlässlichen Überblick über die Wintervogelwelt zu vermitteln.

Das trifft auch für Linientaxierungen an Bächen und Flüssen zu. So hat HORSTKOTTE im Bereich der unteren Werre über 4,7 km (Löhne/Kronprinzenbrücke - Bad Oeynhauscn/Siel) – Breite der Strecke etwa 200 m – die Wintergäste nach Art und Zahl erfaßt. Es kamen sehr gut die Bestandsunterschiede zwischen dem Kältewinter 1962/63 (vom 19. 12. 1962 bis 5. 3. 1963 „eisiges Winterwetter“, nur ein einziger frostfreier Tag) und dem milderen Winter 1963/64 (ab 17. 1. 1964 durchweg Tauwetter) zum Ausdruck. Im Februar 1963 wurden an vielen Tagen im Gebiet um 500 Wasservögel registriert, am 5. 2. 1963 z. B.: 180 Stockenten, 2 Bergenten, 23 Reiherenten, 3 Schellenten, 1 Zwergsänger, 25 Saatgänse, 30 Höckerschwäne (domestiziert), 208 Blässhühner; am 3. 2. 1963 6 Singschwäne. Im Februar 1964 lag die Zahl der beobachteten Arten oft unter 10; am 4. 2. 1964 z. B. waren es: 2 Stockenten, 1 Knäkte, 2 Teichhühner, 5 Blässhühner (siehe auch Winterrastplatz Staustufe Schlüsselburg, S. 131).

Das Mindener Flachland

HANS-GEORG NIERMANN

Geomorphologie, Klima und menschliche Besiedlung

Das Mindener Flachland (Größe etwa 900 qkm) ist ein Teil des westfälischen Tieflandes und bildet nach MÜLLER-WILLE (1966) den Übergang vom Weserbergland zum eigentlichen norddeutschen Flachland. Nach Süden wird es vom Wiehengebirge begrenzt, im Nordwesten reicht es bis zu den Kreideaufragungen der Stemmer Höhen. Nach Osten, Norden und Westen geht der hier abgehandelte Raum, der nur die westfälischen Kreise Lübbecke und Minden umfaßt, ohne deutliche Grenzen in die entsprechenden Landschaftsräume Niedersachsens über.

Am Aufbau des Mindener Flachlandes sind vor allem Unterkreideschichten beteiligt. Der Untergrund macht sich überall bemerkbar, indem er eine mehr oder minder große Vernässung des Bodens bewirkt (s. Karte 4). Über den Kreideschichten lagern Moränen und Sande der Saaleeiszeit und stellenweise Löß aus der Weichseleiszeit (s. Karte 3). Maximal treten Höhenunterschiede von 50 m auf, die mittlere Reliefenergie (= der Höhenunterschied im 2 km Quadrat) liegt unter 20 m.

Klimatisch gehört das Mindener Flachland zur niederdeutschen Trocken-Region. Es ist das niederschlagärmste Gebiet Westfalens (s. Karte 8) mit durchschnittlichen Jahresniederschlägen zwischen 600 und 650 mm (im Lahder Raum unter 600 mm). Das Niederschlagsmaximum liegt im Juli, das Minimum im Februar.

Die Bevölkerungsdichte des Mindener Flachlandes ist relativ gering. Nur um die Stadtgebiete von Minden und Lübbecke sowie am Nordhang des Wiehengebirges wird eine Dichte von über 200 Einwohner/qkm erreicht, im gesamten übrigen Gebiet liegt sie bei oder unter 150 Einwohner/qkm. Über 80 % der Gesamtfläche wird landwirtschaftlich genutzt (wenige Groß-, viele Mittel-, Klein- und Nebenerwerbsbetriebe), je etwa zur Hälfte durch Grün- und Ackerland. Der Hackfruchtanbau geht gegenüber dem Getreideanbau immer mehr zurück. Der Waldanteil liegt mit 7–8 % weit unter dem westfälischen Mittel. Industrie hat sich in größerem Umfang nur in den Städten Minden, Lübbecke und Espelkamp-Mittwald angesiedelt.

Landschaftsbeschreibung

Trotz der Einheitlichkeit des geologischen Aufbaus muß man im Mindener Flachland mehrere Teil-Landschaften unterscheiden:

1. Die markanteste Teil-Landschaft ist das Wesertal mit den dazugehörigen Weserterrassen. Bei Petershagen und Schlüsselburg befinden sich zwei der sechs Staustufen, durch die die Wasserführung der Mittelweser reguliert wird. Die großen Weserschleifen sind jeweils durch Stichkanäle abgetrennt und damit frei vom Berufsschiffsverkehr.

Die sandig-kiesigen Auelehmböden sind nur in den tieferen Lagen durch Grünland genutzt, auf den höheren Lagen wird Ackerbau betrieben (Zuckerrüben, Weizen, Gerste). Die ehemaligen Eschen-Ulmen-Wälder, Eichen-Hainbuchen-Wälder und Erlenbrücher sind bis auf wenige Reste (z. B. im NSG Schmiedebruch) verschwunden.

Ebenfalls waldfrei (bis auf wenige unter 1 ha große Gehölze) sind die östlich der Weseraue liegenden Weserterrassen (Lahder Platte), die auf einer bis zu 14 m mächtigen Sand-Kies-Schicht eine alluviale Lehmauflage haben. Die relativ

trockenen, lehmig-sandigen Böden begünstigen den Ackerbau, so daß das gesamte Terrassengebiet heute eine reine Kultursteppe ist, in der zahlreiche große, geschlossene Ortschaften liegen. Die Sand- und Kieslager werden in vielen Kiesgruben abgebaut.

2. Die Gehle zieht als natürlicher Geestrandfluß eine Grenze zwischen den Weserterrassen und der östlich davon mit einer Steilstufe aufragenden Lokkumer Geest. Im nördlichen Teil stockt ein ausgedehnter Kiefernforst, der sich nach Süden in zahlreiche Kiefernfeldgehölze auflockert. Südlich von Neuenknick wird das Gelände feuchter. Hier zeigen die zahlreichen Feldgehölze noch die natürlichen Laubwaldgesellschaften (Buchen-Mischwälder, Eichen-Birken-Wälder). Sie bilden zusammen mit Wiesen, Äckern und einigen Streusiedlungen eine reine Parklandschaft.

3. Parallel zum Wiehengebirge erstrecken sich das Lübbecke Lößvorland und die Hartumer Lößplatte. Der fruchtbare Boden ermöglicht intensive Landwirtschaft. Beide Gebiete sind heute fast völlig waldfrei und stark besiedelt.

4. Zwischen die Lößgebiete ist als Hohlform die Bastau-Niederung eingelagert, ein völlig siedlungs- und waldfreier Grünlandstreifen. Zwischen Hille und Isenstedt ist noch ein Teil des sich ehemals bis Minden erstreckenden Flachmoores erhalten (Großes Torfmoor), der jedoch seit einigen Jahren verstärkt entwässert wird und daher verbirkt. Nur im westlichen, zum Kreis Lübbecke gehörenden Teil befinden sich noch einige größere baumlose Heideflächen und einzelne Moortümpel. Ein mehr ursprüngliches Moor ist das Oppenweher Moor im Nordzipfel des Kreises Lübbecke.

An der Nordgrenze der Bastau-Niederung verläuft der an den Böschungen mit dichtem Strauchwerk bepflanzte Mittelland-Kanal.

5. Den nördlichen Teil der Kreise Minden und Lübbecke nimmt die Rahden-Diepenauer Geest ein, eine Landschaft, in der Geestplatten mit z. T. breiten Niederungen abwechseln. Die Böden werden zum großen Teil als Ackerland, Wiesen und Nadelforste genutzt. Vier größere Waldgebiete sind erhalten geblieben – „Forst Heisterholz“, „Staatsforst Minden“, „Osterwald“ und „Leverwald“ – aber überwiegend in Kiefernforste umgewandelt. Im übrigen Gebiet lockern zahlreiche kleine und kleinste Kiefern- und Laubwald-Feldgehölze die überwiegend in Streusiedlung dünn besiedelte Landschaft auf. Ausgedehnte Wiesenflächen finden sich vor allem im Kreis Lübbecke. Häufigste Feldfrüchte sind Roggen, Gerste, Hafer, Kartoffeln, weniger Weizen. Die Struktur der Geestflächen westlich und östlich der Weser, der mosaikartige Wechsel zwischen Grün- und Ackerland mit eingestreuten Siedlungen stellt das Mindener Flachland zu den Parklandschaften Westfalens.

Untersuchungen der verschiedenen Vogelbiotope

Leider sind in unserem Raum erst wenige Siedlungsdichte-Untersuchungen durchgeführt worden, so daß über genaue Siedlungsverhältnisse in den einzelnen Biotopen wenig ausgesagt werden kann. Einen ersten Überblick sollen aber die im wesentlichen in den Jahren 1967/68 begonnenen Untersuchungen geben.

Die fünf größeren Waldgebiete bestehen zum großen Teil aus Kiefernforsten. Während in den jüngeren und in den auf trockenem Boden stockenden Kiefernwäldern Strauch- und Krautschicht gering sind, finden wir in den älteren Forsten auf feuchtem Boden eine üppige Krautschicht, die sich auf den Brutvogelbestand positiv auswirkt.

Eine 13,9 ha große Probestfläche (NIERMANN) eines solchen lichten, feuchten Kiefernforstes erbrachte in den Jahren 1967 und 1968 eine Abundanz von 4,3 bzw. 4,0 P/ha, die sich auf 23 bzw. 21 Arten verteilten. Dominante Arten waren im

Mittel beider Jahre Buchfink (19%), Baumpieper (15,5%), Rotkehlchen, Fitis (beide 6,9%), Zaunkönig und Tannenmeise (beide 5,2%).

Weitere erwähnenswerte Brutvogelarten der Wälder: Habicht, Roter Milan, Schwarzer Milan (nur 1 Paar im Heisterholz), Ziegenmelker, Schwarzspecht, Heidelerche, Weiden- und Haubenmeise, Wald- und Gartenbaumläufer, Kernbeißer und Gimpel.

Über Feldgehölze liegen aus dem Mindener Flachland noch keine Untersuchungen vor.

In den reinen Wiesenflächen treten nur die Arten Feldlerche, Kiebitz, Braunkehlchen, Schafstelze, Graumammer und vereinzelt der Wachtelkönig auf (in der Reihenfolge der Häufigkeit).

Eine 20 ha große Probefläche einer feuchten Moorwiese in der Bastau-niederung (HEITMANN) erbrachte 1968 bei 7 Brutvogelarten eine Abundanz von 1,4 P/ha. Die Feldlerche als häufigste Art trat in 0,5 P/ha auf (Dominanz 32%), der Kiebitz mit 0,4 P/ha (25%), Wiesenpieper und Uferschnepfe mit je 0,1 P/ha (7%). Dorngrasmücke, Sumpfrohrsänger und Rohrammer waren an Wegränder und das Bastauufer gebunden. Eine zwei Jahre unter Kontrolle gehaltene Moorwiese von 8 ha Größe (DIRCKSEN u. HÖNER 1963) erbrachte eine durchschnittliche Abundanz von 1,6 P/ha bei 11 Arten. Dominierend war auch hier die Feldlerche (30%). Es traten aber Arten auf, die eine Bindung an das ursprüngliche Moor zeigen: Stockente, Bekassine und Steinschmätzer.

Eine 1968 untersuchte 37,6 ha große Probefläche am Ostrand des „Großen Torfmoores“ (ZIEGLER) gibt einen repräsentativen Überblick über die Brutvögel des gesamten Moorgebietes. Die Probefläche befindet sich im Molinia-Bult-Stadium in der Entwicklung zum Birkenwald. An mehreren Stellen sind kleine Wiesen eingestreut. Aus der Artenzusammensetzung wird die starke Verbirkung des Moores deutlich: Arten wie Dorngrasmücke (10 Paare), Goldammer (10 P.), Baumpieper und Feldlerche (je 8 P.), Fitis (7 P.), Hänfling (5 P.), Amsel (4 P.), Fasan (3 P.), Misteldrossel, Kuckuck und Raubwürger (je 1 P.) stellten mehr als 80 % des gesamten Brutvogelbestandes. Weiter traten noch die Bekassine mit 3 Paaren, der Brachvogel mit 2, Feldschwirl und Wiesenpieper mit je 1 und die Rohrammer mit 5 Paaren auf. Die Gesamtabundanz der Fläche betrug 1,9 P/ha.

Für eine Reihe von Arten konnte 1968 der Bestand im „Großen Torfmoor“ (Größe etwa 1 qkm) ermittelt werden (BULK briefl.): Krickente 7 Paare, Stockente 5, Wasserralle 4, Teichhuhn 5, Blässhuhn 1, Bekassine etwa 8 Paare, Großer Brachvogel 6–7, Steinschmätzer 3 (gegenüber 10–12 Paaren um 1950), Schwarzkehlchen 3 Paare, Feldschwirl etwa 3, Rohrschwirl 1–2 Paare, Teichrohrsänger 1 Paar, Schilfrohrsänger 3 und Raubwürger 7 Paare. 1964 brütete die Sumpfohreule mit 3 Paaren. Birkwild trat im „Großen Torfmoor“ und im „Oppenweher Moor“ in gleicher Stärke auf (1968 jeweils 3 Hähne und 10 Hennen).

Die Kiesgruben im gesamten Gebiet weisen nur wenige Brutpaare auf, da die oft steilen Ufer kaum bewachsen sind. Häufig treten nur Uferschwalbe (in Kolonien von 10–70 Paaren) und Flußregenpfeifer (in 1–2 Paaren auf abgeräumten Flächen) auf. Eine Ausnahme bildet eine Kiesgrube am südlichen Ortsrand der Gemeinde Lahde. Die etwa 10 ha große Grube besitzt teilweise abgeflachte Ufer, die Böschungen sind bepflanzt, mehrere Halbinseln und Inseln lockern die Wasseroberfläche auf. In den Buchten hatten sich 1968 schon verschiedene Unterwasserpflanzen stärker ausgebreitet. 1967 brüteten dort 4 Arten (Stockente, Höckerschwan, Teichhuhn und Blässhuhn) mit zusammen 6 Paaren; 1968 waren die gleichen Arten schon mit 14 Paaren vertreten. Außerdem brütete 1968 auf einer der Inseln ein Sturmmöwenpaar erfolgreich, Eisvogel und Uferschwalben machten Brutversuche. Hinzu kamen noch Rohrammer, Teich- und Sumpfrohrsänger in der Ufervegetation.

Die Ackerflächen sind wie die Grünflächen auch im Mindener Flachland die am dünnsten besiedelten Vogelbiotope. 1968 zeigte eine 45 ha große Probestfläche auf den östlichen Weserterrassen nordwestlich von Gorspen-Vahlsen (NIERMANN) mit 1,5 P/ha eine relativ hohe Abundanz. Nach Abzug aller Brutpaare, die die nicht zur reinen Ackerfläche gehörenden Kleinstbiotope (Bahndamm, zwei Hecken und zwei kleine Wiesen mit je einem Viehunterstand) bewohnten, blieb bei 5 Arten immer noch eine Abundanz von 1,0 P/ha. Allein die Feldlerche besiedelte die Probestfläche in einer Dichte von 0,77 P/ha. Hinzu kamen Schafstelze (4 Paare), Grauammer (3 Paare), Rebhuhn (2 Paare) und Wachtel (1 Paar). Der Anteil des Getreides lag bei 90 %, wovon Roggen nur einen geringen Teil ausmachte.

In den Jahren 1959/60 wurden 4 Bauernhöfe der Gemeinde Unterlübbe (DIRCKSEN u. HÖNER 1963), in den Jahren 1967/68 eine isoliert liegende Gruppe von 6 alten Häusern in Gorspen-Vahlsen (5 bäuerliche Nebenerwerbsstellen und die Schule, jeweils mit größeren Obstgärten) auf ihren Brutvogelbestand hin untersucht (NIERMANN). Auf den Bauernhöfen traten durchschnittlich 26, bei der Häusergruppe 23 Arten auf mit einer absoluten Abundanz von 31 bzw. 21 P/ha. Die Dominanzwerte der häufigeren Vogelarten auf den Bauernhöfen sind: Hausperling (11 %), Rauchschwalbe (13,2 %), Feldperling (8,4 %), Star (5,3 %), Amsel und Buchfink (je 5,8 %), Hänfling (3,7 %), Kohlmeise (4,2 %) und Grünsing (3,2 %). Der Vogelbestand der Häusergruppe war bis auf unbedeutende Abweichungen gleich. Auf wenigstens 4 der 5 Probestflächen traten auf (in der Reihenfolge der Häufigkeit): Gartenrotschwanz, Blaumeise, Grauschnäpper, Bachstelze, Stieglitz, Fitis, Gartengrasmücke, Ringeltaube, Hausrotschwanz, Zilpzalp, Klapfergrasmücke und Heckenbraunelle.

Das Mindener Flachland ist die einzige Landschaft Westfalens, in der der Weißstorch heute noch brütet. Über die Entwicklung dieser Storchpopulation wird in der Artmonographie ausführlich berichtet.

Vogelzug – Wintervögel

Der Vogelzug tritt im Mindener Flachland in erstaunlicher Artenfülle und Individuenzahl in Erscheinung. Gründe dafür sind: 1. Die Lage am Nordhang der Mittelgebirgsschwelle, 2. der Weserlauf als direkte Verbindung zur etwa 130 km entfernt liegenden Nordsee, 3. die Nähe der beiden großen Binnenseen Steinhuder Meer und Dümmer, 4. die Fülle geeigneter Rastbiotope (die beiden Staustufen bei Petershagen und Schlüsselburg, die Moore und die Bastauniederung, die vielen Kiesgruben, in den Jahren 1966–1968 eine Lehmgrube bei Frille u. a. m.).

Der Tageszug verschiedener Kleinvögel, des Kranichs, der Saatkrähen und Dohlen beginnt im September, ist im Oktober am eindrucksvollsten und läuft im November aus. Bei Zugzählungen an 5 Oktobertagen (je 1–2 Stunden am Morgen oder Vormittag) der Jahre 1965–1968 wurden etwa 10 000 Vögel gezählt. Den Hauptanteil stellten (alle 5 Zählungen zusammen): Buchfink (48 %), Star (17 %), Rotdrossel (11 %), Feldlerche, Bergfink, Wiesenpieper, Ringeltaube, Rauchschwalbe und Kiebitz (in der Reihenfolge der Häufigkeit). Insgesamt wurden 32 Arten erfaßt, darunter auch Fischadler, Mäusebussard, Eichelhäher, Heidelerche, Kohl- und Blaumeise.

Über den Kranichzug, der im Mindener Flachland sehr eindrucksvoll ist, werden im speziellen Teil einige Angaben gebracht.

Nicht weniger auffällig macht sich der Vogelzug durch die rastenden Vogelscharen bemerkbar. Als Beispiel sollen hier zunächst Zahlen über den Kiebitz gebracht werden. Von Ende März bis in den April rasten überall auf den Feldern und Wiesen, vor allem aber im Raum der Staustufe Schlüsselburg und in vielleicht

noch stärkerem Maße in der Bastauniederung, die Kiebitzscharen. Die folgende Tabelle zeigt die Maximalzahlen der an der Staustufe Schlüsselburg auf einer Fläche von ca. 4 qkm rastenden Kiebitze:

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
1964	200	400	10 000	3 000	.	?	?	1 500	1 000	1 000	800	150
1965	.	.	5 000	.	?	50	300	270	3 000	1 100	20	.
1966	9	60	5 000	.	.	200	300	2 000	1 500	550	2 000	2 000
1967	110	56	3 500	14	23	100	50	3 500	1 500	1 500	3 700	2 500
1968	13	98	1 000	35	48	500	200	1 000	1 500	5 300	400	38

Der Goldregenpfeifer rastet regelmäßig an der Staustufe Schlüsselburg. Hier wurden auch bei weitem die größten Ansammlungen in Westfalen festgestellt (Maximum 900 Ex. am 27. 3. 1964). Der Zugverlauf ist in Abbildung 47 dargestellt.

Das Wesertal gehört nach ERZ (1968 c) zu den Hauptzugstraßen der Wasservögel und Limikolen in Westfalen (s. Gewässermonographie).

Die Börden

JOSEPH PEITZMEIER

Die westfälischen Getreidelandschaften oder Börden, die Soester Börde (975 qkm), die Paderborner Hochfläche (rund 350 qkm), die Warburger Börde (rund 175 qkm), die Steinheimer Börde (reichlich 110 qkm) und die Briloner Hochfläche (100 qkm), sind Gebiete intensivster landwirtschaftlicher Nutzung (Abb. 11). Bei weitem den größten Raum nehmen die Getreideflächen ein (Weizen, Gerste, Roggen), daneben werden Hackfrüchte – vor allem Zuckerrüben, wenig Kartoffeln – und Klee angebaut, doch hat die letztere Frucht infolge des fast vollständigen Ersatzes des Pferdes durch den Trecker in neuester Zeit stark abgenommen.

Die Börden sind echte Kultursteppe mit schweren Böden (s. Karte 3), Lößböden in den Börden am Hellweg, um Warburg und Steinheim, Kalksteinverwitterungsböden im Haarstrang, in der Paderborner Hochfläche und in der Briloner Hochfläche, die hier aus der Großregion des sauerländischen Waldgebietes hinzugenommen wird. Größere Wälder fehlen fast völlig, kleine Feldgehölze, Hecken und Baumgruppen (Abb. 12) sind spärlich vertreten, die letzteren fast nur an den Wasserläufen. Auf weite Strecken fehlt jeglicher Baumbewuchs mit Ausnahme der Straßenalleen, die aber auch mehr und mehr verschwinden. Wir untersuchten den Vogelbestand der drei Bördenbiotope – Kulturflächen, Gehölze und Hecken, menschliche Siedlungen – in größtenteils mehrjährigen Bestandsaufnahmen. Die Steinheimer Börde konnte nicht berücksichtigt werden.

Die Brutvögel

Obwohl die Höhenunterschiede zwischen 100 m (Soester Börde) und 450 m (Briloner Hochfläche) und die Niederschläge zwischen 950 mm (Briloner Hochfläche) und 650 mm (Warburger Börde) schwanken, ist der Vogelbestand dank der fast gleichen landwirtschaftlichen Betriebsweise nach Vogelarten und Dominanz recht ähnlich. Davon vermitteln die folgenden Probeflächenaufnahmen ein Bild.

Meinen Mitarbeitern, Herrn W. SIMON, der auch alle Berechnungen durchführte, und Herrn P. WESTERFRÖLKE, danke ich herzlich für ihre Hilfe.



Abb. 11: Warburger Börde mit dem Dorf Lütgeneder (G. HELLMUND).

Getreidelandschaften

Tab. 10: Brutvogelbestandsaufnahmen in den Börden.

Probefläche Größe in ha	A 100	B 49	C 35	D 26	A Durchschnitt, auf 100 ha umgerechnet	B	C	D
Rebhuhn	0-2	1-3	0-2	.	1	4	.	.
Wachtel	0-3	0-2	0-1	1	2	2	2,5	4
Kiebitz	2	.	.	.	2	.	.	.
Feldlerche	32-35	18-28	19-24	16-18	33	47	48	65
Schafstelze	.	0-2	.	.	.	2	.	.
Sumpfrohrsänger	0-10	2-6	.	0-2	5	10	.	4
Steinschmätzer	.	.	.	2	.	.	.	7
Grauammer	6-7	5-8	0-2	3-5	7	12	5	15

- A. Soester Börde. Eikeloh, reine Getreidelandschaft. Anteil der Hackfrüchte = durchschnittlich etwa 2 %. Die Aufnahmen wurden durchgeführt von PEITZMEIER und WESTERFRÖLKE in den Jahren 1957-1959.
- B. Warburger Börde. Peckelsheim, reine Getreidelandschaft. Anteil von Hackfrucht und Wiese = 15-20 %. Die Aufnahmen wurden durchgeführt von PEITZMEIER und SIMON in den Jahren 1957-1963.
- C. Paderborner Hochfläche. Fürstenberg, reine Getreidelandschaft. Anteil der Hackfrüchte = 5 %. Die Aufnahmen wurden durchgeführt von PEITZMEIER und SIMON in den Jahren 1960-1963.
- D. Briloner Hochfläche. Brilon, reine Getreidelandschaft. Anteil von Hackfrüchten und Wiesen = 20 %. Die Aufnahmen wurden durchgeführt von SIMON in den Jahren 1965-1966.

Die Zahlen der stichprobenartigen Flächenaufnahmen (Tab. 10) können natürlich nicht ohne weiteres verallgemeinert werden (vor allem Aufnahme D).

Die Unterschiede in der Besiedlung dürften hauptsächlich auf den größeren oder geringeren Anteil an Hackfrüchten und Wiesen zurückzuführen sein. Solche Flächen wirken sich immer auf die Siedlungsdichte günstig aus, wobei mehrere kleinere Schläge wirksamer sind als einzelne große. Bei Aufnahme D ist vielleicht außerdem die Lage der Fläche in einer Mulde von Bedeutung. Die Siedlungsdichte der Grauammer hängt stark ab von dem Vorhandensein von Singwarten. Die Zahl

der Rebhühner und Wachteln ist aus bekannten Gründen unsicher. Der Sumpfrohrsänger brütete 1959 offenbar wegen der extremen Trockenheit nicht auf der Soester Probefläche. Der Kiebitz brütet in der Soester Börde in etwa 200 Paaren (geschätzt), der Bestand in der Warburger Börde beträgt 15 bis 20 Paare. Auf der Paderborner Hochfläche faßte der Kiebitz erst im letzten Jahrzehnt Fuß und breitete sich vor allem in den letzten Jahren aus. Die Zahl der Brutpaare betrug 1969 (WEIMANN briefl.) etwa 20. Nester werden auch auf völlig trockenen Äckern des Plänerkalkbodens gefunden. Auf der Briloner Hochfläche zählten wir 1967 sechs Paare. Die Art brütet in zunehmendem Maße auf Ackerflächen. Nur in der Soester Börde horstet die Wiesenweihe in 2 bis 4 Paaren. Der Steinschmätzer brütet u. a. an von Schafen beweideten breiten Feldwegen in steinernen Brücken, in den Wiesen das Braunkehlchen und unregelmäßig der Wachtelkönig.

Auf den Kulturlächen der Börden brüten fünf stete Arten, nämlich Feldlerche, Grauammer, Sumpfrohrsänger, Rebhuhn und Wachtel. Die Siedlungsdichte beträgt durchschnittlich 0,5 bis 1,0 Paar pro ha.

Gehölze und Hecken

Wegen der Armut an Gehölzen kommen, auf die Gesamtfläche gesehen, Baum- und Buschbrüter nur in sehr geringer, in den wenigen Feldgehölzen dagegen in großer Arten- und Individuendichte vor. In einem sehr stark kümmernden 65jährigen Fichtenbestand in der Soester Börde bei Eikeloh, der in den letzten Jahren größtenteils geschlagen wurde, so daß nur an drei Stellen ein schmaler, recht lückiger Randbestand von 0,60 ha übrig blieb, während sich an der vierten Seite ein mehr oder weniger dichtes Laubholzgebüsch in gleicher Größe gebildet hatte, fanden wir 1957 Bruten von 1 Rabenkrähe, 1 Waldohreule, 1 Raubwürger, 1 Amsel, 2 Goldammern, 1 Hänfling, 1 Baumpieper, 1 Dorngrasmücke, also 9 Paare in 8 Arten (PEITZMEIER 1957 d). Ein größerer Bördenwald (22 ha) in der Warburger Börde (Weißholz), zur Hälfte Altbuchenbestand, zur Hälfte Fichtenmono-



Abb. 12: Warburger Börde. In der mittleren Baumgruppe befindet sich der Horst eines Mäusebussards (P. WESTERFRÖLKE).



Abb. 13: Steinbruch im Pöppelschetal, Kr. Lippstadt. Brutbiotop für Turmfalk, Steinkauz, Feldsperling und Dohle (L. FRANZISKET).

kulturen verschiedener Altersstufen, hatte (1939) 119 Paare in 33 Arten = 5,4 P/ha, ebenfalls eine recht hohe Siedlungsdichte (PEITZMEIER 1947).

In 56 einzeln an der Bundesstraße Paderborn–Kassel auf der Paderborner Hochfläche stehenden, von Straßenwärdern regelmäßig geschorenen Weißdorn- und (wenigen) Hainbuchenbüschen fanden wir aus dem Jahr 1955 21 Nester, vorwiegend von der Goldammer, d. h. 37,5 % sämtlicher Büsche enthielten ein Nest! (PEITZMEIER 1956 j). Hecken, an die auf beiden Seiten unmittelbar Getreidefelder angrenzen, sind so gut wie gar nicht besiedelt. Stehen sie an breiteren Wegen, dann brüten in ihnen Dorngrasmücke, Goldammer, Amsel und Neuntöter (vgl. PEITZMEIER 1956 n und 1959 k), in Hecken mit Kopfweiden an Wasserläufen Steinkauz, Zaunkönig, Kohlmeise und Gartenrotschwanz, in Feldgehölzen Ringel- und Turteltaube und seit kurzem auch an manchen Orten die Wacholderdrossel.

Rabenkrähen und Elstern bauen in kleinsten Baumgruppen oder einzelnen Pappeln und Weiden ihr Nest. Zweimal fanden wir in der Warburger Börde Saatkrähenkolonien in Straßenalleen (bei Peckelsheim und Lütgeneder – vgl. PEITZMEIER 1963 a), die leider Straßenverbreiterungen zum Opfer fielen. Über die Siedlungsdichte der Rabenkrähe und der Elster sind keine gültigen Aussagen möglich, weil sie in erster Linie von der mehr oder weniger intensiven Bejagung abhängt. Der Eichelhäher fehlt so gut wie ganz in den Getreidesteppen. Eine kleine Dohlenkolonie besteht in der Soester Börde in einer alten Windmühle bei Berge. Der Bestand an Greifvögeln während der Brutzeit ist recht gering, weniger aus nist- als nahrungsökologischen Gründen. Es kommen nur Rotmilan, Mäusebussard und Turmfalk (neben dem begrenzten Vorkommen der Wiesenweihe) in Frage. Einen Rotmilanhorst fanden wir in einem kleinen Fichtenbestand bei Eikeloh. Der Bussard horstete mehrmals in kleinsten Baumgruppen (Abb. 12), ebenso der Turmfalk, der auch auf (früher häufig vorhandenen) Strohdienmen seine Brut aufzieht. Für alle Greifvögel mit Ausnahme der Wiesenweihe fallen aber während der Brutzeit die Getreidefelder als Nahrungsraum aus. Dem Bussard fehlt hier außerdem

die Möglichkeit zur Ansitzjagd, die er gern betreibt. Die Greife besiedeln hauptsächlich die Randgebiete der Börden, diese mitunter in ansehnlicher Dichte.

Dicht besiedelt war 1959 auch ein Steinbruch bei Eikeloh in der Soester Börde (Abb. 13), in dem 1 Turmfalk, 1 Steinkauz, 6 Dohlen und ca. 10 Feldsperlinge zusammen in den Gesteinspalten brüteten.

D ö r f e r

Im Sommer 1966 wurde von SIMON eine Brutvogelbestandsaufnahme in dem Bördendorf Lütgeneder (12,8 ha) in der Warburger Börde durchgeführt (Tab. 11). Der Ort (Abb. 11 und 14) läßt sich folgendermaßen charakterisieren: Häuser, zu- meist Bauernhöfe mit Stallungen und Scheunen, Dungstätten auch bei den Klein- bauern; die meist kleinen Gärten mit Obstbäumen, am Ortsrand vielfach noch mit Hecken von Weißdorn, Holunder usw.; an und auf dem Friedhof und an dem am Dorfrand vorbeifließenden Wasserlauf Gestrüpp, Hecken und Bäume (Linden, Pappeln), sofort anschließend Wiesen und Felder.

Tab. 11: Brutvogelbestandsaufnahme in Lütgeneder im Sommer 1966 durch SIMON.

Art	Zahl der Paare	Art	Zahl der Paare
Schleiereule	2	Amsel	12
Rauchschwalbe	47	Blaumeise	3
Mehlschwalbe	6	Kohlmeise	15
Zaunkönig	4	Buchfink	8
Heckenbraunelle	3	Grünling	4
Gartengrasmücke	3	Stieglitz	3
Mönchsgrasmücke	2	Hänfling	3
Weidenlaubsänger	2	Dompfaff	1
Gartenrotschwanz	5	Hausperling	78
Hausrotschwanz	18	Feldsperling	37
Rotkehlchen	5	Star	36



Abb. 14: Lütgeneder – baumarmes Dorf in der Warburger Börde (Landesbildstelle Westfalen).

22 Arten waren mit insgesamt 297 Brutpaaren vertreten, was einer Abundanz von 23,2 P/ha entspricht. Wegen der Armut an größeren Gärten überwiegen in den Bördendörfern die Gebäudebrüter stark. Nur in der Soester Börde brütet in den Dörfern die Misteldrossel.

Der Wintervogelbestand

Zur Erfassung des Wintervogelbestandes wählten wir die Linientaxierung mit dem Auto. Bei einer Geschwindigkeit von 30 km/h zählten einmal im Monat von September bis März zwei Beobachter alle gesichteten Vögel. Die gezählten Vögel wurden auf eine Strecke von 10 km verrechnet. Eine Flächenberechnung ist wenig sinnvoll, da sich vor allem Kleinvögel an den Straßen, an den Feldscheunen mit Spreuhaufen und an den mit Spreu gedeckten Rübenmieten versammeln, während auf weiten Flächen abseits der Straßen sich kaum ein Vogel aufhält. Aus unseren zahlreichen Aufnahmen werden hier je eine aus der Warburger Börde und eine von der Paderborner Hochfläche nebeneinander gestellt. Die Warburger Zählstrecke hatte eine Länge von 32,4 km (die Ortschaften und ihre nähere Umgebung – 100 m vom Ortsrand – wurden ausgenommen). Sie führte von Warburg über Menne – Hohenwepel – Lütgeneder – Körbecke – Bühne – Borgentreich – Eissen – Peckelsheim nach Hohenwepel. Auf der Paderborner Hochfläche führte der Weg von Meerhof über Fürstenberg nach Haaren (12,7 km). Es handelt sich in beiden

Tab. 12: Wintervogelbestandsaufnahmen durch Linientaxierungen in der Warburger Börde (W) und auf der Paderborner Hochfläche (P).

Monat	September		Oktober		November		Dezember		Januar		Februar		März	
	W	P	W	P	W	P	W	P	W	P	W	P	W	P
Mäusebussard	2	3	2	4	3	4	3	4	3	7	3	3	1	3
Rotmilan	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Turmfalk	.	1	.	1	.	1	.	1	.	1	.	1	.	1
Rebhuhn	.	.	.	.	.	.	.	.	2	4	2	.	.	1
Kiebitz	3	14	7	44	.	.	.	1	.	.	.	.	9	.
Ringeltaube	5	21	8	1	.	1	1	.	14	.	1	11	1	.
Feldlerche	.	.	7	13	.	1	.	3	.	.	1	45	2	22
Rauchschwalbe	8	2	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bachstelze	3	8	1	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Misteldrossel	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Wacholderdrossel	.	.	5	4	3	9	.	10	3	.	5	5	1	.
Singdrossel	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.
Rotdrossel	.	.	.	81	.	12	.	9	.	.	.	.	.	.
Amsel	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Kohlmeise	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Grauammer	2	.	2	.	3	.	.	.	5	31	8	10	3	.
Goldammer	3	4	4	22	19	14	11	38	34	27	40	18	9	12
Rohrhammer	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Buchfink	2	17	14	23	6	16	2	5	.	1	2	1	2	.
Bergfink	.	.	8	1	11	23	3	7	12	.	4	.	2	.
Grünling	2	6	3	6	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hänfling	.	.	.	.	2	.	.	4	.	.	.	.	.	.
unbestimmte Finken	7	25	3	5	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hausperling	.	.	3	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Feldsperling	7	9	13	13	16	7	20	34	15	2	21	9	11	6
Star	17	49	70	50	13	30	3	.	5	.	6	12	14	8
Elster	1	1	1	1	2	1	2	.	2	.	1	1	1	1
Dohle	.	.	.	16	.	.	.	.	1	4	2	.	.	.
Saatkrähe	7	.	17	31	52	14	82	.	52	53	56	126	91	134
Rabenkrähe	11	17	10	32	10	58	13	26	19	43	20	35	15	38
sonstige Vögel	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
Insgesamt	82	184	185	360	147	180	151	142	178	174	172	277	171	227
Arten	18	18	19	19	15	15	12	12	13	11	15	13	15	11

Fällen um eine Kultursteppe. Die Warburger Aufnahmen (W) erstrecken sich über die Jahre 1956–1965, die Aufnahmen auf der Paderborner Hochfläche (P) über die Jahre 1959–1964. In der Tabelle 12 werden die Durchschnittswerte aller Jahre in Verrechnung auf 10 km angegeben, Zahlen unter 1 bleiben unberücksichtigt (Aufnahmen durch PEITZMEIER und SIMON).

Über diese Bestandsaufnahmen hinaus wurden in den Börden angetroffen (x = nur in der Soester Börde): Fischreiher, Rauhußbussard, Sperber, Habicht, Baumfalk, Merlin, Rohrweihe (x), Kranich (x), Goldregenpfeifer (x), Mornellregenpfeifer (x), Waldwasserläufer, Grünspecht (x), Buntspecht, Raubwürger, Nebelkrähe (x).

In der Zeit, in der die Felder kahl sind, haben die Hecken und Feldgehölze als Schutz- und Schlafplätze in der Kultursteppe eine besondere Bedeutung. Wir untersuchten in den Herbst- und Wintermonaten mehrere Hecken auf ihren Vogelbestand, ebenfalls allmonatlich. Die 60 m lange, 2 m breite und 2–3 m hohe Hecke bei Lütgeneder in der Warburger Börde bestand überwiegend aus Schwarzdorn und Holunder, dazu kamen Weißdorn und Hasel. An der Hecke läuft ein Feldweg entlang. Die von SIMON in den Jahren 1961/62 und 1963/64 durchgeführte Untersuchung brachte folgendes Ergebnis (Durchschnittswerte aus den Beobachtungsjahren, Tab. 13):

Tab. 13: Wintervogelbestandsaufnahmen in einer Hecke bei Lütgeneder in den Jahren 1961/62 und 1963/64 (Durchschnittswerte) durch SIMON.

Monat	Oktober	November	Dezember	Januar	Februar	März
Rebhuhn	.	.	.	.	1	2
Wacholderdrossel	1	.	.	.	.	5
Amsel	3	3	1	.	.	.
Graumammer	.	2	1	.	.	.
Goldammer	5	6	3	2	4	6
Buchfink	1	12	3	.	.	2
Grünling	10	.	.	.	.	2
Hänfling	2	.	.	.	.	.
Feldsperling	38	16	2	9	8	11
Star	19	9	.	.	1	.
Elster	.	1	.	.	.	.
Rabenkrähe	4	.	1	.	1	1
Insgesamt	83	49	11	11	16	29

Außer den Hecken sind im Winter die Dörfer Schutzplätze und vor allem Nahrungsbiotope der Bördenvögel. Ein typisches Bauerndorf in der Warburger Börde ist Lütgeneder (Tab. 14). Das Dorf nimmt eine Fläche von 12 ha ein (Einwohnerzahl = 472). Die Häuser haben Stallungen und Scheunen, vor allem am Dorfrand. Dort und im Ort selbst befinden sich Rübenmieten, die gegen den Frost mit Spreu abgedeckt werden. Der Getreidedrusch findet vielfach noch in den Wintermonaten in den Scheunen statt.

Wenn auch völlig gesicherte Resultate nur durch jahrzehntelange Beobachtungen erreicht werden können, so sollen hier doch – mit Vorbehalt – einige Ergebnisse der Untersuchungen des Wintervogelbestandes der Börden gebracht werden. In den Monaten November bis Januar hielt sich der Gesamtbestand auf der Paderborner Hochfläche im Durchschnitt der Jahre auf gleicher Höhe, auch in der Warburger Börde, wo allerdings die Januar-Zahlen höher sind (vgl. die 10-km-Zahlen in Tab. 12). In den Zugmonaten überwog der Bestand der Hochfläche beträchtlich, und zwar mehr während des Herbst- als des Frühjahrszuges.

Der Bestand der Greifvögel Mäusebussard und Turmfalk blieb von September bis Februar verhältnismäßig gleich, auch die Rabenkrähe hielt sich in der War-

burger Börde ungefähr auf gleicher Höhe, während auf der Paderborner Hochfläche ihr Bestand in den Wintermonaten beträchtlich anstieg.

Eine Beziehung zwischen Feldmausgradation und Greifvogelkonzentration ist nicht festzustellen. Mitunter führt der Mäusereichtum zum verstärkten Auftreten des Mäusebussards und des Turmfalken, in anderen Jahren entspricht ihr Bestand ganz dem Durchschnitt. Offenbar ist das unterschiedliche Auftreten in Mäusegradationsjahren von den Verhältnissen des weiteren Hinterlandes (Mangel oder Reichtum an Mäusen, Schneedecke) abhängig.

Ansammlungen von Waldohreulen (bis zu 50) treten nur in mäusereichen Jahren auf. Tagsüber halten sich diese Vögel immer in Fichtenbeständen auf (vgl. PEITZMEIER 1941 a).

Tab. 14: Vogelbestandsaufnahme in Lütgeneder im Winter 1964/65 (SIMON).

Monat	September	Oktober	November	Dezember	Januar	Februar	März
Sperber	.	.	1	1	1	.	1
Grauspecht	2	.	1	1	.	2	1
Buntspecht	.	1	1	.	3	1	.
Bachstelze	3	2	.	.	.	.	3
Raubwürger	.	.	.	.	.	1	1
Zaunkönig	2	.	1	.	.	2	2
Hausrotschwanz	3	2	.	.	.	.	2
Wacholderdrossel	5	5	.	3	.	3	5
Amsel	.	1	1	.	.	.	3
Kohlmeise	.	2	.	1	4	3	2
Kleiber	.	.	.	.	.	1	2
Gartenbaumläufer	.	1	.	.	.	.	1
Grauammer	.	.	.	3	7	5	.
Goldammer	8	6	10	25	45	65	24
Buchfink	5	4	4	5	6	12	18
Bergfink	.	.	4	3	3	5	2
Gimpel	.	4	3	6	6	8	3
Hausesperling	90	110	120	180	180	200	120
Feldesperling	20	40	80	150	220	240	180
Dohle	.	.	.	.	6	5	.
Rabenkrähe	.	.	3	3	15	25	4
Saatkrähe	.	.	.	10	24	35	15
Insgesamt	138	178	229	391	520	613	393
Arten	9	12	12	13	13	17	19

Während der Bestand der Hecken in den Wintermonaten im Dezember und Januar seinen Tiefstand erreichte, brachte das Dorf von Dezember bis Februar die höchsten Zahlen.

In den letzten Jahren wurde überall in den Börden der Mähdrescher eingesetzt. Infolgedessen fehlen jetzt im Winter die Spreuhaufen an den Feldscheunen, die vor allem die Kleinvögel anzogen. Auch die Rübenmieten werden nur noch selten mit Spreu gedeckt, weil sie beim Dreschen nicht mehr anfällt. Der Winterbestand geht deshalb in den Börden sehr stark zurück (Warburger Börde, mittlere Gesamtzahl auf 10 km: Januar 1956–1965 = 178, Januar 1968 = 36; Februar 1956–1965 = 172, Februar 1968 = 78), ein Beispiel dafür, wie stark die Vogelwelt hier von der landwirtschaftlichen Betriebsweise abhängen kann.

Das Sauerland und das Siegerland

FRANZ GILLER

Allgemeiner Teil

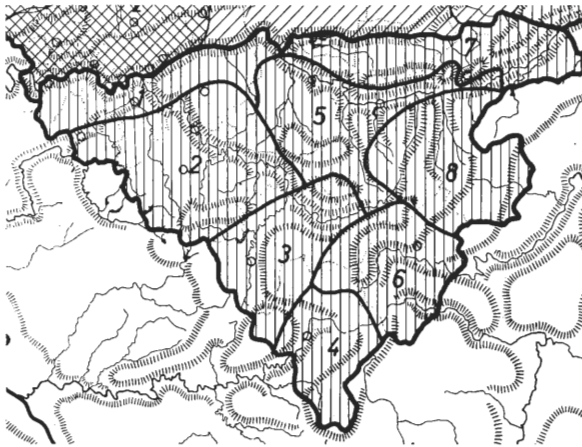
Das südwestfälische Gebirgsdreieck umfaßt bei einer Ausdehnung von rund 5 200 qkm das Sauerland, das Wittgensteiner Land und das Siegerland. Der Gesamtkomplex stellt den östlichen Abschluß des Rheinischen Schiefergebirges dar und liegt hauptsächlich in der Devonformation. Am Nord- und Ostrand sowie im mittleren Lennetal treten jedoch auch jüngere kalkhaltige Ablagerungen und im Norden weitläufige nichtflözführende Karbonschichten zutage. Bezeichnend sind für das gesamte Gebiet tektonische Querverwerfungen, durch die dasselbe mehr oder weniger in ein System von Horsten und Gräben zerlegt wird. Die Nordgrenze wird vom Westfälischen Industriegebiet, von der Hellwegbörde sowie von der Paderborner Hochfläche gebildet und fällt mit der Südgrenze der Vereisung zusammen. Das Eis erreichte somit das Gebiet nicht, wohl aber die Kaltzeit mit ihren Begleiterscheinungen. An die östliche Seite des Gebirgsmassivs schließt sich das Hessische Bergland und an die Westseite das Bergische Land an.

Obwohl auf den höchsten Erhebungen des Sauerlandes zwei Heidekomplexe und ein verkrüppelt wirkender bärlappreicher Rotbuchenwald in Verbindung mit einigen Hochgebirgspflanzen eine alpine Stufe vortäuschen können (HABER 1966), besitzt das Gebiet, vertikal von rund 100–843 m NN reichend, reinen Mittelgebirgscharakter. Avifaunistisch ist festzustellen, daß die „Filter- und Siebwirkung“ der Alpen, die zu den Differenzierungen „Hochgebirgsvögel“, „Bergvögel“ und „Tieflandvögel“ führt (CORTI 1965), für unser Gebirgsmassiv nicht zutrifft, was qualitativ und besonders quantitativ zu eindeutigen Konsequenzen führt.



Abb. 15: Landschaft im Sauerland bei Altastenberg, Kr. Brilon (G. HELLMUND).

Ornithogeographisch gehört der gesamte Komplex zu den Waldlandschaften (s. Karten 1 und 10 und Abb. 15), wobei aber zu beachten ist, daß heute die ursprünglichen Pflanzengesellschaften weitgehend zerstört und durch Kulturgesellschaften wie Wiesen, Felder und verschiedenartige Waldformen ersetzt worden sind. Als besonders einschneidend ist der verstärkte Anbau von Nadelhölzern (vornehmlich Fichte) seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts zu nennen, der neben Verlusten in der Vogelwelt u. a. zur Einwanderung von Tannenmeise, Haubenmeise und Wintergoldhähnchen führte. So betrug nach HESMER (1958) im Regierungsbezirk Arnsberg (entsprechend Südwestfalen) der Fichtenwaldanteil im Jahre 1883 etwa 20 900 ha, im Jahr 1937 rund 140 000 ha. Die Talmulden und teilweise auch die Berghänge mit den relativ besseren Böden werden vorwiegend landwirtschaftlich genutzt, während die Berggipfel und Rumpfflächen mit allgemein schlechteren Bodenverhältnissen in der Regel forstwirtschaftlich genutzt werden. Es sind jedoch auf einigen Rumpfflächen auch Höhengründungen mit landwirtschaftlicher Nutzung anzutreffen.



Karte 10: Die Naturräume Südwestfalens (n. MÜLLER-WILLE 1942).

1 = Nordwest-Sauerland, 2 = West-Sauerland, 3 = Süd-Sauerland, 4 = Siegerland, 5 = Ost-Sauerland, 6 = Wittgensteiner Land, 7 = Nordost-Sauerland, 8 = Hochsauerland.

Als wichtigstes ornithogeographisches Merkmal ist mit zunehmender Höhenlage das rasche Verschwinden von Faunenelementen der Kultursteppe wie Haubenlerche, Schafstelze und Grauammer in Verbindung mit einigen naturräumlichen Differenzierungen zu nennen. Gleichzeitig macht sich die Reduzierung von ökologischen Bedingungen für Sumpf- und Wasservögel in den höheren Lagen bemerkbar. Die absolute Höhenlage und das Relief im Gebirgsmassiv können differenzierte Vogelbesiedlungen hervorrufen, jedoch sind eindeutige quantitative Verminderungen in vergleichbaren Biotopen mit fortschreitender Höhenstufung bisher nicht klar nachweisbar, obwohl sich einige qualitative Veränderungen abzeichnen, denn mehrere Arten finden in den höheren Lagen anscheinend ihre obere Verbreitungsgrenze, wobei aber zu beachten ist, daß die Untersuchungen über die Vertikalverbreitung bei uns noch in den Anfängen stecken. Besondere avifaunistische Einflüsse aus den westlichen und östlichen Grenzgebieten werden nicht erkennbar (LEHMANN u. MERTENS 1965, GEBHARDT u. SUNKEL 1954).

Während im Frühjahr die tieferen Lagen beispielsweise an der Ruhr u. a. von Sumpf- und Wasservögeln als Rast- und Futterstationen benutzt werden (FELDMANN 1953 a, MESTER u. PRÜNTE in: *Anthus* 3, 1966, S. 99—104), treten Zugerscheinungen dieser Art im Ebbegebirge (SCHRÖDER 1957) kaum in Erscheinung. Ähnliches trifft für das Siegerland (HOFMANN 1934) und für das Hochsauerland zu, wo die entsprechenden ökologischen Voraussetzungen fehlen. Hier bevölkern rastende Finken-, Ammern-, Star- und Drosselscharen die Felder und Wiesen (GILLER 1967 b). Auch der Kiebitz wird angetroffen. Allgemein tritt der Vogelzug in unserem Gebiet gut in Erscheinung. Die Ankunftsstermine sind in den verschiedenen Höhenstufen entsprechend differenziert. Über die Brutvögel gibt der nachfolgende spezielle Teil genügend Auskunft; im Herbst ähneln die Verhältnisse denen des Frühjahrs. Über Abzugdaten liegt kaum gesichertes und vergleichbares Material vor. Im Winter sind die höheren Kammlagen, abgesehen von vereinzelt Standvögeln wie Rabenkrähen, Eichelhähern und kleineren Finken-, Ammern- und Meisenscharen (vielfach an Feldscheunen und Wildfütterungen), infolge der schlechten Existenzbedingungen ziemlich entvölkert, im Gegensatz zu den offenen Gewässern (Talsperren) der tieferen Stufen. Als wichtige Invasionsvögel sind Seidenschwanz, Bergfink und Fichtenkreuzschnabel zu nennen.

Allgemein gibt es in der avifaunistischen Bearbeitung im gesamten Gebiet noch erhebliche Lücken, die auszufüllen sind. So bestehen neben noch fehlenden quantitativen Erhebungen in verschiedenen Biotopen (z. B. Perlgras-Buchenwald, Niederwald, Kiefernforst) und der erwähnten vertikalen Verbreitung noch offene und nicht restlos geklärte taxonomische Fragen (z. B. Weidenmeise, Gartenbaumläufer, Gimpel, Eichelhäher) (WOLTERS 1966). Auch müssen u. a. die Wirkungen von Arealverschiebungen (z. B. bei Türkentaube, Wacholderdrossel, Girlitz) und Invasionen besonders in den höheren Gebirgslagen von ortsansässigen Ornithologen systematisch beobachtet werden.

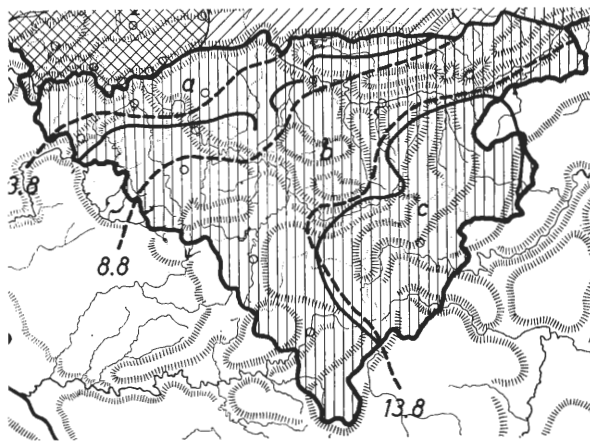
Spezieller Teil

Dem Gebirgsmassiv fehlen die scharf ausgeprägten klimatischen und pflanzensoziologischen Abgrenzungen der Hochgebirge, jedoch zeichnen sich zwei gut erkennbare naturräumliche Differenzierungen (MÜLLER-WILLE 1951) ab, die sich phänologisch bemerkbar machen und für die Vogelbesiedlung mehr oder weniger bedeutsam sein können. Es handelt sich um die absolute Höhenlage und um das Relief der Landschaft mit seinen verschiedenen Auslagen, Expositionen und Abdachungen des gesamten Komplexes und der lokalen Berghänge. Weiterhin sind die bereits erwähnten Massenkalkablagerungen im Hönnetal, bei Attendorn und im Brilon-Warsteiner Raum mit ihren tiefgründigeren Bodenarten und entsprechenden pflanzensoziologischen Aspekten bemerkenswert. In den Kalkgebieten des gesamten Sauerlandrandes vom Ennepe-Ruhr-Kreis über Letmathe bis zum Hönnetal brüten an geeigneten Stellen Dohlen und in entsprechend geringerer Zahl der Turmfalk (ERZ briefl.). Die Porphyrfelsen der Bruchhauser Steine im Hochsauerland sind seit dem Aussterben des Uhus um die Jahrhundertwende jetzt noch für den Wanderfalken von Bedeutung. KÖPKE (in: *Anthus* 4, 1967, S. 16) hält die Art in Westfalen für ausgestorben. Jedoch beobachteten HANFLAND (mdl.) und GILLER 1967 und 1968 Wanderfalken am Brutplatz, und HANFLAND konnte feststellen, daß 1 bzw. 2 Jungvögel ausflogen.

Die absolute Höhenlage und die Vertikalverbreitung der Vögel

Diese gut erkennbare Differenzierung verändert hauptsächlich die thermischen Verhältnisse, die ihrerseits über Frost-, Eis- und Schneedauer die Vegetations- und Kulturperioden der Landschaft bestimmen. Einzelheiten über die klimatischen und

phänologischen Daten sind den Karten Nr. 5, 6, 7 und 8 zu entnehmen. Es können in Südwestfalen bei einem Höhenunterschied von etwa 740 m (Hellweg = 100 m und Langenberg = 843 m) deutlich drei Stufen unterschieden werden, die nach MÜLLER-WILLE (1942) als Unter-, Ober- und Hochstufe zu bezeichnen sind (Karte 11). Wie in der Pflanzenwelt eine größere Anzahl von Arten die höchsten Erhebungen im Sauerland aus edaphischen Gründen nicht erreicht (RUNGE 1966), so verschwinden oder verringern sich dort infolge schlechter brutbiologischer Bedingungen auch einige Vogelarten, was besonders für Sumpf- und Wasservögel zutrifft. Es erreichen aber auch andererseits nach bisherigen Erkenntnissen in den hohen Kammlagen einige Arten anscheinend ihre absolute Höhenverbreitung, während dort, wie bereits erwähnt, eindeutig quantitative Verminderungen nicht erkennbar werden.



Karte 11: Die Höhenstufen Südwestfalens (n. MÜLLER-WILLE 1951).

a = Unterstufe, b = Oberstufe, c = Hochstufe; unterbrochene Linien = Ende der Wintererogenernte.

Die Unterstufe

Das Unterland umfaßt mit dem Ennepe-Ruhr-Kreis einschließlich des Hagener Gebietes und mit dem Balver Raum alle Landesteile unterhalb von 300 m NN. Im Bereich dieser Stufe werden einige Brutvogelarten angetroffen, die einerseits den höheren Gebirgslagen entweder ganz fehlen oder dort nur sporadisch auftreten und andererseits offensichtlich in Korrelation mit den nördlich angrenzenden Niederungen stehen. Außerdem brüten hier Arten, deren Fehlen in der nächst höheren Stufe auf den Mangel an brutbiologischen Bedingungen zurückgeführt werden muß. Weiterhin „fehlen“ einige Arten, die infolge ökologischer Verhältnisse, Höhenlage und Korrelationsmöglichkeit mit den nördlich angrenzenden Niederungen in dieser Stufe erwartet werden könnten.

1. Brutvögel, die in den höheren Stufen nicht oder nur sporadisch angetroffen werden:

Uferschwalbe: An der mittleren Ruhr an steilen Lehmufeln und Ziegeleiaufschlüssen in Kolonien von 10–100 Paaren (FELDMANN 1953 a). Schafstelze: Nach FELLEBERG in den Wiesen der mittleren Ruhr bis Hagen; meidet die höheren Gebirgslagen. Gelbspötter: Sporadisch bei Lüdenscheid (SCHRÖDER 1957) und im Siegerland (HOFMANN 1934); vertikale Verbreitungsgrenze bis 300 m NN. Nachtigall: Überschreitet allgemein die Höhenlinie von 130 m NN nicht, bewegt sich aber

noch zwischen 126–232 m (ZABEL); 1953/54 sporadisches Auftreten (Gesang) in 400 m Höhe am Stadtrand von Lüdenscheid (SCHRÖDER). Grauammer: Vereinzelt am Nordrand der Unterstufe; vereinzelte Sicht- und Gesangsbeobachtungen ohne Brutnachweis (vielleicht ledige singende Männchen) bei Bonzel/Meggen, Kr. Olpe, und in 600 m NN inmitten ausgedehnter Felder bei Wasserfall, Kr. Meschede. Wachtelkönig: Nach MESTER u. PRÜNTE (Anthus 3, 1966, S. 62, und Anthus 4, 1967, S. 125) erstmals am 22. 5. 1966 ganz ungewöhnlich zahlreiches, invasionsartiges Auftreten südlich der Ruhr zwischen Korte-Dentern und Külsen; auch bei Brilon (Hochfläche auf Kalk), sogar bei Winterberg in 670–680 m NN festgestellt (KLATTENHOFF briefl.). In früheren Jahren verschiedentlich Vorkommen am SE-Rand von Fröndenberg. 1967 ähnlich wie 1966, jedoch auch im südlichen Ennepe-Ruhr-Kreis nahe des Dorfes Asbeck sowie bei Unna und Methler, Kr. Unna, verhört. Haubentaucher: Nach FELDMANN im NSG „Auf dem Stein“. Der Biotop ist durch Bodenausbaggerung und Ruhranstauung entstanden. Auch auf dem Möhnesee Brutvogel. Fischreiher: Nach STICHMANN (1958 b) in Südwestfalen nur noch die Kolonie mit 30 Horsten bei Wenne (Ruhrtal), in der 1967 nur noch 8 oder 9 Horste besetzt waren (ERZ briefl.). 1960 gab es in der kleinen Kolonie bei Brunsckappel (Negertal) noch drei besetzte Horste, dann ist sie erloschen. In diesen Berglagen gibt es für den Fischreiher ungünstige Faktoren wie Jagdschwierigkeiten an den schnellfließenden Bächen, Fehlen von großräumigen Wiesen als Nahrungsbiotop und Behinderung des Brutgeschäftes infolge langer und strenger Nachwinter. Teichhuhn und Bläuhuhn: Im NSG „Auf dem Stein“. Teichhuhn im Jahre 1966 in zwei Paaren an einem kleinen Staubecken der unteren Valme bei Bestwig (330 m NN). Kiebitz: In Talwiesen des Ennepe-Ruhr-Kreises (E. MÜLLER 1964 a); im Ebbetal infolge Meliorationen verdrängt (SCHRÖDER 1957); bei Bremke im Wennetal (321 m NN) am 20. 5. 1966 drei brutverdächtige Vögel; im Raum Grevenbrück seit Jahrzehnten brütend (FELLENBERG briefl.); in einer versumpften Wiese am Ruhrdamm bei Winterberg (660 m NN) 1966 zwei Paare und 1967 mindestens ein Paar; in den Wiesen der mittleren Ruhr ebenfalls Brutvogel (FELDMANN). Allgemein nach Rückgang in den 30er und zu Anfang der 40er Jahre infolge Meliorationen ökologische Umstellung auf Brüten in Saatfeldern (Roggen, Hafer, Weizen und Gerste), so daß ohne die zum Ruhrtal offenen oder die dort selbst gelegenen Brutplätze im Stadtgebiet Hagen z. Z. (1967) mit 57 Brutvorkommen im Sauerland gerechnet werden kann (FELLENBERG 1967). Diese ökologische Umstellung ist auch in anderen Gebieten zu beobachten. Flußregenpfeifer, Teichrohrsänger, Drosselrohrsänger und Rohrammer im NSG „Auf dem Stein“. Sumpfrohrsänger: Auf unbewaldeten Höhenrücken südlich Ennepe-Milspe 1961/62 (MÜLLER); im Siegerland und Kreis Wittgenstein seltener Brutvogel (HÖNER); im westlichen Sauerland stellenweise vereinzelt und unbeständig (SCHRÖDER); am Valmestaubecken 1966 ein Paar (GILLER).

2. Brutvögel, über deren Höhenverbreitung konkrete Untersuchungen besonders erwünscht sind:

Wachtel: In den Talauen und auf den Flußterrassen der mittleren Ruhr; trat 1953 bei Böisperde auffallend häufig auf (FELDMANN); auf der Briloner Hochfläche und früher sporadisch in ausgedehnten Feld- und Wiesengebieten der Hochstufe bei Fredeburg, im Henneborner Tal und bei Westernbödefeld (460 m NN), jedoch von 1920–1930 stark abnehmend (FELDMANN); im Hohensteingebiet (Kr. Brilon) ähnlich wie vorher (GILLER). Gartenbaumläufer: Im Westsauerland hauptsächlich in den Tälern, dort auf den Höhen nur in der Nähe von Gehöften mit alten Baumbeständen; nach FELLENBERG (briefl.) 1966 ein Brutvorkommen im südlichen Sauerland bei Grevenbrück; nach ERZ (briefl.) zur Brutzeit bei Altenhundem; im Sieger-

land überall verstreut vorkommend (HOFMANN 1934); in den Kammlagen des Hochsauerlandes bisher nur der Waldbaumläufer festgestellt. Gartengrasmücke: Im westlichen Sauerland und im Siegerland häufig; im südlichen Sauerland bei Olpe und bei Altenhundem (Vogelschutzwarte); nach KLATTENHOFF (briefl.) auch in den hohen Lagen des Sauerlandes (Altastenberg) und nach GILLER 1967 sporadisch im mittleren Elpetal (430 m NN). Klappergrasmücke: Vereinzelt, aber sehr unbeständig im Siegerland und auf den Höhen des Ebbegebirges; im südlichen Sauerland bei Altenhundem nahe der Vogelschutzwarte (GASOW); aus den hohen Lagen bisher keine Belege.

3. Brutvögel, die in der Unterstufe erwartet werden können, aber fehlen:

Ortolan: Fehlt in dieser Stufe, meidet aber auch die westfälischen Börden, obwohl er im südwestlichen Münsterland und auf der Rheinterrasse nördlich der Lippe angetroffen wird. Pirol: Vertikale Verbreitungsgrenze etwa bei 250 m NN (SCHIERHOLZ), fehlt jedoch in Südwestfalen. Schon DOBBRICK (1921/23) vermißt die Art in annehmbaren Biotopen und macht die klimatischen Verhältnisse dafür verantwortlich. Saatkrähe: Meidet nach ZABEL (1960) das Süderbergland, obwohl die Bevorzugung einer bestimmten Höhenlage unterhalb von 180 m NN für die Besiedlung nicht feststellbar ist; im nördlichen Grenzgebiet der Unterstufe einige Kolonien; im Siegerland bis zum 1. Weltkrieg brütend gefunden (HOFMANN 1934).

Die Oberstufe

Das Oberland umfaßt mit dem Ebbegebirge das westliche Sauerland, das Lenne- und Homertgebirge, die Briloner Hochfläche und das Siegerland. Als oberländisch werden alle Gebiete zwischen 300 und 600 m NN bezeichnet. Das häufigste Niveau liegt jedoch bei 420–450 m. In der Vogelwelt werden hier schon deutlich einige Veränderungen erkennbar. Das Zurücktreten der Wachtel und die Verminderung oder das Fehlen von Sumpf- und Wasservögeln ist ökologisch bedingt. Dagegen erreichen Uferschwalbe, Schafstelze, Gelbspötter, Nachtigall und Grauammer hier offensichtlich die Grenze ihrer Höhenverbreitung und verschwinden. Vorstöße einzelner Individuen in höhere Lagen sind bedeutungslos und ereignen sich auch im Hochgebirge (CORTI 1959), wobei aber zu beachten ist, daß alpine Verhältnisse kaum auf unser Mittelgebirge übertragbar sind. Weiterhin werden in dieser Stufe einige Brutvögel angetroffen, die der Hochstufe entweder völlig fehlen oder dort nur noch sporadisch auftreten. Bei drei Arten (Turteltaube, Wendehals und Kernbeißer) wurden bemerkenswerte Einzelvorstöße beobachtet, die sich z. T. bis in die mittleren Lagen der Hochstufe bemerkbar machten. Allgemein ist aber festzustellen, daß sich die Stufenübergänge in der Vogelwelt kaum merklich und oft schwer erkennbar vollziehen (GILLER 1966 b). Es fehlen in Südwestfalen eben die scharf abgegrenzten klimatischen und pflanzensoziologischen Zäsuren der Hochgebirge, so daß Vorstöße von Vögeln der Unter- und Oberstufe in Gebietsteile der Hochstufe ohne nennenswerte Hindernisse möglich sind.

1. Brutvögel, die in der Hochstufe nicht oder nur sporadisch angetroffen werden:

Gartengrasmücke: Aus den höheren Lagen sind Beobachtungsmeldungen erwünscht. Mönchsgrasmücke: Im westlichen Sauerland hauptsächlich in den Tälern, in den ausgedehnten Wäldern auf den Höhen des Ebbegebirges fehlend; im Siegerland verstreut und im Hochsauerland ab über 600 m NN sporadisch. Klappergrasmücke: wie Gartengrasmücke. Grauschnäpper: Im westlichen Sauerland und im Siegerland lokal; im Veischedetel, Kr. Olpe (260 m NN), und im Elpetal, Kr. Brilon (400 m NN), bisher sporadisch. Trauerschnäpper: Im westlichen Sauerland anscheinend nur bei Nachrodt im Lennetal (150 m NN) seit

1937; im Veischedetel 1962 (260 m NN) eine Brut in einem Nistkasten (Straßenbaum); bei Altenhundem an der 300 m Höhengrenze mehr oder weniger ständiger Brutvogel (ERZ briefl.); im Siegerland anzutreffen und im Hochsauerland bis 600 m NN (Höhengrenze). Gartenrotschwanz: Im westlichen Sauerland und im Siegerland Wälder, Waldränder, Weiler u. ä. zeitweise in geringer Dichte besiedelnd; im Hochsauerland ab 600 m NN sporadisch wie z. B. 1966 nahe dem Astengipfel in 800 m Höhe. Girlitz: Im westlichen und südlichen Sauerland in geringer Dichte, in den höheren Lagen bisher nicht angetroffen; besiedelt vorwiegend größere Ortschaften mit Gärten und Anlagen.

2. Brutvögel mit unregelmäßigen Vorstößen bis in die Hochstufe:

Turteltaube: Verschiedentlich im westlichen Sauerland festgestellt (Brut ?). Am 22. 5. 1964 ein brutverdächtiger Vogel in einem Auengelände im mittleren Elptal (Hochsauerland, 357 m NN). Wendehals: Im Siegerland spärlich vorkommend. Im Sauerland nach 1945 plötzlich aufgetreten, verschwand wieder um 1949; ähnliche Erscheinungen im Kreis Olpe (bei Meggen und Bonzel/Grevenbrück) und im Kreis Brilon (bei Heinrichsdorf – 600 m NN). Bei Altenhundem brütet der Wendehals bei etwa 300 m NN (ERZ briefl.). Diese thermophile Art reagiert stark auf Klimaschwankungen (PEITZMEIER 1951 a), was besonders für die klimatisch ungünstigen Höhenlagen gilt (s. Karte 5). Vergleichsweise sei noch darauf hingewiesen, daß die Nordgrenze des paläarktischen Verbreitungsareals im wesentlichen durch die 14° C-Juli-Isotherme gekennzeichnet ist (VOOUS 1962). Kernbeißer: Im Siegerland vereinzelt heimisch; im westlichen Sauerland nach 1945 ähnlich wie die vorige Art plötzlich verstärkt auftretend; im Hochsauerland sehr vereinzelt bis 450 m NN im mittleren Elptal angetroffen.

Die Hochstufe

Das Hochland umfaßt mit der Hunau und dem Rothaargebirge das Hochsauerland, das Wittgensteiner Land und das sich keilförmig in den Kreis Olpe vorschiebende Bilsteiner Land. Mit Höhenlagen von allgemein über 600 m NN erreicht diese Stufe im Langenberg (843 m) und im Kahlen Asten (841 m) ihre höchsten Erhebungen. Die Vegetations- und Kulturperiode ist merklich kurz, obwohl sich die phänologischen Verhältnisse in den tieferen Lagen oder in Talmulden stark verschieben können. Gegenüber den anderen Stufen werden hier in der Vogelwelt deutlich einige qualitative Verminderungen erkennbar. Neben dem Verschwinden von Arten der Unter- und Oberstufe sowie der ökologisch gebundenen Sumpf- und Wasservögel (abgesehen von den oben genannten Kiebitzvorkommen) finden einige Arten nach den bisherigen Erkenntnissen bei etwa 600 m NN die Grenze ihrer Höhenverbreitung und treten in den Kammlagen nicht mehr oder mehr oder weniger sporadisch auf. Über den Ersatz des Grünspechtes durch den montanen Grauspecht in den höheren Lagen fehlen z. Z. noch konkrete Untersuchungen. Auch der Ringdrossel muß verstärkte Aufmerksamkeit geschenkt werden, denn nach GEILEN (mdl.) wurde sie nach dem 2. Weltkrieg in der Brutzeit (Juni) im NSG „Neuer Hagen“ in den dortigen „Junkers Wiesen“ (800 m NN) beobachtet, was auf Brut schließen läßt. Im Frühjahr erscheint die Art auf den Bergen der höheren Lagen ziemlich regelmäßig auf Feldern und Triften, die anscheinend als Rast- und Paarungsstationen benutzt werden, worauf singende Männchen (vereinzelt bis in den Mai) hindeuten (GILLER).

In Tab. 15 werden Höhenverbreitungen einiger Arten aus dem Sauerland, dem Harz (SKIBA 1965), der Rhön (GEBHARDT u. SUNKEL 1954) und aus den Alpen (CORTI 1965) dargestellt, aus denen teilweise enorme Unterschiede besonders gegenüber dem Hochgebirge (Kontinentalklima) erkennbar werden.

Tab. 15: Bisher festgestellte obere Brutgrenzen einiger Vogelarten in drei deutschen Mittelgebirgen und in den Alpen. O. G. = ohne Grenze. In Klammern sind sporadische bzw. fragliche Brutvorkommen angegeben.

Art	Sauerland	Westharz	Rhön	Alpen
Fischreiher	420	550	?	1 510
Wachtel	500 (?)	625	?	1 728
Teichhuhn	330	300	?	1 710
Kiebitz	660	300	fehlt	1 000
Uferschwalbe	120	fehlt	fehlt	910
Schafstelze	130	300	fehlt	560
Feldschwirl	500 (800?)	600	810	950
Sumpfrohrsänger	500	300	375	1 500
Gelbspötter	400	625	779	1 440
Gartengrasmücke	326 (?)	625	O. G.	2 200
Mönchsgrasmücke	700	850	O. G.	2 000
Klappergrasmücke	278 (?)	600	872	2 200
Grauschnäpper	400	625	800	2 060
Trauerschnäpper	600	625	880	1 650
Gartenrotschwanz	800	800	O. G.	2 000
Nachtigall	130 (400)	fehlt	300	1 100
Gartenbaumläufer	300 (?)	900	725 (930?)	.
Graumammer	150 (600?)	350	600 (700?)	630
Ortolan	fehlt	fehlt	fehlt	2 100
Rohrhammer	300	300	375	920
Girlitz	400	625	760	2 000
Pirol	fehlt	275	450	695

Im Gegensatz zur qualitativen Besiedlung wurden bisher quantitativ auch in den Kammlagen der südwestfälischen Hochstufe keine wesentlichen Unterschiede gegenüber den tieferen Lagen erkennbar.

In den hohen Kammlagen können Kälterückfälle und Wetterstürze mit Schneefall in der Brutzeit oder extrem kalte Frühjahre empfindliche Verminderungen auch unter Teilziehern hervorrufen, die dann zu gut erkennbaren Bestandsschwankungen führen, welche sich aber relativ schnell wieder ausgleichen. In den tieferen Lagen scheinen sich diese Faktoren weniger auffällig auszuwirken.

Das Relief der Landschaft mit seinen Biotopen

Das gesamte Gebirgsmassiv Südwestfalens bildet nach MÜLLER-WILLE keine hydrologische und pluviometrische Einheit, sondern es ist ungleichseitig und hälftig gelagert, d. h., der westliche Teil einschließlich der Hochstufe (47 %) wird bei ozeanischem Klima von den regentliefernden Westwinden als Stau- und Luvgebiet am stärksten beregnet im Gegensatz zum Leegebiet des Kern- und Ostsauerlandes (53 %). Abgesehen von Schäden bei Hochwasser bzw. beim Anschwellen von Gebirgsbächen nach starken Regenfällen in der Brutzeit, was beispielsweise zu Verlusten bei Teichhuhn, Gebirgsstelze und Wasseramsel führen kann (GILLER 1960 e), liegen über Auswirkungen hydrographischer Faktoren auf die Vogelbesiedlung keine Erfahrungen vor. Neben der Höhenlage bestimmt das feinziselierte Relief der Landschaft die Struktur der einzelnen Biozönos. Die verschiedenen Zertalungsformen mit den Quellmulden der höheren Lagen und die Rumpfflächen mit ihren wechselnden Expositionen und Abdachungen liefern die pflanzensoziologischen und ornithologischen Lebensräume, wobei aber zu beachten ist, daß im Gegensatz zum Hochgebirge zwischen den Tälern mit ihren Hängen und den Rumpfflächen der Kammlagen keine grundsätzlichen Unterschiede bestehen. So können z. B. artenarme Rotbuchenwälder oder künstliche Fichtenforste mit ihren geringen Vogelbesiedlungen in den Tälern und an den Hängen ebenso stocken wie auf den höchsten Erhebungen, jedoch sind hier Untersuchungen der verschiedenen Hangexpositionen erforderlich.

Die Talformen

Unser Gebirge ist mit seinen überwiegend devonischen Ablagerungen relativ einfach und gleichförmig gefaltet, so daß, abgesehen von Querverwerfungen, die Hauptkämme mit den entsprechenden Mulden gleichmäßig in WSW-ENE-Richtung verlaufen. Es muß aber grundsätzlich zwischen dem Kalk- und Schiefermassiv unterschieden werden, was ornithologisch zu Differenzierungen führen kann, denn in den oft bizarr zerklüfteten Massenkalkgebieten stocken naturgemäß artenreiche Rotbuchenwälder, während in den gleichförmiger ausgebildeten Schiefer- und Grauwackenmassiven artenarme Rotbuchenwälder mit allgemein geringerer avifaunistischer Siedlungsdichte vorherrschen. Als Zertalungsformen sind die Konfluenz- und Flußkontaktmulden sowie die Terrassen-, Sohlen- und Kerbtäler von wesentlicher Bedeutung.

Die Konfluenzmulden befinden sich in den Mündungsgebieten der Flüsse, während die Flußkontaktmulden durch dicht aneinander vorbeifließende Wasserläufe oder infolge Mäandrierung entstanden sind. Beide Talformen sind in der Regel als Rodungs- und Siedlungsräume gekennzeichnet. Konkrete avifaunistische Erhebungen fehlen. Das gleiche gilt für die in den Flußunterläufen typischen Terrassentäler mit meist agraren Räumen. Die Sohlentäler der Flußmittel- und Bachunterläufe sind vielfach von Wiesen, Weiden und Erlengebüschen begleitet. Stellenweise reichen die Wälder der Hangfüße bis an die Wasserläufe heran. Im Gegensatz zu den tieferen Lagen, wo Untersuchungen dieser Taltypen noch fehlen (z. B. Ruhr- und Lennetal), wurde im Hochsauerland ein 1,3 km langer Bachabschnitt der mittleren Elpe (406–430 m NN) mit einer Sohlenbreite von etwa 50 m drei Jahre lang unter Kontrolle genommen (GILLER 1960 e, Abb. 16). Den Untergrund der Talsohle bildet eine auf mittleren Kiesen gelagerte 30–70 cm mächtige Lehmschicht, die am Bachlauf vielfach Löcher aufweist (Ratten). Die Probefläche befand sich in der Übergangszone zu den Kerbtälern. Das Haupt-



Abb. 16: Wiesental im Sauerland – Elpetal, Kr. Brilon. Brutplatz von Stockente und Gebirgsstelze (F. GILLER).

augenmerk galt den verschieden exponierten Hangseiten, wie es ähnlich von PEITZ-MEIER (1951 h) angeregt wurde. Da der Elpebach fast genau von Süden nach Norden fließt, konnte klar zwischen E- und W-Hängen unterschieden werden. Bei den Untersuchungen wurde differenziert zwischen eigentlichem Bachlauf, den schmalen Bachterrassen mit Böschungen und den beidseitigen Hangfüßen.

An dem 1,3 km langen Elpe-Lauf wurden in den Jahren 1958–1960 folgende Arten (mit Zahl der Brutpaare) festgestellt: Stockente 1 (1958), 0 (1959), 1 (1960); Gebirgsstelze 2,2,1; Bachstelze 2,1,1; Wasseramsel 1,1,0; also insgesamt 4, 3 und 3 Arten mit 4,6, 3,1 und 2,3 Paaren pro Bachkilometer. Weggerissene Teile der Uferböschungen infolge starker Regenfälle in der Brutsaison 1960 (Brutplatzzerstörung) trugen wesentlich zu diesen Schwankungen bei.

Die schmalen Bachterrassen des gleichen Bachabschnittes mit den Böschungen bis zu den Hangfüßen wurden in den drei Jahren wie folgt besiedelt: Baumpieper 1,1,0; Zaunkönig 2,1,3; Heckenbraunelle 0,1,2; Mönchsgrasmücke 0,1,0; Dorngrasmücke 1,2,3; Fitis 1,0,2; Zilpzalp 2,1,3; Rotkehlchen 2,3,1; Singdrossel 0,0,1; Amsel 0,0,1; Kohlmeise 0,1,2; Goldammer 1,1,1; Buchfink 3,6,3; Stieglitz 0,1,0; Gimpel 0,0,1. Es wurden also 8, 11 und 12. Arten mit 10, 15 und 18, durchschnittlich 14 Paaren pro Bachkilometer festgestellt.

In der folgenden Tabelle (Tab. 16) wird die Besiedlung der Hangfüße dargestellt, bei denen der Osthang mit relativ feuchtem Charakter und einigen Rinn-salen überwiegend Laubmischwald aufweist. Der Feuersalamander ist hier ziemlich häufig anzutreffen im Gegensatz zum trockenen Westhang, der in der Hauptsache Fichtenkulturen verschiedenen Alters und Kahlflächen besitzt; nennenswerte Rinn-sale sind nicht vorhanden. Beide Berghänge fallen annähernd gleichmäßig mit 30–50 Grad Neigung ein. Baumpieper, Fitis, Rotkehlchen, Singdrossel, Goldammer, Buchfink und Gimpel scheinen in dem Zeitraum den Laubmischwald des Osthanges zu bevorzugen, während Mönchsgrasmücke, Dorngrasmücke, Misteldrossel und Amsel den fichtenbestandenen Westhang stärker besiedeln. Ringeltaube, Zaunkönig, Zilpzalp, Kohlmeise, Tannenmeise und Eichelhäher erscheinen in der Bevorzugung eines Hanges indifferent. Die anderen Arten sind wegen ihres geringen Auftretens kaum zu bewerten.

In derartigen Talabschnitten des Hochsauerlandes wurden z. T. in früheren Jahren außerdem noch folgende Arten beobachtet: Sperber, Habicht, Rotmilan, Fasan, Waldschnepfe, Waldkauz, Waldohreule, Schwarzspecht, Wiesenpieper, Raubwürger, Waldaubsänger, Sommergoldhähnchen, Grauschnäpper, Trauerschnäpper, Gartenrotschwanz, Wacholderdrossel, Schwanzmeise, Haubenmeise, Sumpfmeise, Weidenmeise, Blaumeise, Erlenzeisig, Hänfling, Fichtenkreuzschnabel und Star.

Die Kerbtäler, ursprünglich mit Schluchtwäldern bewachsen, greifen erodierend bis in die Quellmuldengebiete der Rumpfflächen hinein. Reste der Schluchtwälder sind noch im Lenne- und Hönnetal (Massenkalk) zu finden. In dem gut erhaltenen ostexponierten Schluchttal (Abb. 17) des Ramsbecker Wasserfalls NSG Plästerlegge (= Plätscherfelsen) auf Schiefer wurde in der Brutsaison 1966 die Besiedlung festgestellt, wobei der eigentliche Bachlauf von der Quelle bis zur Mündung mit je 30 m Hangfußstreifen untersucht wurde. Oberhalb des Wasserfalls reichen ein artenarmer Rotbuchenwald und Fichtenkulturen bis an den Bachlauf und unterhalb besiedelt ein Ahorn-Eschen-Schluchtwald den Talgrund. Zum Untersuchungsgebiet gehören ferner die Wiesen vom Schutzgebiet bis zur Mündung des Baches in die Elpe. Die Zahlen der Brutpaare des Jahres 1966 (GILLER 1966 a) für die beiden Abschnitte oberhalb (0,55 km) und unterhalb (0,70 km) des Wasserfalls sind: Gebirgsstelze 0 und 1; Bachstelze 0 und 1; Zaunkönig 2 und 3; Rotkehlchen 0 und 1; Kohlmeise 1 und 0; Buchfink 4 und 2; insgesamt ergaben sich also 6 Arten mit 12 Paaren pro Bachkilometer.

Tab. 16: Die mittlere Besiedlung der bewaldeten Hangfüße (jeweils 50 m breit) in dem 1,3 km langen Elpetalabschnitt von 1958–1960 (Abundanzen in Talkilometern).

Art	Osthang Laubmischwald	Westhang Fichtenkultur	Total	Dominanz in %
Mäusebussard	.	0,8	0,8	0,7
Ringeltaube	2,3	2,3	4,6	4,2
Kuckuck	0,8	.	0,8	0,7
Grauspecht	0,8	.	0,8	0,7
Buntspecht	.	0,8	0,8	0,7
Baumpieper	2,3	.	2,3	2,1
Neuntöter	0,8	.	0,8	0,7
Zaunkönig	2,3	2,3	4,6	4,2
Mönchsgrasmücke	.	4,6	4,6	4,2
Dorngrasmücke	2,3	4,6	6,9	6,3
Fitis	3,9	0,8	4,6	4,2
Zilpzalp	3,9	3,9	7,7	7,0
Wintergoldhähnchen	.	0,8	0,8	0,7
Rotkehlchen	4,6	2,3	6,9	6,3
Misteldrossel	.	2,3	2,3	2,1
Singdrossel	7,7	3,9	11,6	10,6
Amsel	3,9	4,6	8,5	7,8
Kohlmeise	0,8	0,8	1,5	1,4
Tannenmeise	1,5	1,5	3,1	2,8
Kleiber	.	0,8	0,8	0,7
Waldbaumläufer	.	0,8	0,8	0,7
Goldammer	3,9	0,8	4,6	4,2
Buchfink	10,0	8,5	18,5	16,9
Grünling	3,9	.	3,9	3,5
Kernbeißer	0,8	.	0,8	0,7
Gimpel	2,3	.	2,3	2,1
Eichelhäher	1,5	1,5	3,1	2,8
Rabenkrähe	.	0,8	0,8	0,7
Arten	20	21	28	
Paare/Tal-km	60	49	109	

In dem angrenzenden artenarmen Rotbuchenwald der Hänge des oberen Abschnittes sangen Waldlaubsänger, Rotkehlchen und Buchfink, während in einer am Nordhang angrenzenden 80jährigen Fichtenkultur Ringeltaube, Singdrossel, Amsel und Rabenkrähe verhört wurden. Im unteren Abschnitt sangen in einer nahe gelegenen jüngeren Fichtenschonung Mönchsgrasmücke, Dorngrasmücke, Singdrossel und Amsel am Südhang, während sich dort am Nordhang in einem artenarmen Rotbuchenwald Mäusebussard und Eichelhäher bemerkbar machten. Es kann hier aber auch mit dem Habicht (selten geworden), eventuell mit Rotmilan, Buntspecht, Zaunkönig, Waldlaubsänger, Rotkehlchen, Blaumeise und Kohlmeise gerechnet werden. Im Gegensatz zum westlichen Sauerland, wo nach SCHRÖDER (1952) die Gebirgsstelze die Gebirgsbäche der höheren Waldregionen meidet, konnte die Art im mittleren Abschnitt dieses engen Schluchttals (auch in früheren Jahren) festgestellt werden, während sich die Bachstelze in der Geröllzone nahe der Mündung in den Elpebach aufhielt.

Bei dem folgenden 3,2 km langen Bremekebachtal handelt es sich um ein pflanzensoziologisch völlig umgewandeltes Kerbtal. Es ist im oberen Viertel, abgesehen von kleineren Mischwald- und Rotbuchenkomplexen, überwiegend von 70- bis 100jährigen Fichtenkulturen bewachsen, während im unteren Abschnitt neben Erlengebüschen am Bach (besonders im letzten Drittel an der Mündung) sowie einigen Fichten- und Mischkulturen der artenarme Rotbuchenwald in verschiedenen Altersklassen (10 bis 200 Jahre) dominiert, der vielfach bis an den Bachlauf vor-



Abb. 17: Schluchtwald im Sauerland – Ramsbecker Wasserfall, Kr. Brilon (G. HELLMUND).

stößt. Hier wurde bei einer Linientaxierung von der Quelle (604 m NN) bis zur Mündung in den Elpebach (406 m NN) folgende Besiedlung festgestellt, wobei die Paarzahlen für den 2,4 km langen unteren Teil (406–500 m NN) und den 0,8 km langen oberen Teil (501–604 m NN) angegeben werden: Gebirgsstelze 1 und 0; Zaunkönig 1 und 3; Zilpzalp 0 und 1; Wintergoldhähnchen 0 und 1; Rotkehlchen 0 und 2; Singdrossel 0 und 1; Amsel 2 und 1; Kohlmeise 1 und 1; Buchfink 1 und 0; Gimpel 2 und 0. Bemerkenswert ist die fast vierfache Besiedlung des oberen Bachviertels (12,5 Paare pro Bachkilometer) gegenüber dem unteren Abschnitt (3,4 Paare pro Bachkilometer), wozu der Zaunkönig und die fichtenliebenden Arten Singdrossel, Rotkehlchen und Wintergoldhähnchen entscheidend beigetragen haben. Allgemein sind im Hochsauerland Fichtenkulturen dichter besiedelt als monotone Buchenwälder.

Die Besiedlung der 50 m breiten Hangfüße in diesem Kerbtal ist in Tab. 17 wiedergegeben.

Auch hier ist der obere Talabschnitt erheblich dichter besetzt als der untere Teil. Abgesehen vom eigentlichen Bachlauf, an dem ebenfalls die Gebirgsstelze brütet, ist dieses Kerbtal jedoch erwartungsgemäß bedeutend spärlicher als das oben behandelte breitere Elpetal aber dichter als das ursprünglichere Kerbtal des NSG „Plästerlegge“ besiedelt, was biotopmäßig bedingt ist. Die Hangexpositionen erscheinen qualitativ und quantitativ bedeutungslos, wozu vielleicht die ausgeglichenen Lichtverhältnisse bzw. die Sonnenbestrahlung in den Morgen- und Nachmittagsstunden beitragen.

In einem ebenfalls pflanzensoziologisch umgewandelten Tal im Ebbegebirge (1,3 km Länge, 340–460 m NN) wurden in dreijährigen Untersuchungen (SCHRÖDER 1964b) 15 bis 19 Arten mit rund 36 bis 47 Brutpaaren je Talkilometer festgestellt. Die im Vergleich zur vorhergehenden Bestandsaufnahme des Hochsauerlandes hohe qualitative und quantitative Besiedlung kann vielleicht biotopmäßig (Fichten aller Stadien, Niederwaldreste) erklärt werden.

Tab. 17: Die Besiedlung der Hangfüße des 3,2 km langen Breimekebachtales (Abundanzen in Talkilometern).

Länge Hangneigung	Unterer Abschnitt, überwiegend Buchen 2,4 km		Oberer Abschnitt, überwiegend Fichten 0,8 km		Total 3,2 km Dominanz	
	NE	SW	NE	SW		
Mäusebussard	.	.	1,3	.	0,3	2,0
Ringeltaube	0,4	0,4	2,5	1,3	1,6	10,0
Kuckuck	0,8	0,4	.	.	0,9	6,0
Zaunkönig	.	.	1,3	.	0,3	2,0
Mönchsgrasmücke	0,4	.	.	.	0,3	2,0
Dorngrasmücke	.	1,7	1,3	.	1,6	10,0
Zilpzalp	.	0,4	.	.	0,3	2,0
Wintergoldhähnchen	.	.	.	1,3	0,3	2,0
Rotkehlchen	1,3	0,8	.	.	1,6	10,0
Singdrossel	.	0,4	.	.	0,3	2,0
Amsel	.	.	1,3	.	0,3	2,0
Tannenmeise	.	.	.	2,5	0,6	4,0
Goldammer	0,4	.	.	.	0,3	2,0
Buchfink	2,5	1,7	6,3	6,3	6,2	40,0
Gimpel	.	.	.	1,3	0,3	2,0
Eichelhäher	.	0,4	.	.	0,3	2,0
Zahl der Arten	6	8	6	5	16	
Paare/Talkilometer	5,9	6,3	13,8	12,5	15,5	
Paare/Gesamtalabschnitt	12,2		26,3			

Die Quellmulden

Die eiszeitlichen Bildungen der Quell- und Ursprungsmulden, in denen viele Rinnsale und Bäche, aber auch die größeren Flüsse des Sauerlandes entspringen, reichen in der Regel bis in die Rumpfflächenkomplexe hinein. Hier befinden sich in den lehmigen Abtragungsschutten vielfach durch Stauanässe ausgezeichnete Sumpf- und Moorgebiete mit den für sie charakteristischen Quellflurgesellschaften, wie sie besonders für das Ebbegebirge typisch sind, jedoch auch in den Hochlagen des Sauerlandes angetroffen werden. Gleichfalls kann hier mit Relikten von Birkenbruchwäldern gerechnet werden, wie z. B. in dem gut erhaltenen NSG Hamorsbruch auf dem Stimmstamm, Kr. Meschede. Es muß zwischen völlig kahlen und mehr oder weniger bewaldeten Quellmulden unterschieden werden.

Eine Bachquellkrautgesellschaft im Hochsauerland (Namenlose-Negerbach, 620 m NN) ohne Bäume und Sträucher, aber mit vielen vorjährigen trockenen Stengeln der Sumpfkraatzdistel (Warten) und einigen z. T. verkümmerten und erfrorenen kleinen Fichtenpflanzen wurde von GILLER (1966 a) untersucht. Auf der 4 ha großen Fläche wurden in den Jahren 1961–1964 Wiesenpieper (3, 1, 2 und 3 Paare) und Braunkehlchen (2, 0, 2 und 3 Paare) festgestellt. Die durchschnittlichen Abundanzen für Wiesenpieper und Braunkehlchen waren also 0,56 bzw. 0,44 P/ha, die Dominanzen 56 % bzw. 44 %. Im Jahre 1962 trug hier, ähnlich wie in anderen Untersuchungskomplexen, das kalte und nasse Frühjahr zu der geringen Besiedlung bei.

In der kahlen Quellmulde eines Nebenrinnsales der Ruhr nahe der Quelle in 660 m NN mit ähnlichem pflanzensoziologischem Charakter wurden 1966 auf einem 2,5 ha großen Komplex 2 Kiebitzpaare sowie je 1 Wiesenpieper und 1 Braunkehlchen festgestellt, was einer Gesamtdichte von 1,6 P/ha entspricht. Es handelt

sich hier um das bisher höchst gelegene bekannte Kiebitzvorkommen in Westfalen in neuerer Zeit.

Die beiden etwa gleich großen Valmebachquellmulden (zusammen 14,3 ha) auf der Hunau (720 m NN) „Rauhes Bruch“ und „Nasse Wiese“, die mit einzelnstehenden Birken und Fichten und mit Weidengebüsch bewachsen sind, waren 1966 wie folgt besiedelt (GILLER 1966 a): Baumpieper im „Rauhen Bruch“ 1 Paar, in der „Nassen Wiese“ 2 Paare; Wiesenpieper 2 und 1; Heckenbraunelle 1 und 1; Fitis 3 und 3; Amsel 1 und 1; Buchfink 1 und 1. Diese 6 Arten traten auf jeder Fläche mit einer Gesamtabundanz von 1,3 P/ha auf. Bemerkenswert ist hier das Fehlen des Braunkehlchens.

In dem **Moorbirken-Bruchwald** (*Betuletum pubescentis*) auf dem Stimmstamm, Kr. Meschede (485–522 m NN), einem sehr nassen Hangmoor (NSG Hamorsbruch) stellte EBER (briefl.) bei einer einmaligen Zählung am 31. 5. 1966 in drei verschiedenen Gebietsabschnitten den Brutvogelbestand fest. Der untersuchte Komplex umfaßte 44 ha. Im Gebiet I (22 ha) stocken alte, mit Flechten bewachsene Moorbirken; der moorige Boden ist mit einem dicken Moospolster bedeckt. Gebiet II (15 ha) besitzt ähnlichen Charakter, ist aber im westlichen Teil bedeutend lichter und wird von einem kleinen Bach durchflossen, an dessen Quelle sich eine Wollgrasfläche befindet. Gebiet III (7 ha) ist durch Wirtschaftswald (Fichte) vom Hauptteil des NSG getrennt. In die Bestände jüngerer Moorbirken sind vom Rand her Fichten eingedrungen. Die Zahlen der Brutpaare in den drei Teilgebieten waren: Mäusebussard 1, 0, 0; Ringeltaube 1, 1, 0; Buntspecht 0, 1, 0; Baumpieper 7, 4, 0; Zaunkönig 4, 3, 1; Heckenbraunelle 3, 3, 1; Mönchsgrasmücke 0, 2, 0; Fitis 12, 6, 2; Zilpzalp 1, 0, 1; Waldlaubsänger 0, 1, 0; Grauschnäpper 0, 1, 0; Trauerschnäpper 6, 3, 0; Gartenrotschwanz 4, 4, 1; Rotkehlchen 6, 1, 2; Misteldrossel 2, 0, 0; Singdrossel 3, 0, 0; Amsel 11, 1, 0; Weidenmeise 2, 1, 1; Blaumeise 2, 4, 0; Kohlmeise 12, 10, 4; Tannenmeise 2, 1, 1; Kleiber 2, 1, 0; Waldbaumläufer 3, 1, 2; Buchfink 20, 5, 6; Gimpel 3, 2, 0; Star 8, 2, 0; Eichelhäher 2, 1, 0. In den Teilgebieten brüteten 23, 23 und 11, im Gesamtgebiet 27 verschiedene Arten; die Abundanzen sind 5,3, 3,9 und 3,2, insgesamt 4,5 P/ha.

Die Berghänge und Rumpfflächen

Die Rumpfflächen als ältestes Formenelement des sauerländischen Gebirgsmassivs liegen oberhalb der Quellmulden und fallen in ihrer Gesamtheit stufenförmig vom Hochsauerland zu den tieferen Lagen ab. Es befinden sich auf ihnen, abgesehen von weitläufigen Waldkomplexen, vielfach menschliche Siedlungen wie Winterberg, Altastenberg (früher Lichtenscheid), Brilon, Halver, Lüdenscheid u. a., wobei die Endsilbe „scheid“ auf vorhandene Wasserscheiden hindeutet (z. B. Rhein-Weser-Wasserscheide). Weiterhin sind dort von der Vegetation her außer Hochheiderelikten verschiedenartige Kahlschlaggesellschaften mit oft schnell wechselnden Vogelbesiedlungen anzutreffen. Wie schon erwähnt, können sich jedoch die Pflanzengesellschaften der Rumpfflächen mit vielfach typischen Vogelarten hangabwärts bis in die Talmulden ausbreiten, weil alpine Zäsuren fehlen.

Vom **Hainsimsen-Buchenwald** (*Luzulo-Fagetum*) wurden im Hochsauerland zwei Subassoziationen untersucht, deren ziemlich verschieden geartete Vogelbesiedlungen in wechselnder Höhenlage (von 500–800 m NN) in Tab. 18 erkennbar werden.

In dem verkrüppelt wirkenden **Bärlapp-Rotbuchenwald** am Kahlen Asten (746–800 m NN), in dem erste Kennzeichen einer Kampfzone erkennbar werden, fällt besonders die erhebliche Reduzierung von Höhlenbrütern, das Fehlen vom Zaunkönig und die hohe Abundanz des Buchfinken auf. Bemerkenswert ist auch das Auftreten vom Gartenrotschwanz in etwa 800 m NN, wobei

Tab. 18: Die Besiedlung zweier hainsimsenreicher Rotbuchenwälder (Mittel aus dreijähriger Bestandsaufnahme); I = ohne Spechtrevier (7,6 ha); II = mit Spechtrevier (1,1 ha) und eines Bärlapp-Rotbuchenwaldes (III, 3,6 ha) im Hochsauerland (GILLER 1967 a).

Arten	I		II		III	
	P/ha	500–600 m NN ‰	P/ha	‰	800 m NN P/ha	‰
Hohltaube	.	.	0,30	3	.	.
Schwarzspecht	.	.	0,90	10	.	.
Baumpieper	.	.	.	.	0,55	8
Zaunkönig	0,05	5	1,20	14	.	.
Heckenbraunelle	.	.	0,30	3	0,28	4
Fitis	.	.	.	.	0,84	12
Trauerschnäpper	.	.	0,30	3	.	.
Gartenrotschwanz	.	.	0,60	7	0,28	4
Hausrotschwanz	.	.	.	.	0,28	4
Rotkehlchen	0,15	15	0,30	3	0,28	4
Amsel	0,05	5	.	.	0,55	8
Sumpfmeise	.	.	0,30	3	.	.
Blaumeise	0,10	10	0,30	3	.	.
Kohlmeise	0,05	5	0,30	3	0,55	8
Kleiber	.	.	0,30	3	.	.
Waldbaumläufer	.	.	0,30	3	.	.
Buchfink	0,50	50	1,50	17	3,06	44
Star	0,10	10	1,50	17	.	.
Eichelhäher	.	.	0,30	3	0,28	4
Zahl der Arten	7		15		10	
davon Freibrüter	4		5		7	
Höhlenbrüter	3		10		3	
P/ha	1,0		8,70		6,95	
davon Freibrüter P/ha	0,75		3,60		5,84	
Höhlenbrüter P/ha	0,25		5,10		1,11	

es sich um das höchstgelegene sporadische Vorkommen der Art in Westfalen handelt. Im Jahr 1961 brütete hier die Sumpfmeise in einer alten Spechthöhle; Pfingsten 1966 beobachtete STICHMANN (mdl.) eine Waldschnepfe mit drei Jungen.

In dem mit der vorhergehenden Subassoziation in enger Beziehung stehenden, allseitig exponierten und überall verbreiteten waldbeerreichen Rotbuchenwald (*Vaccinium myrtillus*-Fazies) wurden im Hochsauerland folgende Arten festgestellt: Mäusebussard, Wespenbussard, Waldschnepfe, Kuckuck, Buntspecht, Baumpieper, Zaunkönig, Mönchsgrasmücke, Fitis, Zilpzalp, Waldlaubsänger, Rotkehlchen, Sumpfmeise, Blaumeise, Kohlmeise, Kleiber, Waldbaumläufer, Buchfink, Eichelhäher und Rabenkrähe. Quantitative Bestandsaufnahmen fehlen. Mit ähnlichen qualitativen Besiedlungen ist hier auch in anderen Subassoziationen zu rechnen.

In einem Perlgras-Buchenwald (*Melico*-Fagetum) auf dem Kapellenberg bei Menden (200 m NN) beobachtete FELDMANN (mdl.) die Arten Grünspecht, Grauspecht, Buntspecht, Mönchsgrasmücke, Dorngrasmücke, Fitis, Zilpzalp, Waldlaubsänger, Trauerschnäpper, Buchfink, Grünling und Gimpel. Das Verhältnis Grünspecht : Grauspecht betrug 1 : 4, was in dieser Höhenstufe sehr beachtlich erscheint. In einer ähnlichen Waldgesellschaft oberhalb der Dechenhöhle bei Letmathe (210–248 m NN) stellte REHAGE (mdl.) folgende Arten fest: Grauspecht, Gartengrasmücke, Klappergrasmücke, Rotkehlchen, Singdrossel, Amsel, Star. Auch aus dieser Waldgesellschaft fehlen noch quantitative Erhebungen.

Die Besiedlung einer 4 ha großen ost- bis südostexponierten Probefläche eines Buchen-Eichenwaldes im Ennepe-Ruhr-Kreis mit einzelnen Hainbuchen und spärlichen Ilexbüschen sowie kleinen Ebereschen- und Faulbaumsträuchern, jedoch fast ohne Unterholz, wurde von E. MÜLLER (1964 a) untersucht.

In dem in 300–345 m Höhe liegenden Bestand wurden in den Jahren 1959–1961 folgende Arten und Paarzahlen festgestellt: Ringeltaube 1, 0, 1; Kuckuck 1, 1, 1; Buntspecht 1, 1, 1; Baumpieper 1, 1, 1; Zaunkönig 1, 1, 1; Heckenbraunelle 1, 0, 0; Gartengrasmücke 2, 2, 1; Mönchsgrasmücke 1, 2, 1; Fitis 2, 2, 2; Zilpzalp 3, 4, 3; Waldlaubsänger 4, 5, 4; Gartenrotschwanz 1, 2, 1; Rotkehlchen 2, 2, 1; Singdrossel 3, 3, 3; Amsel 2, 1, 1; Blaumeise 0, 0, 1; Kohlmeise 2, 2, 2; Kleiber 1, 1, 1; Gartenbaumläufer 1, 1, 1; Goldammer 1, 0, 0; Buchfink 3, 4, 3; Star 2, 2, 2 und Eichelhäher 2, 1, 1. In den drei Jahren brüteten also 22, 19 und 21 Arten mit insgesamt 9,5, 9,5 und 8,3 P/ha. Charakteristisch ist hier der Waldlaubsänger mit seiner beachtlich hohen Siedlungsdichte. Ähnliches gilt für den Zilpzalp. Auch die konstante Abundanz der Singdrossel erscheint in dem fast unterholzfreien Waldkomplex bemerkenswert.

In einem 3 ha großen Eichenwald (280–300 m NN) des Ennepe-Ruhr-Kreises (E. MÜLLER 1964 a) war eine sehr ähnliche Besiedlung festzustellen. In den Jahren 1959–1961 brüteten dort 19, 18 und 18 Paare mit Gesamtabundanzen von 9,2, 9,3 und 8,9 P/ha. Auch hier war der Waldlaubsänger dominierend, Buchfink, Fitis und Zilpzalp folgten.

In den Jahren 1961–1963 wurde im Ennepe-Ruhr-Kreis ein 40 ha großer Mischwald mit mehr Laub- als Nadelbäumen im Quellgebiet der Schwelme mit flachen, verschieden exponierten Hängen mit Unterholz aus Salweide, Holunder, Ilex, jungen Ebereschen, Hainbuchen und Erlen untersucht (s. Tab. 19).

Tab. 19: Die Besiedlung eines Mischwaldes im Ennepe-Ruhr-Kreis (280 m NN) nach E. MÜLLER (1964 a) – für Vergleichszwecke umgerechnet.

Arten	Abundanzen in P/ha				Dominanz in %
	1961	1962	1963	Durchschnitt 1961–1963	
Fasan	0,07	0,07	0,05	0,06	1,5
Ringeltaube	0,10	0,10	0,07	0,09	2,2
Kuckuck	0,05	0,05	0,05	0,05	1,2
Buntspecht	0,05	0,02	0,02	0,03	0,7
Baumpieper	0,12	0,10	0,07	0,10	2,5
Zaunkönig	0,10	0,12	0,05	0,09	2,2
Heckenbraunelle	0,07	0,07	0,05	0,06	1,5
Gartengrasmücke	0,15	0,17	0,17	0,16	4,0
Mönchsgrasmücke	0,15	0,15	0,12	0,14	3,5
Dorngrasmücke	0,05	.	.	0,02	0,5
Fitis	0,47	0,45	0,40	0,44	10,9
Zilpzalp	0,37	0,32	0,30	0,33	8,2
Waldlaubsänger	0,17	0,20	0,17	0,18	4,4
Wintergoldhähnchen	0,15	0,20	0,20	0,18	4,4
Gartenrotschwanz	0,05	0,05	0,05	0,05	1,2
Rotkehlchen	0,15	0,12	0,10	0,12	3,0
Misteldrossel	0,05	0,02	0,02	0,03	0,7
Singdrossel	0,27	0,30	0,25	0,27	6,7
Amsel	0,22	0,17	0,20	0,20	4,9
Blaumeise	0,07	0,07	0,10	0,08	2,0
Kohlmeise	0,15	0,17	0,15	0,16	4,0
Kleiber	0,05	0,02	0,05	0,04	1,0
Waldbaumläufer	0,02	0,02	0,02	0,02	0,5
Goldammer	0,10	0,15	0,10	0,12	3,0
Buchfink	0,52	0,55	0,47	0,51	12,6
Gimpel	0,15	0,17	0,15	0,16	4,0
Star	0,20	0,22	0,20	0,21	5,2
Eichelhäher	0,10	0,07	0,07	0,08	2,0
Elster	0,07	0,07	0,07	0,07	1,7
Zahl der Arten	29	28	28		
Paare/ha	4,2	4,2	3,7	4,1	

Angaben über Brutvögel in Niederwäldern (Abb. 18) sind bisher sehr spärlich. HOFMANN (1934) gibt für das Siegerland folgende Arten an (der Hauberg, d. h. bewirtschafteter Niederwald, ist mit H. abgekürzt): Sperber (im schlagreifen H.), Birkhuhn (im jungen und alten H.), Haselhuhn (zurückgegangen), Bekassine (vereinzelt in Seifen junger H.), Waldohreule (1934 in einem Hochsitz brütend), Ziegenmelker (nicht selten), Baumpieper (auf sonnigen Schlägen), Zaunkönig (im blanken H. mit Schanzenhaufen), Feldschwirl (im jüngeren H.), Sumpfrohrsänger (vereinzelt im jüngeren H.), Gartengrasmücke (häufig im jüngeren H.),



Abb. 18: Abgetriebener Hauberg mit Überhältern im Kreis Siegen (Landesbildstelle Westfalen).

Dorngrasmücke (selten im älteren H.), Fitis (im jüngeren H. mit Ginster), Zilpzalp (weniger häufig), Waldlaubsänger (häufig im aufgeforsteten H.), Braunkehlchen (zerstreut), Amsel (im geschlossenen H. weniger häufig), Kernbeißer (in jüngeren Schlägen), Gimpel (im älteren H.).

Nach ERZ (briefl.) ist der Hauberg als Jagdgebiet für mäusefressende Greifvögel sehr bedeutungsvoll, was besonders für den Mäusebussard, die Waldohreule (in Krähennest auf einer Birke bei Wilgersdorf brütend gefunden) und den Rauhfuß-

kaus zutrifft. Die Rötelmaus (*Clethrionomys glareolus*) tritt hier stark auf, und wurde in dem Mäusejahr 1967 beim Rauhfußkauz häufig als Nahrung nachgewiesen.

Für Niederwälder des westlichen Sauerlandes nennt SCHRÖDER (1957) früher folgende Brutvögel: Birkhuhn (vereinzelt), Haselhuhn (vereinzelt), Waldschnepfe (vereinzelt), Waldohreule (in älteren Beständen), Ziegenmelker (vereinzelt), Gartengrasmücke (im Jugendstadium der Wälder), Fitis (im Dickungsalter der Wälder).

In einem etwa 60jährigen 4,5 ha großen ostexponierten Niederwaldkomplex des südlichen Sauerlandes (Kreis Olpe) ohne nennenswerte Bewirtschaftung wurde in der Brutzeit 1967 folgende Besiedlung festgestellt (GILLER): Heckenbraunelle 2 Paare, Fitis 3, Rotkehlchen 3, Singdrossel 1, Amsel 3, Kohlmeise 3, Buchfink 7, Eichelhäher 1. Die Gesamtabundanz dieser 8 Arten betrug 5,1 P/ha. Vermißt wurden dem Biotop entsprechend Baumpieper, Zaunkönig, Dorngrasmücke und Zilpzalp, jedoch wird sich bei mehrjährigen Bestandsaufnahmen die qualitative und quantitative Besiedlung sicherlich ändern.

Über den ersten veröffentlichten sicheren Brutnachweis vom Rauhfußkauz im Jahre 1934 bei Burbach im Siegerland (seit 1932 bei Hainchen verhört) und über weitere Ansiedlungen der Art in Haubergen und anderen Waldtypen (z. B. Fichte) auch mittels künstlicher Nisthöhlen gibt GASOW (1953b, 1956a) Auskunft. Der Autor berichtet auch über das Vorkommen des Kauzes im Wittgensteiner Land und im Kreis Olpe (GASOW 1958a). Die Staatl. Vogelschutzware Essen-Altenhundem schenkt der Art besondere Aufmerksamkeit (u. a. GASOW 1964).

Im Verlauf der letzten 100 Jahre wurden in Südwestfalen die Laubwälder durch Fichtenkulturen erheblich zurückgedrängt. Nach HESMER (1958) betrug hier 1883 der Holz- und Betriebsartenanteil für Laubwälder (Eiche, Buche, Weichholz, Mittel- und Niederwald) etwa 263 500 ha und für Nadelwälder (Fichte, Kiefer) 28 900 ha. Im Jahr 1937 war der Laubwaldanteil auf 108 500 ha (41,2%) gesunken und der Nadelwaldanteil auf 147 100 ha (509,0%) angestiegen, wobei die Kiefer mit 8 000 bzw. 7 000 ha fast konstant blieb, während die Fichte von rund 20 000 ha auf 140 000 ha (700%) anstieg. Diese Verfichtung hatte einschneidende Veränderungen in der Ornithologie zur Folge, die beispielsweise zur Ausbreitung von Wintergoldhähnchen, Haubenmeise und Tannenmeise führten. Vermutlich steht auch die Arealausbreitung des Schwarzspechtes nach 1890 (BERNDT u. MEISE 1962) im Zusammenhang mit diesen Umwandlungen, denn bekanntlich benutzt dieser Specht gern alte Fichtenkulturen mit morschen Stubben als Nahrungsbiotop (CONRADT 1962b). Nach SUFFRIAN (1846) soll die Art schon früher im Regierungsbezirk Arnsberg vorgekommen sein. Über die Besiedlung von Fichtenkulturen liegen folgende Untersuchungen vor: JOHN stellte in einer 10jährigen Fichtenschonung mit viel Rotbuchenaufwuchs, einzelnen Birken, vielen Brombeersträuchern und etwas Besenginster eine Siedlungsdichte von 6,5 P/ha fest, wobei Baumpieper, Zaunkönig, Heckenbraunelle, Gartengrasmücke, Dorngrasmücke, Fitis und Kohlmeise beobachtet wurden. In einer etwa gleichaltrigen aber monotonen Fichtenkultur des Hochsauerlandes (650 m NN) stellte GILLER (1969) folgende Arten fest: Dorngrasmücke, Fitis, Zilpzalp, Goldammer und Hänfling mit einer Gesamtdichte von 0,7–1,7 P/ha. Sehr beachtlich ist die rund vierfache Abundanz des vorigen Komplexes, die wohl aus der unterschiedlichen Biotopbeschaffenheit erklärlich wird.

Die Besiedlung monotoner Fichtenwälder im Hochsauerland geht aus Tab. 20 hervor. Es wird hier der Wandel in den schnellwachsenden Kulturen erkennbar. Dominierend ist überall der Buchfink. Bemerkenswert ist mit fortschreitendem Altern der Bestände die Steigerung der Höhlenbrüter in den vier Kulturen (I = 1, II = 2, III = 3 und IV = 4 Arten), was auf Vermehrung morscher Stubben,

Wurzelhöhlen und Windbruchschäden (Risse, Spalten) zurückgeführt werden kann. Diese auftretenden Windbruchstellen in älteren Beständen mit ihrer typischen Vegetation (*Rubus*, *Digitalis*, *Epilobium*, *Urtica*, *Calluna*, *Vaccinium*, *Sorbus*, *Betula*, *Salix*, *Sambucus*) stellen in diesen monotonen Wäldern eigene Biozönosen dar. In Kultur IV brüteten dort Kohlmeise (1958), Zaunkönig, Heckenbraunelle (1958 und 1959) und Baumpieper (1959 auf einem neuen Bruch 2 Paare). Die Gesamtbesiedlung kann sich auf derartigen Komplexen je nach Größe und Alter auf 4 bis 7 und mehr Paare pro ha verdichten.

Tab. 20: Die Besiedlung von Fichtenkulturen im Hochsauerland (I–IV, GILLER 1959 und 1965 a) und im Ennepe-Ruhr-Kreis (V und VI, E. MÜLLER 1964 a). Die Abundanzen (P/ha) sind Mittelwerte von mehreren Jahren. Untersuchungsjahre waren bei I–III 1957–1960 und 1962–1964, bei IV 1957–1959, bei V 1960 und 1961, bei VI 1961–1963.

	I	II	III	IV	V	VI
Größe der Fläche, ha	10,6	4,0	10,5	18,5	3,0	2,25
Alter des Bestandes, Jahre	20–30	40–50	70–80	100–110	60	80
Höhe, m NN	658	658	650	600		
Exposition	N	O	N	SO	NW	O
Zahl der Untersuchungsjahre	7	7	7	3	2	3
Mäusebussard	.	.	0,03	.	.	.
Sperber	.	0,04	.	.	.	.
Ringeltaube	0,07	0,19	0,07	0,05	0,17	.
Baumpieper	.	.	.	0,04	.	.
Zaunkönig	.	.	0,08	0,12	0,33	0,29
Heckenbraunelle	0,16	.	0,03	0,04	.	.
Fitis	0,04	.	.	.	.	.
Wintergoldhähnchen	0,09	0,17	0,11	0,07	0,66	0,44
Sommergoldhähnchen	.	0,04	0,03	.	.	.
Gartenrotschwanz	.	.	.	.	0,17	.
Rotkehlchen	0,09	0,13	0,07	0,02	0,33	0,29
Misteldrossel	0,01	.	0,03	.	.	.
Singdrossel	0,28	.	.	.	0,33	0,44
Amsel	0,16	0,19	0,05	0,02	0,50	0,29
Haubenmeise	.	0,04	0,01	0,05	.	.
Kohlmeise	.	.	.	0,02	0,50	0,29
Tannenmeise	0,01	0,07	0,07	0,07	.	.
Waldbaumläufer	.	.	0,03	0,07	.	.
Goldammer	0,05	0,11	.	.	.	.
Buchfink	0,32	1,16	0,78	1,01	0,83	0,73
Gimpel	0,01	.	0,01	.	.	.
Eichelhäher	0,03	0,11	0,01	.	.	.
Rabenkrähe	.	.	0,10	0,04	.	.
Abundanz: Min.–Max.	0,85–1,70	1,50–3,00	0,95–2,29	1,57–1,73	3,63–3,97	2,66–3,10
Durchschnitt	1,32	2,25	1,54	1,62	3,82	2,77

Den ersten sicheren Brutnachweis vom Dickschnäbligen Tannenhäher (*Nucifraga c. caryocatactes* L.) behandelt GASOW (1956 b und 1957) eingehend. Weitere Beobachtungen teilen GASOW (1963) und MESTER und PRÜNTE (1966 f) mit, jedoch müßten die Angaben der beiden letztgenannten Autoren durch konkrete Brutnachweise belegt werden.

Zwei vergleichbare Fichtenwälder aus der Unterstufe, die biotop- und altersmäßig etwa den Kulturen II und III der Hochstufe entsprechen, sind von E. MÜLLER (1964 a) untersucht worden (Tab. 20, Spalten V und VI). Allgemein sind beide Kulturen des Ennepe-Ruhr-Kreises gegenüber den Komplexen des Hochsauerlandes qualitativ erheblich spärlicher, quantitativ jedoch dichter und konstanter besiedelt. Bestandsschwankungen infolge von Witterungseinflüssen in der Brutzeit wirken sich in den Hochlagen bedeutend augenfälliger aus (GILLER 1965 a).

Den Kahlschlägen wurde im südwestfälischen Bergland avifaunistisch wenig Beachtung geschenkt. Konkrete Untersuchungen sind hier dringend erforderlich. SCHRÖDER (1957) nennt für das westliche Sauerland: Birkhuhn (allgemein sehr selten geworden), Heidelerche (vereinzelt, unbeständig), Baumpieper (zahlreich) und Goldammer (zahlreich), während HOFMANN (1934) für das Siegerland nur das Birkhuhn (auf frischen Rodungen) und den Zaunkönig (im blanken Hauberg mit Schanzenhaufen) angibt.

GILLER stellte in den 30er Jahren auf einem Fichtenkahlschlag (ca. 120 ha) im Hochsauerland (650 m NN) folgende Besiedlung fest (Abundanzen in P/ha): Birkhuhn (1934 einmalig mit Eischalen im Nest und 6 Jungen); Heidelerche nach Verschwinden (Abbrennen) der Reisighaufen (0,1); Baumpieper, die Reisighaufen als Singwarten benutzend (0,3–0,5); Zaunkönig in Reisighaufen (0,3–0,5); Braunkehlchen einmalig nach Neuanpflanzung nahe einer Quellmulde; Steinschmätzer in Mäuselöchern unter den alten Fichtenstubben (0,1–0,2); Goldammer in den Reisighaufen (0,3). Die Gesamtbesiedlung betrug mithin ohne die nur einmalig auftretenden Arten 1,1–1,6 P/ha. Dieser Komplex ist mit der früher behandelten 10jährigen Fichtenmonokultur identisch, in der später eine 10,6 ha große Probe­fläche in einem 20–30jährigen Bestand (I in Tab. 20) untersucht wurde, womit ein ziemlich abgerundetes Bild dieser forstwirtschaftlichen Flächen entsteht. Der Sukzessionsverlauf bis zur jungen Fichtenkultur ist bei GILLER (1969) dargestellt.

Von den noch vorhandenen Hochheiderelikten im Hochsauerland (Neuer Hagen und Kahler Asten) wurde von EBER (1969) der 74,5 ha große nord-exponierte Neue Hagen bei Niedersfeld (740–800 m NN) untersucht. Es handelt sich hier um eine artenarme Hochheide, die sich vorwiegend aus *Calluna vulgaris*, *Vaccinium myrtillus* und *Vaccinium vitis idaea* zusammensetzt. Es befinden sich in ihr Fichten, Kiefern und Rotbuchen (Samenflug) sowie einige kleine Quellmoore. Vom pflanzengeographischen Gesichtspunkt her muß der arktisch-alpine Bärlapp *Lycopodium alpinum* genannt werden. Als Brutvögel wurden nachgewiesen (mit



Abb. 19: Sauerländisches Dorf – Kirchveischede, Kr. Olpe (Landesbildstelle Westfalen).

Paarzahlen aus den Jahren 1965 und 1966): Baumpieper 7, 10; Wiesenpieper 64, 51; Heckenbraunelle 5, 11; Fitis 12, 20; Zilpzalp 0, 1; Sommergoldhähnchen 2, 1; Gartenrotschwanz 1, 0; Rotkehlchen 1, 2; Amsel 1, 0; Weidenmeise 2, 2; Buchfink 5, 8 und Hänfling 4, 4. Die Gesamtabundanz beträgt damit 1,39 bzw. 1,47 P/ha, allein der Wiesenpieper erreicht als dominierende Art 0,7–0,9 P/ha. Am 9. 4. 1969 stellte GILLER am Nordrande der Heide im mittleren Abschnitt derselben einen Ziegenmelker fest (Sicht- und Rufbeobachtung), der mehrfach von den Randfichten in die Heide und zurück flog.

Auf landwirtschaftlichen Nutzflächen Südwestfalens stellte E. MÜLLER (1964 a) die umfangreichsten quantitativen Erhebungen an. So wurde neben einer 54 ha großen offenen Hochfläche (25 ha Wiesen und Weiden, 23 ha Getreide, 6 ha umgebrochener Acker) ohne nennenswerte Neigung im Süden Ennepetals (I), ein 52,5 ha großer unbewaldeter Höhenrückenkomplex (15% Wiesen, 60% Roggenfelder, 25% umgebrochener Acker) südlich der Stadt Ennepe-Milspe (II) und die Linderhauser Talwiesen (Wiesen, Getreidefelder, Baumreihen und Hecken), eine 40 ha große von SW nach NE verlaufende flache Mulde nordwestl. von Schwelm (III) avifaunistisch untersucht. Bei Komplex I (1961–1963) wurde das Probeflächenverfahren, bei II (1960–1962) und III (1961 bis 1963) die Linientaxierung angewandt.

Tab. 21: Die Besiedlung einer offenen Hochfläche (I), eines unbewaldeten Höhenrückenkomplexes (II) und einer offenen flachen Mulde (III) im Ennepe-Ruhr-Kreis (E. MÜLLER 1964 a) sowie einer flachen nicht sumpfigen Wiesenmulde (IV) im unteren Elpetal, 14,5 ha (GILLER 1961). Die Abundanzen (P/ha) sind Mittelwerte aus 3- (I–III) bzw. 2-jährigen (IV) Untersuchungen.

	I	II	III	IV
Größe in ha	54	52,5	40	14,5
Höhe, m NN	330	350	230	357
Rebhuhn	0,02	.	.	.
Fasan	0,05	0,04	0,06	.
Kiebitz	.	.	0,06	.
Kuckuck	.	0,02	.	.
Feldlerche	0,33	0,30	0,33	.
Wiesenpieper	0,04	.	.	0,04
Heckenbraunelle	.	.	0,02	.
Sumpfrohrsänger	.	0,01	.	.
Dorngrasmücke	0,02	0,07	0,03	0,07
Braunkehlchen	.	0,01	.	0,07
Kohlmeise	.	.	0,03	.
Goldammer	0,04	0,03	0,08	0,07
Buchfink	.	.	0,06	.
Hänfling	.	0,05	0,07	.
Kernbeißer	.	.	.	0,04
Feldsperling	.	.	.	0,04
Abundanz	0,50	0,53	0,74	0,33

Beachtenswert ist in den Komplexen I–III die hohe Abundanz der Feldlerche sowie auf Fläche III, wohl infolge der Baum- und Heckenreihen, das Auftreten von Heckenbraunelle, Kohlmeise und Buchfink. Höhen- und biotopmäßig könnte vielleicht die Wachtel erwartet werden.

Auf Probeflächen reiner Feldfluren (je 50% Gras bzw. Roggen und Hafer) im Hochsauerland (600 m NN) stellte GILLER (1961) an einem südexponierten Hang (7 ha) 3 Paar Feldlerchen (0,43 P/ha) und an einem Nordhang 2 Paar Feldlerchen und 1 Paar Steinschmätzer (0,50 P/ha) fest. Weitergehende Untersuchungen sind zukünftig hier und auch in anderen Gebieten Südwestfalens erforderlich.

Aus den Städten Südwestfalens fehlen bisher quantitative Untersuchungen. In zwei verschieden gearteten D ö r f e r n (vgl. Abb. 19) des Hochsauerlandes stellte GILLER (1965 b) in der Brutsaison 1965 folgende Besiedlung fest:

Tab. 22: Die Besiedlung der beiden Dörfer Elkeringhausen (mit Bachlauf, 500 m NN) und Altastenberg (ohne Wasserlauf, 780 m NN) im Hochsauerland.

Arten	Elkeringhausen		Altastenberg	
	Abund. P/ha	Dom. ‰	Abund. P/ha	Dom. ‰
Ringeltaube	0,06	0,8	.	.
Mauersegler	0,19	2,4	0,15	2,7
Rauchschwalbe	0,63	7,9	0,54	9,5
Mehlschwalbe	3,18	40,5	0,38	6,8
Gebirgsstelze	0,19	2,4	.	.
Bachstelze	0,31	4,0	0,31	5,4
Baumpieper	0,06	0,8	.	.
Wasseramsel	0,06	0,8	.	.
Zaunkönig	0,13	1,6	.	.
Heckenbraunelle	.	.	0,15	2,7
Dorngrasmücke	0,19	2,4	.	.
Grauschnäpper	0,06	0,8	.	.
Hausrotschwanz	0,13	1,6	0,31	5,4
Rotkehlchen	0,13	1,6	.	.
Wacholderdrossel	0,25	3,2	.	.
Singdrossel	0,13	1,6	.	.
Amsel	0,31	4,0	0,23	4,1
Blaumeise	0,06	0,8	.	.
Kohlmeise	0,06	0,8	.	.
Goldammer	0,06	0,8	0,08	1,4
Buchfink	0,25	3,2	0,38	6,8
Grünling	0,13	1,6	0,15	2,7
Stieglitz	0,06	0,8	.	.
Hänfling	0,13	1,6	0,31	5,4
Gimpel	.	.	0,15	2,7
Haussperling	0,68	8,7	1,69	29,7
Star	0,44	5,6	0,77	13,5
Elster	.	.	0,08	1,4
Zahl der Arten	25		15	
Abundanz	7,88		5,68	

KLATTENHOFF (briefl.) verhörte in der Brutsaison 1966 in beiden Ortschaften auch die Gartengrasmücke, woraus das Gebot nach umfangreicheren und mehrjährigen qualitativen und quantitativen Erhebungen in diesen Höhenlagen ersichtlich wird. Auch Untersuchungen in Städten (z. B. Arnsberg, Meschede, Winterberg) und auf Einzelgehöften sind dringend erforderlich. In Elkeringhausen wirkten sich qualitativ offensichtlich der Orkebach einfluß sowie Wiesenkomplexe, Baumgruppen, Altbauernhäuser (Mehlschwalbe) und die Nähe des Waldes positiv aus – Faktoren, die dem kahl wirkenden Altastenberg mit mehr Neubauten (Pensionen) fehlen. Dagegen ist der quantitative Unterschied unwesentlich, wenn die verschieden dominierenden Arten Mehlschwalbe und Haussperling unberücksichtigt bleiben. Die Abundanzen beider Ortschaften rücken dann von 7,88 auf 4,00 P/ha (Elkeringhausen) bzw. von 5,68 auf 3,60 P/ha (Altastenberg) nahe zusammen, so daß die Differenz von 2,20 auf rund 0,40 P/ha herabsinkt. Eine konkrete Höhenwirkung in quantitativer Hinsicht wird folglich nicht erkennbar.

Das Eggegebirge

JOSEPH PEITZMEIER

Der von Norden nach Süden sich etwa 35 km erstreckende Gebirgszug der Egge hat eine durchschnittliche Breite von nur 3–4 km. Er verengt sich im Norden und verbreitert sich im südlichen Teil. Die durchschnittliche Höhe liegt um 400 m. Für das Vogelleben ist bedeutsam, daß dieser verhältnismäßig schmale Gebirgszug ununterbrochen bewaldet und frei von Siedlungen ist, dann vor allem, daß die Waldungen aus Monokulturen der Buche (Abb. 20) und Fichte (Abb. 21) bestehen. Die Fichte dominiert, sie bedeckt den Sandsteinkamm, während der Buchenwald auf kalkigen und tonigen Böden hauptsächlich der Ränder steht. Gelegentlich finden sich feuchte Erlenbrücher.

Nur dieser geschlossene Waldkomplex ist Gegenstand unserer Darstellung. Der Vogelbestand der sogenannten Voregge mit ihren stark aufgelockerten Waldbeständen wird in der Monographie des Brakeler Berglandes (von PREYWISCH) behandelt.

Der Eintönigkeit der Nadelwaldbedeckung entspricht ein verhältnismäßig artenarmer, aber zu Zeiten außerordentlich individuenreicher Vogelbestand.

Die folgenden Aufnahmen wollen nur ein Bild des typischen, überall in den beiden Waldformationen anzutreffenden Vogelbestandes vermitteln. Untersuchungen in jüngeren Beständen konnten leider nicht durchgeführt werden. Es sei hier auf die Bestandaufnahmen von PREYWISCH (S. 98) aus der benachbarten Voregge verwiesen.



Abb. 20: Buchenwald im Eggegebirge bei Neuenheerse, Kr. Warburg (G. HELLMUND).



Abb. 21: Fichtenwald im Eggegebirge bei Neuenheerse, Kr. Warburg (G. HELLMUND).

Brutvögel

Der Brutvogelbestand des Buchenwaldes

In einem 5 ha großen 87jährigen reinen Buchenwald bei Willebadessen wurde 1966 von BACKHAUS eine Bestandsaufnahme durchgeführt. Der Buchfink war mit drei Paaren vertreten, Waldlaubsänger, Zaunkönig, Rotkehlchen, Kohlmeise und Schwarzdrossel mit je einem Paar. Die Abundanz betrug 1,6 P/ha.

Die Charakterarten des Buchenwaldes bzw. die typischsten und häufigsten Arten sind Buchfink und Waldlaubsänger. Außer diesen brüten in den Buchenwäldern Schwarz-, Bunt-, Grau- und Grünspecht, vielleicht auch der Mittelspecht, Eichelhäher, Schwarz- und Singdrossel, Ringel- und Turteltaube, in jungen Beständen auch Fitis und Feldschwirl, und vor allem an den Rändern Kohl-, Blau- und Sumpfmeise, Mönchs-, Garten- und Dorngrasmücke, hier auch Rabenkrähe und Elster, in den Erlenbrüchern die Weidenmeise.

In den Buchenwäldern brüten auch ganz überwiegend die Greifvögel der Egge: Mäusebussard, Habicht, Sperber und Rotmilan. Der Mäusebussard erreicht in der mittleren Egge eine Brutdichte, die in Westfalen kaum irgendwo übertroffen wird. BACKHAUS ermittelte in den Jahren 1957 und 1958 auf einer Waldfläche von 2 000 ha 25 bzw. 22 Brutpaare. Mäusereichtum auf Kahlschlägen, an den Waldrändern und vor allem im benachbarten Feld- und Wiesengelände dürfte in Verbindung mit völliger Schonung diese hohe Zahl erklären. Auf der gleichen Waldfläche brüteten in beiden Jahren je zwei Habichtpaare. Über den Bestand des Sperbers können noch keine Zahlen angegeben werden. Der Rotmilan dürfte gegenwärtig mit 7–10 Paaren vertreten sein. Die vor zwei Jahrzehnten noch besetzten Horste des Wanderfalken am Velmerstot, bei Neuenheerse und Willebadessen sind seit Jahren verlassen. Der Turmfalk und der nur unregelmäßig auftretende Bäumfalk horsten mehr in den Vorgehölzen der Egge. Von den Eulen brüten Waldkauz und Waldohreule.

Der Brutvogelbestand des Fichtenwaldes

Wie beim Buchenwald, so fehlen auch Brutvogelbestandsaufnahmen im Fichtenwald aus verschiedenen Altersstufen. Fichtenaltbestände sind dichter besiedelt als Buchenaltbestände, wie die beiden folgenden Aufnahmen (Tab. 23 und 24) erkennen lassen.

Tab. 23: Brutvogelbestand in einem reinen 82jährigen Fichtenwald bei Willebadessen, Größe 5 ha, Aufnahme 1956 durch BACKHAUS.

Arten	Brutpaare
Buchfink	6
Wintergoldhähnchen	3
Rotkehlchen	3
Schwarzdrossel	1
Zaunkönig	1
Waldbaumläufer	1

Abundanz: 3,0 P/ha

Tab. 24: Brutvogelbestand in einem reinen 75–80jährigen Fichtenwald bei Willebadessen, Größe 5 ha, 1957 aufgenommen durch BACKHAUS, PEITZMEIER und SIMON.

Arten	Brutpaare
Buchfink	10
Wintergoldhähnchen	8
Tannenmeise	2
Waldbaumläufer	2

Abundanz: 4,4 P/ha

Wie stark selbst geringe forstliche Eingriffe sogleich den Vogelbestand beeinflussen können, zeigte sich bei der zweiten Aufnahme 1957. Als im Winter der Bestand durchforstet bzw. gelichtet wurde und im Frühjahr 1958 noch Reisighaufen am Boden lagen, siedelten sich noch 1 Schwarzdrossel, 2 Rotkehlchen und 1 Zaunkönig an, so daß der Gesamtbestand in diesem Jahr auf 5,4 Paare pro ha anstieg. Die hohe Zahl der Brutpaare auf dieser Fläche dürfte z. T. auch auf die warme Hanglage (6°) nach SW zurückzuführen sein.

Die Charakterarten des (älteren) Fichtenwaldes sind Buchfink und Wintergoldhähnchen. Außer den auf diesen Probeflächen erfaßten Arten kommen noch Sing- und Misteldrossel, wahrscheinlich auch Erlenzeisig (von dem ein direkter Brutnachwuchs noch fehlt) vor sowie Haubenmeise und Sommergoldhähnchen. Auf den Kahlschlägen und in jüngsten Kulturen findet sich zunächst der Baumpieper (1–3 Paare/ha) ein, der dann von Fitis und Goldammer, später von der Heckenbraunelle, dem Gimpel, dem Hänfling und gelegentlich von der Klappergrasmücke und der Schwanzmeise abgelöst wird. Auch der von KUHLMANN vor Jahren als Brutvogel festgestellte Ziegenmelker brütet noch in der Egge.

Der Herbst- und Wintervogelbestand

Im Gegensatz zu ihrem relativ geringen Brutvogelbestand im Frühjahr ziehen die Monokulturen der Egge im Herbst in sogenannten Samenjahren oft gewaltige Scharen von durchziehenden Buchfinken, Bergfinken und Ringeltauben, in Invasionsjahren auch zahlreiche Kreuzschnäbel und Tannenmeisen an. Diese aus dem Norden oder Nordosten kommenden Durchzügler treffen auf den Ostteil des Teutoburger Waldes und werden durch den anschließenden und ununterbrochenen Waldbestand der Egge nach Süden geleitet. Dabei wirkt sich der breite östliche Teutoburger Wald wie ein Trichter aus, der den Vogelstrom auffängt und in die schmale Egge führt, wo er sich verdichtet. So traf man in manchen, vor allem in Invasionsjahren bei Linientaxierungen auf gleichlanger Strecke in den Wäldern des angrenzenden Sauerlandes (Kreis Brilon) einen um ein Vielfaches geringeren Vogelbestand als z. B. bei Willebadessen in der Egge an, da sich die Tiere in den großen dortigen Waldbeständen offenbar wieder verteilen.

Die Durchzügler verweilen in der Egge in Samenjahren, um die überreichen Nahrungsquellen zu nutzen. In Jahren dagegen, in denen Buche und Fichte nicht fruchten, ziehen sie schnell und kaum bemerkt weiter. Mitunter kommen im

Winter große Scharen (bei Buch- und Bergfink vor allem Männchen), die weiter im Norden oder Osten zu überwintern suchten, durch starken Schneefall dort aber von ihren Nahrungsquellen abgeschnitten wurden. Sie bleiben dann in Samenjahren und bei günstigen sonstigen Verhältnissen (wenig Schnee) in der Egge. In allgemein schneearmen Jahren dagegen trifft man in manchen Jahren kaum Vögel an, auch wenn Baumfrüchte in Fülle vorhanden sind.

So erklären sich die sehr großen Schwankungen des Eggevogelbestandes in Herbst und Winter verschiedener Jahre, wie die Gegenüberstellung je zweier Linientaxierungen aus Buchen- und Fichtenbeständen (Tab. 25 und 26) veranschaulichen.

Fichtenwald

1957/58 fruchtete die Fichte nicht, 1958/59 hatten die Fichten Zapfenbehang, wenn auch unterschiedlich stark. Die in monatlichen Linientaxierungen festgestellten Vogelarten und -zahlen sind der Tabelle 25 zu entnehmen.

Tab. 25: Linientaxierung in einem reinen 96jährigen Fichtenwald bei Willebadessen (BACKHAUS), Länge der Strecke = 400 m.

1957/58 (kein Samenjahr)								
Arten	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	insgesamt	pro 1 km	
Wintergoldhähnchen	8	5	3	.	.	16	40	
Rotkehlchen	1	.	.	.	.	1	2,5	
Haubenmeise	2	3	.	2	1	8	20	
Kohlmeise	.	.	.	.	.	.	.	
Tannenmeise	.	.	.	.	.	.	.	
Buchfink	.	.	.	.	.	.	.	
Kreuzschnabel	.	.	.	.	.	.	.	
Gimpel	.	.	.	.	.	.	.	
Insgesamt	11	8	3	2	1	25	62,5	

1958/59 (Samenjahr, „Sprengmast“)								
Arten	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	insgesamt	pro 1 km	
Wintergoldhähnchen	3	5	3	3	6	20	50	
Rotkehlchen	.	.	.	.	.	.	.	
Haubenmeise	.	2	2	.	.	4	10	
Kohlmeise	.	.	1	.	.	1	2,5	
Tannenmeise	2	.	.	1	2	5	12,5	
Buchfink	.	.	.	.	5	5	12,5	
Kreuzschnabel	.	.	2	.	.	2	5	
Gimpel	.	.	.	.	2	2	5	
Insgesamt	5	7	8	4	15	39	97,5	

In den verschiedenen Altersstufen ergaben 1957/58 und 1958/59 von BACKHAUS bei Willebadessen durchgeführte Linientaxierungen – alle Monatskontrollen zusammengefaßt (November bis März) – folgendes Ergebnis:

	1957/58		1958/59	
• Altholz (95–97jährig)	62,5	Individuen/km	97,5	Individuen/km
Stangenhholz (46–47jährig)	90	Individuen/km	130	Individuen/km
Schonungen (10–11jährig)	20	Individuen/km	110	Individuen/km

Buchenwald

1957/58 trugen die Buchen der Egge nicht, dagegen war 1958/59 ein echtes Samenjahr. Bestandsaufnahmen aus den beiden Wintern sind in Tab. 26 dargestellt.

Tab. 26: Linientaxierung in einem reinen, 150jährigen Buchenwald bei Willebadessen (BACKHAUS), Länge der Strecke = 200 m.

1957/58 (kein Samenjahr)

Arten	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	insgesamt	pro 1 km
Mäusebussard	1	.	.	.	.	1	5
Ringeltaube	.	.	.	.	.	.	.
Blaumeise	.	.	.	.	.	.	.
Kohlmeise	3	.	1	.	.	4	20
Tannenmeise	.	.	.	.	.	.	.
Kleiber	.	.	.	.	.	.	.
Waldbaumläufer	1	.	.	.	.	1	5
Buchfink	.	.	.	.	.	.	.
Bergfink	.	.	.	.	.	.	.
Gimpel	.	.	.	.	.	.	.
Eichelhäher	1	.	.	.	.	1	5
Insgesamt	6	.	1	.	.	7	35

1958/59 (Samenjahr)

Arten	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	insgesamt	pro 1 km
Mäusebussard	1	1	.	1	.	3	15
Ringeltaube	.	1	.	7	.	8	40
Blaumeise	.	.	.	.	2	2	10
Kohlmeise	5	10	6	3	7	31	155
Tannenmeise	2	.	.	.	2	4	20
Kleiber	.	.	.	.	1	1	5
Waldbaumläufer	.	.	1	2	1	4	20
Buchfink	150	40	25	15	5	235	1175
Bergfink	15	10	5	5	.	35	175
Gimpel	.	.	.	.	1	1	5
Eichelhäher	.	.	.	.	.	.	.
Insgesamt	173	62	37	32	19	324	1620

Die Linientaxierungen wurden von November bis März einmal im Monat durchgeführt.

Im Samenjahr 1942, einem Invasionsjahr des Fichtenkreuzschnabels, wurden vom Verfasser bei Willebadessen in 90 Minuten mehr als 80 Vögel, im Invasionsjahr der Tannenmeise 1938, ebenfalls einem Samenjahr, durchschnittlich auf 100 m 140 gezählt.

Es bleibt noch zu erwähnen, daß in der Egge der Hakengimpel erstmalig für Westfalen bei Willebadessen am 25. Februar (2 Vögel) und am 13. März 1955 (1 Vogel) von BACKHAUS sowie am 22. April 1959 ein Bindenkreuzschnabel (2. Nachweis für Westfalen) von demselben Beobachter ebenfalls bei Willebadessen festgestellt wurde.

Der Teutoburger Wald

HANS BROGMUS

Die annähernd 120 km lange, bis 450 m hohe, gebirgige Waldlandschaft mit starker Randbesiedlung erstreckt sich von Bevergern, westlich Ibbenbürens, in südöstliche Richtung streichend bis zum Silberbachtal zu Füßen des Velmerstots bei Horn (s. Karte 1). Parallel verlaufende Höhenrücken sind aus mesozoischen Schichten aufgebaut. Der westliche Teutoburger Wald bis Borgholzhausen, auch Tecklenburger Osning genannt, besteht vorwiegend aus zwei Hauptkämmen. Kammbildner sind Plänerkalke und Hilssandstein der Kreide. Im sich anschließenden Bielefelder Osning bis zum südöstlich von Oerlinghausen beginnenden Lipper Wald finden wir durchweg drei Höhenzüge: In der Mitte der Osningsandsteinzug (zwischen Borgholzhausen und Bielefeld der höchste), südwestlich vorgelagert die Plänerkalkkette (südöstl. von Bielefeld den höchsten Kamm ausbildend), nordöstlich die Muschelkalkrücken. Im Lipper Wald verliert das Gebirge seine Einheitlichkeit und fächert sich breiter zu einem Bergland aus.

Die stark bewaldeten Höhenrücken sind im Gegensatz zum Eggegebirge nicht gradlinig auf dem Kamm, sondern vielfach in Kuppen und Eggen aufgelöst und von Pässen durchbrochen.

Die Kalkrücken sind zum größten Teil mit Kalkbuchenwäldern bedeckt, die als Hoch-, aber auch noch als Niederwald genutzt werden. Auf den Sandsteinrücken sind die bodenständigen Hainsimsen-Buchenwälder und Buchen-Eichen-Wälder auf flachgründigen und basenarmen Böden fast ganz vom Nadelwald (meist Fichten-, aber auch Kiefernforste) verdrängt worden. Vereinzelt finden sich auch noch von verschiedenen Sträuchern und Bäumen durchsetzte Heideflächen. An vielen Stellen, besonders auf den Plänerkalkbergen, gehören Steinbrüche zum Bild der Landschaft.

Zwischen den Bergrücken liegen mehr oder weniger breite Längstäler mit mergeligen oder lößlehmigen, teilweise auch sandigen Böden. Dieses Gebiet des Eichen-Hainbuchen-Waldes ist heute fast ausschließlich landwirtschaftlich genutzt.

Die Oberflächengliederung, beispielsweise im mittleren Abschnitt des Teutoburger Waldes zwischen den Pässen Bielefeld und Halle-Werther, sieht folgendermaßen aus: 52,1 % landwirtschaftlich genutzte Flächen, 38 % Wald, 9,1 % besiedelte Flächen und 0,5 % Steinbrüche. Der Wald besteht zu 72 % aus Laubhölzern (hauptsächlich Rotbuche auf Kalk), zu 21 % aus Fichten (vorwiegend auf der regenreicheren Nordostseite des Sandsteinzuges) und zu 7 % aus Kiefern.

Die Vogelwelt zur Brutzeit

Im Bereich des Pläner- und Muschelkalks machte TIEMANN (1958) die folgenden Bestandsaufnahmen (Tab. 27):

Probefläche A = 60–70jähriger Buchenniederwald bei Lengerich, Größe 5,2 ha.

Probefläche B = Mischwald bei Lengerich, Größe 6,27 ha. Die Fläche setzt sich zusammen aus: 0,86 ha 60jährigem Eichenbestand mit einzelnen Buchen; 1,92 ha Buchenniederwald (wie Kontrollfläche A); 0,94 ha 25–30jährigem Fichtenbestand; 0,23 ha Buchenstockausschlag; 0,88 ha bis 3 m hohem Gestrüpp; 1,44 ha Waldwiese.

Probefläche C = Feuchter Eichen-Hainbuchen-Wald und Mischwald in einem Tal bei Lengerich. Größe 5,8 ha. Die Fläche setzt sich zusammen aus: 2,91 ha 60–70jährigem, lichtem Eichen-Hainbuchen-Wald; 0,8 ha Buchen-Eichen-Mischbestand (Niederwald); 0,45 ha 30jährigem Fichtenbestand; 0,15 ha 60jährigen Fichten; 0,76 ha lichtem, 20jährigem Pappelbestand; 0,35 ha Kleinseggenwiese; 0,30 ha 3–4 m hohem Gestrüpp aus Sträuchern des Feuchten Eichen-Hainbuchen-Waldes.

Tab 27: Brutvogelbestandsaufnahmen (TIEMANN 1958) in einem Buchenniederwald (A), einem Mischwald (B) und einem Eichen-Hainbuchen-Wald (C) bei Lengerich, Kr. Tecklenburg.

Probefläche Jahr der Aufnahme	A		B		C	
	1956	1957	1956	1957	1956	1957
Fasan	.	1	.	.	2	2
Ringeltaube	1	2	1	2	2	4
Buntspecht	.	.	.	.	.	1
Baumpieper	.	.	.	1	1	1
Zaunkönig	.	.	.	.	.	2
Heckenbraunelle	.	.	1	1	3	1
Gartengrasmücke	.	.	1	2	2	1
Mönchsgrasmücke	.	1	1	1	1	1
Klappergrasmücke	.	.	1	.	.	.
Dorngrasmücke	.	.	1	2	3	3
Fitis	.	.	3	3	4	5
Zilpzalp	2	.	4	5	4	4
Wintergoldhähnchen	.	.	1	2	.	.
Gartenrotschwanz	1	1	.	1	.	.
Rotkehlchen	1	2	1	2	5	5
Misteldrossel	1	1	1	1	1	2
Singdrossel	1	1	5	4	3	4
Amsel	3	3	6	7	5	7
Schwanzmeise	.	.	1	.	.	1
Sumpfmeise	1	.	.	1	.	2
Blaumeise	2	.	1	3	2	2
Kohlmeise	3	3	4	3	5	8
Tannenmeise	.	.	.	1	1	.
Gartenbaumläufer	.	.	.	.	1	1
Goldammer	2	1	1	2	2	3
Buchfink	2	2	3	4	3	4
Grünling	.	.	1	1	.	.
Kernbeißer	.	.	.	.	1	.
Gimpel	.	.	.	1	.	.
Star	1	2	.	.	.	1
Pirol	.	.	.	1	1	1
Eichelhäher	.	1	2	1	1	1
Zahl der Paare	21	21	40	52	53	67
Zahl der Arten	13	13	20	24	22	25
Abundanz	4,04	4,04	6,4	8,3	9,2	11,6

Mit den drei Probeflächenuntersuchungen konnten nicht alle Brutvögel der Waldgebiete auf Kalk erfaßt werden. Einige charakteristische, aber keineswegs häufige, jedoch durch ihre Stetigkeit hervortretende Brutvögel müssen noch zusätzlich genannt werden:

Für den Muschelkalkzug: Grünspecht, Buntspecht, Grauspecht, Elster, Nachtigall und

für den Plänerkalkzug: Hohltaube, Waldkauz, Schwarzspecht, Grauspecht, Buntspecht und Waldlaubsänger.

Auf dem Sandsteinzug führte TIEMANN (1958) bei Lengerich drei Bestandsuntersuchungen durch (Tab. 28). Das Gebiet der Kontrollflächen trug ursprünglich Eichen-Birken-Wälder, die aber heute weitgehend durch Fichten- und Kiefernforsten ersetzt sind.

Probefläche A = Mischwald am SW-Hang des Fangberges, Größe 6,13 ha, zusammengesetzt aus: 3,72 ha lockerem, 60–70jährigem Kiefernbestand; 1,86 ha 60jährigem Eichenbestand; 0,38 ha lockerem, 23jährigem Kiefernbestand und 0,17 ha 3jähriger Fichtenanpflanzung.

Probefläche B = Mischwald am NO-Hang des Leedener Berges, Größe 5,2 ha, zusammengesetzt aus: 1,88 ha lichtem, 60jährigem Mischbestand aus Kiefern, Eichen, Buchen, Fichten und Birken; 1,33 ha lockerem, 70jährigem Kiefernbestand mit einzelnen Birken; 1,21 ha 60jährigem Fichtenforst und 0,79 ha 23jährigen Fichten (3 kleine Bestände).

Probefläche C = Mischwald am SW-Hang des Leedener Berges, Größe 5,7 ha, zusammengesetzt aus: 2,2 ha 70jährigem Mischbestand aus Kiefern, Buchen und Birken; 1,15 ha zweijähriger Fichtenanpflanzung; 0,95 ha 30jährigem Birkenbestand, den Rest bilden kleine Bestände aus 23jährigen Fichten.

Tab. 28: Brutvogelbestandsaufnahmen (TIEMANN 1958) in Mischwäldern auf dem Sandsteinzug des Teutoburger Waldes am SW-Hang des Fangberges (A), dem NO-Hang (B) und dem SW-Hang (C) des Leedener Berges, Kr. Tecklenburg.

Probefläche	A		B		C	
Jahr der Aufnahme	1956	1957	1956	1957	1956	1957
Fasan	.	1	.	1	.	.
Ringeltaube	3	3	4	3	1	3
Turteltaube	.	.	1	1	1	1
Baumpieper	2	2	.	.	2	1
Zaunkönig	1	2	.	1	.	.
Heckenbraunelle	.	2	1	1	2	4
Gartengrasmücke	.	.	3	2	1	2
Mönchsgrasmücke	1	2	1	2	2	2
Klappergrasmücke	.	.	1	.	1	.
Dorngrasmücke	1	2	.	.	1	1
Fitis	7	7	3	5	5	6
Zilpzalp	3	5	5	3	3	4
Waldlaubsänger	1	1	1	1	.	.
Wintergoldhähnchen	.	1	2	4	.	1
Gartenrotschwanz	2	.	2	.	.	.
Rotkehlchen	3	4	4	4	2	3
Misteldrossel	1	1	1	1	1	1
Singdrossel	1	3	2	4	3	4
Amsel	3	5	3	5	4	6
Schwanzmeise	.	.	.	.	1	1
Sumpfmeise	.	2	.	1	.	.
Blaumeise	1	2	1	2	1	1
Kohlmeise	6	4	5	2	2	2
Tannenmeise	.	2	1	3	.	2
Gartenbaumläufer	.	1	.	.	.	.
Goldammer	1	1	2	3	5	4
Buchfink	3	4	5	5	4	4
Hänfling	.	.	.	.	1	1
Pirol	1	.	1	.	.	.
Eichelhäher	1	1	1	1	1	1
Zahl der Paare	42	58	50	55	44	55
Zahl der Arten	19	23	22	22	21	22
Abundanz	6,9	9,5	9,6	10,6	7,7	9,7

Außer den in der Tabelle genannten sind noch folgende Arten Brutvögel auf dem Sandsteinzug des Teutoburger Waldes: Weidenmeise, Haubenmeise, Waldbaumläufer (fast nur im südlichen Teil), Sommergoldhähnchen und Gimpel.

Vergleicht man alle aufgeführten Bestandsaufnahmen der Laub- und Mischwälder, so findet man Fitis, Amsel, Buchfink, Zilpzalp, Kohlmeise und Rotkehlchen unter den am häufigsten vorkommenden Brutvögeln. Den mit Abstand größten Anteil der Brutpaare stellt die Amsel, die man daher wohl als Charakterart bezeichnen darf. Ihr folgen Zilpzalp, Fitis, Buchfink, Kohlmeise und Rotkehlchen. Für die hohen Abundanzwerte dürfte die Vielgestaltigkeit der Flächen mit ihrer mehr oder weniger ausgeprägten Grenzlinienwirkung ausschlaggebend sein.

Ein Charakteristikum des Teutoburger Waldes sind die auf allen Höhenzügen vorhandenen Steinbrüche. Leider fehlt es hier an Untersuchungen. KUHLMANN (1950 a) erwähnt Hausrotschwanz und Gebirgsstelze als Brutvögel in Steinbrüchen, GOETHE (1948) stellte den Steinschmätzer als Brutvogel im Steinbruch im Langen Tal bei Schlangen fest.

Aufschluß über den Greifvogelbestand des Teutoburger Waldes gibt eine eigene Untersuchung (BROGMUS 1965) im Gebiet zwischen den Pässen Bielefeld und Halle-Werther, 1962 gab es hier auf 35,26 qkm folgende Brutpaare: Mäusebussard 6, Turmfalk 1, Habicht 1. Der Mäusebussard kann als häufigster Greifvogel des Teutoburger Waldes angesehen werden.

Schließlich sind die vielen vom Teutoburger Wald herunterkommenden schnellfließenden Bäche charakteristisch. GOETHE (1948) beobachtete die Wasserramsel an folgenden Bachläufen: Silberbach, Strote, Berlebecke, Hasselbach und Retlage und den Eisvogel an der Berlebecke oberhalb der Obermühle. KUHLMANN (1950 a) nennt die Gebirgsstelze als Brutvogel an Wald- und Wiesenbächen.

Ornithologisch bedeutend ist auch der Donoper Teich bei Hiddesen mit seinem mäandrierenden Bachsystem und zwei aufgestauten Teichen. In diesem Quellgebiet im Cenomanmergel sind überwiegend Buchen-Eichen-Wald und Eichen-Birken-Wald ursprünglich. Der tatsächliche Baumbewuchs setzt sich aus gemischten und parzellenweise reinen, meist alten Beständen mit Buche, Eiche, Erle, Kiefer, Birke und Fichte zusammen, die zahlreiche Baumruinen enthalten. Als Brutvögel treten unter anderen Hohltaube, Schwarzspecht, Grauspecht, Mittelspecht, Waldbaumläufer, Wasserramsel und Sommergoldhähnchen auf.

Die Vogelwelt im Winter und Frühjahr

Während der kalten Jahreszeit wurden eine Anzahl Linientaxierungen (Tab. 29) im Raum Bielefeld durchgeführt. Die ersten 4 in der nachfolgenden Tabelle wiedergegebenen Strecken liegen in der außerordentlich vielgestaltigen und besiedelten Landschaft um Bielefeld. Die Strecken führen an Gehöften und Häusergruppen mit Hecken, Obstgärten und Futterstellen vorbei, sowie durch die offene Kulturlandschaft. Nahezu alle Holzarten sind in den verschiedenartigsten Waldformen vertreten. Alle Strecken liegen in Höhenlagen zwischen etwa 150 und 300 m NN und werden besonders an Wochenenden von Wanderern begangen. Die Linientaxierung von FISCHER führte über den Kammweg des Sandsteinzuges vom Hengeberg bis zum Palsterkamper Berg und kreuzte die für diesen Osningabschnitt charakteristischen Heideflächen.

Bei den fünf Taxierungen wurden selten, teilweise nur einmal, folgende Arten beobachtet: Stockente, Raufußbussard, Sperber, Habicht, Wanderfalke, Turmfalke, Rebhuhn, Waldkauz, Grünspecht, Grauspecht, Buntspecht, Mittelspecht, Feldlerche, Saatkrähe, Gartenbaumläufer, Waldbaumläufer, Wacholderdrossel, Gartenrotschwanz, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp, Fitis, Heckenbraunelle und Bachstelze.

Die geringere Arten- und Individuenzahl bei der Untersuchung von FISCHER liegt in der größeren Einheitlichkeit der Vegetation, dem geringen Nahrungsangebot und den schlechten Wetterverhältnissen (niedrige Temperaturen, starker Wind, Niederschlag) begründet. An allen übrigen Strecken ist die Kohlmeise der häufigste Vogel. Sie kann als Charaktervogel der reich gegliederten Winterlandschaft in der Nähe der Stadt angesehen werden. Die in der Reihenfolge der Dominanzwerte 10 häufigsten Vogelarten sind: Kohlmeise, Haussperling, Bergfink, Buchfink, Amsel, Blaumeise, Ringeltaube, Eichelhäher, Goldammer und Wintergoldhähnchen. Goldhähnchen wurden ausschließlich im Fichtenwald angetroffen.

Das Auftreten von Bergfinken ist in Wintern mit reicher Bucheckernmast zu beobachten; Ringeltauben wurden in Trupps bis zu 10 Exemplaren festgestellt.

Im Folgenden sei auf einige ornithogeographische Besonderheiten des Teutoburger Waldes hingewiesen: Anziehungspunkte für segelfliegende Vögel – nach eigenen Beobachtungen besonders für den Mäusebussard – sind die Aufwindzonen über den Schräglagen der Plänerkette und des Sandsteinzuges. In den Aufwindzonen beobachtete ich auch Balzflüge des Habichts.

Tab. 29: Linientaxierungen im Teutoburger Wald (Zahlen = Anzahl der durchschnittlich auf einem Gang angetroffenen Individuen einer Art).

Länge der Strecke	4,4 km	5,1 km	5,4 km	4,5 km	6,4 km
Zahl der Gänge	15	14	14	12	9
Zeit	Dez. 66 bis März 67	29. 1. bis 1. 4. 66	31. 1. bis 27. 3. 66	15. 1. bis 26. 3. 65	2. 1. bis 27. 2. 67
Autor	STEINMEIER	REYDT	SCHEER	STALLBERG	FISCHER
Mäusebussard	0,66	0,57	0,43	1,00	0,22
Fasan	0,26	.	0,86	2,00	0,66
Kranich	.	1,64	.	.	.
Hohltaube	.	.	1,00	.	0,22
Ringeltaube	2,26	3,07	3,71	28,17	1,88
Türkentaube	.	1,85	0,76	0,83	.
Zaunkönig	1,06	0,57	0,14	0,33	0,22
Wintergoldhähnchen	11,93	3,21	1,00	3,17	17,00
Rotkehlchen	1,00	1,07	0,29	0,50	0,11
Misteldrossel	2,06	.	0,07	.	.
Singdrossel	0,53	1,78	1,86	0,42	.
Amsel	9,73	13,07	8,57	19,08	1,88
Schwanzmeise	1,20	0,57	1,00	.	0,55
Haubenmeise	1,33	0,21	0,14	0,50	2,11
Sumpfmeise	4,33	0,50	.	5,00	1,11
Weidenmeise	1,20	1,93	2,21	0,08	1,22
Blaumeise	8,20	5,93	4,21	9,08	4,66
Kohlmeise	26,13	42,14	40,07	49,58	7,04
Tannenmeise	1,40	2,43	1,07	5,08	6,55
Kleiber	2,13	2,21	1,64	1,08	.
Goldammer	2,86	0,86	8,79	15,42	.
Buchfink	6,66	22,21	10,79	14,17	0,55
Bergfink	.	6,14	2,14	89,25	.
Grünfink	0,66	5,21	4,71	3,17	0,66
Erlenzeisig	1,80	0,71	0,86	3,00	.
Kernbeißer	0,06	0,71	0,29	2,67	.
Gimpel	4,00	3,21	2,50	2,50	1,00
Hauszosterling	4,37	32,14	3,79	40,17	.
Feldsperling	0,33	1,07	3,64	3,17	.
Star	1,13	7,14	.	0,50	.
Eichelhäher	6,46	2,71	8,21	3,17	2,44
Elster	0,73	9,57	0,71	5,33	0,11
Rabenkrähe	0,46	0,14	.	1,42	0,44

Ziehende Kraniche lösen beim Überqueren der Höhenzüge ihre Formation auf, schrauben sich höher und ziehen mit wieder eintretender Ordnung weiter.

Inwieweit der Teutoburger Wald eine Leitlinienwirkung auf ziehende Vögel ausübt, ist nicht bekannt. Am 12. 9. 1963 beobachtete ich mindestens 31 ziehende Bussarde, die nach Auftreffen auf den Hauptkamm über diesem etwa 2 km entlang flogen, um dann wieder in die Normalzugrichtung einzuschwenken.

Das Brakeler Bergland und die Steinheimer Börde

KURT PREYWISCH

Das Brakeler Bergland liegt zwischen dem Westrand der waldfreien Wesertalung und dem Ostfuß der geschlossenen Eggevaldungen und hat eine Flächenausdehnung von etwa 750 qkm. Es ist ein Tafelland aus fast waagrecht gelagerten Schichten des Muschelkalks und des Unteren Keupers. Es ist gekennzeichnet durch den Wechsel von großflächigen Waldungen mit breiten Feldfluren. Nach Süden sondert sich die fast waldfreie Warburger Börde leicht von diesem Gebiet. Im Norden entspricht ihr die Steinheimer Börde (130 qkm), die unter der 200-m-Höhenlinie liegt.

Dieses Plattenland des Brakeler Berglandes, dessen Höhen zwischen 200 und 360 m und dessen Talsohlen bis hinab zu 120 m NN liegen, fällt sanft von Osten nach Westen ein. In der Mitte war die Brakeler Mulde mit ihren weichen Formen noch im vorigen Jahrhundert viel stärker entwaldet als heute. Sie wird im Norden und Süden von zwei breiten Waldrücken begleitet. In gleicher Höhe liegt das Eggevorland im Westen. Es ist als sanfte Nord-Süd-Mulde ausgeprägt, die vom Rest des Brakeler Berglandes durch eine Kette kleiner Waldrücken getrennt ist.

Die klimatischen Verhältnisse im Vergleich zum übrigen Westfalen sind aus den Karten 5 und 6 zu ersehen. Die phänologischen Erscheinungen der Vegetation setzen im Vorfrühling (Schneeglöckchenblüte) fast um drei Wochen, zu Sommerbeginn (Winterroggenblüte) aber nur mehr knapp um eine Woche später ein als im Münsterland. Gegenüber der Wesertalung hinkt das Brakeler Bergland am stärksten im April nach.

Im Brakeler Bergland nimmt der Wald 31,6 % der Fläche ein; hauptsächlich vertreten sind Buche (62,7 %), Fichte (22,5 %) und Eiche (6,8 %). Beim Buchen- und Eichenwald überwiegen ältere Bestände von über 60 Jahren (64,6 % bzw. 81,7 %), beim Fichtenwald Bestände zwischen 30 und 60 Jahren (47,4 %). Die Ackerflächen nehmen 39,2 %, das Grünland 19,8 % der Fläche ein. In der Steinheimer Börde dominieren Ackerland (56 %) und Grünland (32 %).

An den Steilhängen und auf den ärmeren Böden über 200 m NN ist das ursprüngliche Pflanzenkleid noch annähernd erhalten oder wiederhergestellt, nachdem es durch die mittelalterliche Waldhude bis ins vorige Jahrhundert verarmt, verwüstet und eingeengt wurde.

Fast alle Wälder des Raumes, soweit sie als Laubholzwälder erhalten blieben, gehören zum Perlgras-Buchenwald, nur kleine Flächen auf den Höhen sind Hainsimsen-Buchenwälder, während kleine Streifen von Orchideen-Buchenwald (Seggen-Buchenwald) die Oberkanten der südlich exponierten Steilhänge im Osten säumen und nur an wenigen Talrändern mit Lösslehmboden noch Reste artenreicher Buchenmisch- und Eichen-Hainbuchen-Wälder stocken.

Wie aus Tabelle 30 hervorgeht, besiedeln den Jungwuchs Fitis, Mönchs-, Dorn- und Gartengrasmücke, die wieder verschwinden, wenn das Stangenholz über 30 Jahre alt wird. Dann ziehen Zilpzalp, Amsel und Singdrossel ein, die im Altbestand nurmehr selten oder gar nicht anzutreffen sind. Etwa gleichzeitig, aber für dauernd, erscheinen Buchfink, Kohlmeise, Rotkehlchen, auch Zaunkönig und Waldlaubsänger und zahlreiche andere, dünner siedelnde Arten. Der Buchfink bleibt mit etwa 40 % Anteil an den singenden Männchen die herrschende Art. Erst in den Altbeständen stellt sich der Trauerschnäpper ein. Die Gesamtsiedlungsdichte in diesen Buchenwäldern ist nicht allzu hoch, in den Schonungen höher, im geschlossenen Baum- und Altholz bei 1 bis an 4 Paare pro ha.

Tab. 30: Bestandsaufnahmen in Buchenbeständen des Brakeler Berglandes (zwischen 250 und 350 m NN). Zahl = Anzahl der Brutpaare.

Gemarkung	Brakel	Brakel	Bökendorf	Bödexen	Bökendorf	Ovenhausen	Bökendorf	Bödexen	Ovenhausen	Brakel
Größe d. Fläche, ha	4,3	3,4	3,4	6,6	8,7	12,0	23,0	5,5	22,5	7,8
Jahr d. Unters.	1962	1962	1962	1963	1962	1960	1962	1963	1960	1962
Bestandsalter	7-8	11-14	20-35	35-50	63	60 + 68	90	100	120 + 130	154
Beimengung	+ 20 % Lärche	+ junge Lärche	-	-	-	-	-	-	-	+ 8jähr. Buchen.
Mäusebussard	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
Ringeltaube	.	.	2	.	.	.	.	1	.	.
Buntspecht	.	.	.	.	.	.	1	.	2	.
Baumpieper	0,5	.	.	.	.	1	.	.	1	1
Zaunkönig	.	.	2	.	1	.	.	1	3	1,5
Heckenbraunelle	.	1	.	1,5	.	.	.	.	.	.
Feldschwirl	1,5	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Gartengrasmücke	.	1,5	.	1	.	.	.	.	.	.
Mönchsgrasmücke	.	1,5	2	1	.	.	.	.	.	.
Dorngrasmücke	.	1	2	.	.	.	.	.	.	.
Fitis	.	1	3	0,5	.	.	.	.	.	.
Zilpzalp	.	.	3,5	1,5	1	.	.	.	.	.
Waldlaubsänger	.	.	2	.	1,5	.	.	.	.	.
Trauerschnäpper	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1
Rotkehlchen	.	.	1	4	1	2	2	1,5	2	.
Misteldrossel	.	.	.	.	1	.	.	.	2,5	.
Singdrossel	.	.	4	3	1	1	.	.	.	.
Amsel	.	.	5	.	.	1	.	.	.	.
Schwanzmeise	.	.	.	1,5	.	.	.	.	.	.
Sumpfmeise	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.
Blaumeise	.	.	.	.	.	.	1,5	.	1	.
Kohlmeise	.	.	2	.	1,5	3	4	1	4	2
Kleiber	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1
Baumläufer	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.
Goldammer	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Buchfink	.	.	7	6,5	4	4	10	5	11	4
Hänfling	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dompfaff	.	.	.	1	.	.	2	.	.	1
Star	.	.	.	.	.	.	.	.	3	2
Eichelhäher	.	.	2	.	.	1	.	1	.	.
Zahl der Arten	4	6	13	10	9	7	8	6	11	8
Abundanz, P/ha	1,4	2,1	4,8	3,3	1,5	1,1	1,0	1,9	1,4	1,7

Dagegen bietet der großflächige Wechsel von Buchen- und auch Eichenhochwäldern mit offener Landschaft ideale Lebensbedingungen für Mäusebussard und Rotmilan.

Eichenbestände machten zu Beginn dieses Jahrhunderts fast ein Viertel der Waldfläche aus. Ihr Anteil schrumpft beständig. Wenn noch Jungpflanzen zu finden sind, bestehen sie aus ausländischen Arten. So sind fast alle Stieleichenwälder schon ziemlich alt. Fast immer sind sie ziemlich reich an Unterholz und Bodenbewuchs, manchmal dazu mit Buchen unterbaut. Siedlungsdichte und Artenzahl sind meist größer als bei gleichaltrigen Buchenbeständen, vor allem in den wenigen Nachfolgewäldern der fast völlig gerodeten Talsohlen und des Steinheimer Beckens. Ein 10 ha großer Eichenwald bei Nieheim in der Steinheimer Börde hatte 1963 (PREYWISCH) folgende Brutpaarzahlen: Buchfink 5, Star 6, Amsel 2,5, Blaumeise 2,5, Kohlmeise 2, Zilpzalp 2, Singdrossel 2, Rotkehlchen 1, Ringeltaube 1, Waldlaubsänger 1, Zaunkönig 1, Schwanzmeise 1, Gartenbaumläufer 1, Rotmilan 1, Graureiher 1, Gartenrotschwanz 0,5. Insgesamt wurden 17 Arten mit 31,5 Paaren und einer Abundanz von 3,2 P/ha festgestellt. Vergleichsweise hatten zwei Eichenwälder des Brakeler Berglandes bei Bökendorf (2,8 ha) und Bödexen (7,5 ha) 4 bzw. 8 Arten mit Abundanzen von 2,0 bzw. 2,4 P/ha.

Tab. 31: Fichtenforsten im Brakeler Bergland, ergänzt durch ältere Bestände der Egge.

Gemarkung	Bödexen	Brakel	Brakel	Bödexen	Erpentrup	Erpentrup
Probefl. (ha)	8,5	21,2	3,6	5,6	6,0	8,5
m über NN	um 250	um 350	um 350	um 280	um 380	um 400
Jahr der Aufn.	1963	1962	1962	1963	1963	1963
Bestandsalter	0-10	5-8	7-10	15-20	40-50	75-110
Kennzeichen	gestaffelt	bis 1,5 m lückig	4 m ge- schlossen	geschlossen	geschlossen	etwas lichter
Baumpieper	2	5	.	.	.	.
Dorngrasm.	2	1,5	.	.	.	.
Wiesenpieper	.	10	.	.	.	.
Feldschwirl	.	2	.	.	.	.
Hänfling	1	4	3	.	.	.
Goldammer	8	4	2	2	.	.
Hecken- braunelle	4	3	3	3	.	.
Fitis	5	2	1	3	.	.
Zilpzalp	2	.	3	2	.	.
Gartengrasm.	5	.	2	3	.	.
Mönchsgrasm.	3	.	.	1	.	.
Klappergrasm.	.	.	1	.	.	.
Amsel	.	0,5	1	1	.	.
Singdrossel	.	.	5	3	1	.
Wintergoldh.	.	.	.	1	1	.
Buchfink	.	.	.	1	7	8,5
Rotkehlchen	.	.	.	1	.	1
Sommergoldh.	.	.	.	.	1,5	2
Ringeltaube	.	.	.	.	0,5	1
Waldbauml.	.	.	.	.	.	2
Tannenmeise	.	.	.	.	.	1
Kohlmeise	.	.	.	.	.	1
Star	.	.	.	.	.	1
Zaunkönig	.	.	.	.	.	1
Zahl der Arten	9	9	9	11	5	9
Abundanz, P/ha	3,8	1,5	5,8	3,9	1,8	2,2

Die wenigen Pirolbrutpaare sind an alte Eichenwälder ebenso gebunden wie die letzte Saatkrahenkolonie dieser Landschaft bei Wellenholzhausen südlich Steinheim.



Abb. 22: Heckenlandschaft im Brakeler Bergland (L. FRANZISKET).

Fichtenforsten nehmen immer stärker die Stelle der Eichen- und eines Teiles der Buchenwälder ein. In Tabelle 31 sind die Vogelbestände von Fichtenforsten des Brakeler Berglandes und älterer Bestände der Egge wiedergegeben. In den Jungschonungen herrschen Goldammer, Heckenbraunelle und Fitis vor. Baumpieper, Dorngrasmücke, Feldschwirl – an feuchteren und hochgelegenen Stellen auch der Wiesenpieper – verschwinden, wenn sich die Bestände schließen. Dafür stellen sich Zilpzalp, Garten- und Mönchsgrasmücke, dann stark die Singdrossel ein. Im Stangen- und Baumholz erscheinen Buchfink, der in den Altbeständen vorherrscht, Rotkehlchen, Winter- und Sommergoldhähnchen, Ringeltaube, Waldbaumläufer, Tannenmeise. Während dichte Schonungen die reichsten Vogelbestände beherbergen, ist der Hochwald dünn besiedelt.

Einige ärmere Kalkhänge hat man mit Rot- und Schwarzkiefer aufgeforstet. Die Bestände sind dürr, locker und kleinflächig, und meist mit Halbtrockenrasen und Wacholderheiden verlappt. Sie scheinen besonders von der Misteldrossel und vereinzelt von der Heidelerche bevorzugt zu werden.

Dort, wie in den wenigen reinen Wacholderheiden, trifft man auf Goldammer, Dorngrasmücke, Fitis und Amsel ebenso, wie an den Waldmänteln aus Weißdorn, Schwarzdorn, Hasel- und vielen anderen Sträuchern. Die gleichen Vogelarten brüten in den Hecken säumen der Steilstufen des Unteren und Oberen Muschelkalks (Abb. 22), wo diese als Weideland genutzt werden. Im Südteil der Steinheimer Börde gliedern weiträumige Netze der „Nieheimer Flechtecken“ das satte Grünland. Auch hier brüten die gleichen Arten. Auch wo das Grünland von kleinen Feldgehölzen durchsetzt ist, reicht die Siedlungsdichte der Vögel an die der Waldbestände heran. Das intensiv genutzte Wiesenland ist dagegen fast oder ganz unbesiedelt. Auf größeren Weideflächen brütet die Feldlerche und auf den Höhen stellenweise der Wiesenpieper.

Die Hecken säume an den Waldrändern, die von Feldgehölzen und Gebüsch durchsetzten Magerweiden, die horizontalen Wildhecken auf den alten Rainen der

Tab. 32: Waldmäntel, Hecken und Feldgehölze im Brakeler Bergland und in der Steinheimer Börde. (Bei den Waldmänteln ist der Bestand eines 50 m breiten Streifens am Waldrand gewertet worden.)

Gemarkung Probefläche in ha m über NN Kennzeichen	Nieheim 5,0 bei 160 Eichenwaldrand schwacher Mantel	Ovenhausen 2,4 bei 300 Buchenwaldrand starker Mantel	Nieheim 3,7 bei 160 Acker und Grün- land mit Flecht- hecken	Bökendorf 5,3 um 230 Weide und 1,1 ha Gebüsch und Feldgehölz
Ringeltaube	.	.	.	1
Baumpieper	1	1	.	.
Heckenbraunelle	.	.	.	2
Gartengrasmücke	1	1	1	.
Mönchsgrasmücke	2	1	.	.
Klappergrasmücke	.	.	.	4
Dorngrasmücke	1	1	.	.
Zilpzalp	2	1	.	1
Gartenrotschwanz	1	.	.	.
Singdrossel	1	.	1	.
Amsel	.	1	.	.
Sumpfmeise	.	.	.	1
Blaumeise	2	.	.	.
Kohlmeise	3	2	.	4
Goldammer	1	1	1	4
Buchfink	4	3	.	5
Hänfling	.	.	1	1
Feldsperling	.	.	2	4
Elster	.	.	.	1
Rabenkrähe	1	.	.	1
Zahl der Arten	12	9	5	12
Abundanz, P/ha	4,8	5,5	1,6	5,5

Muschelkalksteilhänge und die Flechthecken sind nicht nur als Brutplätze besonders bevorzugt und geben diesen Probeflächen höhere Besiedlungsdichten (vgl. Tab. 32) als den großen Waldungen, sie sind auch beliebte Stützpunkte für Durchzügler wie Drossel-, Laubsänger-, Ammern- und Finkenarten und dienen im Winterhalbjahr zusammen mit den jungen Nadelholzschonungen und den in beiden Landschaften sehr schwach verbreiteten Röhrrieten als Schlafplatz für diese Arten wie auch für Stare.

Das Steinheimer Becken wird fast ganz landwirtschaftlich genutzt. Im Gegensatz zur Wesertalung, wo Weizen und Hackfrüchte das Bild bestimmen, herrscht in diesem Gebiet ein A c k e r bau, bei dem die Hackfrüchte zurücktreten und Roggen, Hafer und Menggetreide sehr stark angebaut werden. Der Brutvogelbesatz ist nach den wenigen Probeflächenaufnahmen noch dünner als und ebenso artenarm wie in der Wesertalung. Dabei scheint der Sumpfrohrsänger erst seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts hier aufzutreten. Er bevorzugt den Winterroggen. Der Kiebitz, der die Steinheimer Börde und das Brakeler Bergland bis 1930 wohl fast ganz verlassen hatte, zeigt seit den 50er Jahren eine deutliche Zunahme. Neben Brutpaaren auf feuchten Wiesen findet man ihn jetzt stark in Hackfrucht- und gelegentlich in Feuchtstellen von Getreideäckern. Auf 2 Äckern mit starkem Getreideanteil im Brakeler Bergland (20,0 und 28,8 ha) trat die Feldlerche 1961 mit einer Dichte von 0,43 bzw. 0,32 P/ha auf. Außerdem wurden noch je ein Sumpfrohrsänger und auf der einen Fläche ein Rebhuhn und ein Fasan gezählt.

Außerhalb der Brutzeit werden die Felder von vielen Vögeln benachbarter Lebensräume und von Durchzüglern und Wintergästen aufgesucht. Bis zur Ernte fallen Schwärme von Haus- und Feldsperlingen ein, die nachher von Rabenkrähen, Hänflingen und Goldammern verstärkt werden. Mäusebussarde, Rotmilane und

Turmfalken machen auf die Kleinsäger Jagd. Im September ziehen Schwärme von Buch- und Bergfinken, Trupps von Braunkehlchen und Steinschmätzer über die frisch bearbeiteten Äcker. Der Zug der Kiebitze geht bis in den Spätherbst. Sie bevorzugen die Steinheimer Börde gegenüber dem Bergland, aber nicht so stark wie die Wesertalung. In der Steinheimer Börde fallen die Saatkrahen das ganze Jahr über, besonders aber im Hochwinter auf, wenn die Schwärme der Feldlerchen und gelegentlich Trupps von Haubenlerchen schon abgezogen sind. Sperlinge und Goldammern, Rabenkrähen und Dohlen sammeln sich auf frisch gedüngten Äckern, die letzten Hänflinge und Heckenbraunellen suchen in Kohl- und Rapsfeldern Deckung. Hier können Schwärme von Ringeltauben verheerend wirken. Schon im Februar setzt der Rückzug der Lerchen ein, im März kommen die Kiebitze wieder, denen bis in den April die Buch- und Bergfinken und die Steinschmätzer folgen.

Bis auf ein paar Röhrichte mit Teich- und Sumpfrohrsängern, auch wenigen Rohrammerbrutpaaren und einigen kleinen Tümpeln mit Teichhühnern besitzt die Landschaft nur fließende Gewässer, die noch verhältnismäßig rein sind. Selbst in den langsamer fließenden Bächen der Steinheimer Börde, vor allem aber in den bewegten Bächen des östlichen Berglandes brüten Wasseramsel und Gebirgsstelze, an den Lehmufeln mit überhängender Grasnarbe häufig auch der Zaunkönig. An Lehmwänden der Emmer im Norden der Steinheimer Börde gibt es noch Uferschwalbenkolonien. Der Eisvogel ist selten geworden.

Fast alle Bäche des Brakeler Berglandes begleitet ein Erlen- oder Weidensaum. Er spielt für Brut- und Zugvögel eine ähnliche Rolle wie Waldmäntel, Hecken und Feldgehölze. Von September bis März beherrschen die Zeisigswärme diesen Lebensraum. Nach den Frühjahrshochwassern locken die nassen Wiesen entlang dieser Bachsäume Scharen von nahrungssuchenden Zugvögeln an. Im Kern der Steinheimer Börde stellen die Säume der stark mäandrierenden Bäche den Hauptanziehungspunkt für die Vogelwelt dar.

Am stärksten konzentrieren sich die Brutvögel in den beiden Landschaften in den Siedlungen, den kleinen Städten, mittleren Dörfern, die stark durchgrünt sind, den Schlössern mit ihren ausgedehnten Parks. Zwar liegen noch keine Bestandsaufnahmen vor, doch kann man sagen, daß sie neben den alten kulturfolgenden Arten Haus- und Feldsperling, Rauch- und Mehlschwalbe, Haus- und Gartenrotschwanz seit Jahrzehnten dem Girlitz und neuerdings fast überall der Türkentaube, nicht aber der Haubenlerche Wohnmöglichkeiten bieten. Dohle und Mauersegler brüten ebenfalls nur in einigen Orten. Dagegen sind überall der Grauschnäpper, schwächer der Gelbspötter vertreten. Grünling und Gimpel werden hier nach Amsel und Singdrossel immer stärker zu Stadt- und Dorfvögeln. Die Wacholderdrossel hat die meisten Parks von den Tälern her erobert, ist aber, wie der Girlitz, auch schon in der freien Landschaft anzutreffen. Die Schleiereule scheint ab-, der Waldkauz zuzunehmen.

Das Brakeler Bergland, in viel geringerem Maß die Steinheimer Börde, begünstigen durch große Abwechslung in der Bodengestalt wie in den Lebensräumen bei mäßiger Besiedlung durch den Menschen eine artenreiche, dicht siedelnde Vogelwelt.

Das Lipper Bergland

PETER HÖNER

Das Lipper Bergland (s. Karte 1) – geologisch eine Keupermulde – gehört zum Naturraum des Weserberglandes. Es grenzt im Norden an das Rinteln-Hamelner Weserland, im Westen an die Rumbecker Höhen und das Pyrmonter Bergland, im Süden an das Oberwälder Land und die Steinheimer Börde und im Westen an das Egge-Gebiet sowie an Ausläufer des Ravensberger Hügellandes. Das Lipper Bergland stellt den Übergang zwischen den flachwelligen Hügeln des Ravensberger Hügellandes und den bergigen Waldgebieten des Mittelgebirges dar. Die Höhenunterschiede schwanken zwischen 80 m im Westen (Beganiederung) und 497 m im Südosten (Köterberg).

Das Lipper Bergland ist eine Hügel-, Berg- und Beckenlandschaft, die im Norden und Westen – abgesehen von den Becken – durch Kuppen und Talungen kleinflächig strukturiert ist (ähnlich einer Parklandschaft), nach Südosten dagegen immer mehr den Charakter einer großräumigen Berg- und Beckenlandschaft annimmt, in der weitflächige Ackerbaugelände mit zusammenhängenden Waldungen wechseln. Der zumeist lößbedeckte Boden (vor allem in den Beckenlandschaften; s. Karte 3) wird zum größten Teil landwirtschaftlich genutzt (ca. 60 %)*. Getreide (Roggen und Weizen) und Hackfrucht (besonders Zuckerrüben) überwiegen. Etwa 60 % der Ackerbauflächen werden mit Getreide, 25 % mit Hackfrucht bewirtschaftet. Grünland (20 % der landwirtschaftlich genutzten Fläche) zieht sich vor allem in den Fluß- und Bachtalungen hin. Staufeuchte Mulden, steile Hänge, Bergkuppen und Höhenzüge sind mit Wald bestanden (ca. 27 % des Lipper Landes). In den tiefer gelegenen Gebieten sind es vor allem Eichen-Hainbuchen-Wälder und Bach-Erlen-Eschen-Wälder, in den höheren Lagen Buchen-Eichen-Wälder und Hainsimsen-Buchen-Wälder. Ersatzgesellschaften sind häufig an die Stelle der natürlichen Waldgesellschaften getreten, so vor allem reine Buchen- und Fichtenforste. Die Waldungen bestehen zu $\frac{2}{3}$ aus Laubhölzern – die Buche dominiert mit 80 %. Die Nadelwälder sind fast ausschließlich Fichtenforste. – Im Gegensatz zu den Einzel- und Streusiedlungen des Ravensberger Hügellandes sind geschlossene Haufen- und Wededörfer für das Lipper Land charakteristisch.

Dem Betrachter erscheint das Lipper Bergland als ein regelloses Durcheinander von Hügeln, Kuppen und Bergen, von Mulden, Tälern und Becken. Diese morphologische Vielgliederung zwingt zur Betrachtung kleinerer naturräumlicher Einheiten. Folgt man der Gliederung von MEISEL (1959 a und b), auf deren Darstellung im Folgenden immer wieder zurückgegriffen wird, so unterscheiden wir drei Landschaften:

Das westliche Lipper Bergland

Diese Berg- und Hügellandschaft wird im Süden von der Bega und im Westen von der Werre umflossen, stößt im Norden zwischen Herford und Vlotho an das Ravensberger Hügelland und wird im Osten durch den Heidelbecker Höhenzug gegen das östliche Lipper Bergland abgegrenzt. Keuper- und Mergeltone nehmen den größten Raum ein, werden aber häufig unterbrochen durch Sandsteinhöhenzüge und -kuppen. In den niedrigeren Gebieten lagert eine mäßig bis starke Lössschicht, so vor allem in den größeren Talbecken um Lemgo, Hillentrup und Humfeld und im Exter Hügelland. Diese weiten, hügeligen, flachwelligen Beckenland-

* Die prozentualen Flächenanteile beziehen sich überwiegend auf das politische Lippe, also auf die Kreise Detmold und Lemgo.

schaften werden fast ausschließlich ackerbaulich genutzt (Roggen, Weizen und Zuckerrüben). Nur in den Bach- und Flußniederungen tritt der weitflächige Ackerbau zurück und macht ertragreichen Fett- und basiphilen Feuchtwiesen Platz. Wald tritt lediglich auf Höhen und Kuppen oder auf staufeuchten Lößböden in geringem Maße auf, bisweilen als buschartige Feldgehölze. Die fast reinen Ackerbaugebiete sind vor allem durch geschlossene Haufendörfer besiedelt.

In den bergigeren Teilen des westlichen Lipper Berglandes nimmt die Waldbedeckung zu. Auf den Sandsteinzügen trifft man häufiger geschlossene, ausgedehntere Waldungen an (Salzuffer Keuper-Höhen, Hohenhauser Bergland, Wüstener und Vlothoer Bergland), die sich parzellenartig die steileren Hänge hinabziehen. Es sind hier vor allem artenarme Eichen-Hainbuchen-Wälder (*Quercus-Carpinetum*) und Buchen-Eichen-Wälder (*Fago-Quercetum*), die oft in reine Buchenwälder umgewandelt sind oder durch Fichtenforste ersetzt wurden. Durch den starken Wechsel von Sandsteinen, Kalken, Tonen und Mergeln bedingt, treffen wir jedoch – vor allem im Taller Bergland – fast alle im Bergland Westdeutschlands vorkommenden Waldgesellschaften an.

Ackerbau (überwiegend Roggen und Weizen) wird hauptsächlich in den Talungen, an den flachen Hängen und auf den flachwelligen Kuppen betrieben. Jedoch sind die Ackerflächen hier zumeist nicht so weiträumig wie in den Beckenlandschaften. In den breitsohligen Haupttälern ziehen sich Fettweiden und -wiesen entlang.

Ein großes, zusammenhängendes Waldgebiet, das nur an den Rändern besiedelt und ackerbaulich genutzt wird, sind die Lemgoer Berge (bis 346 m aufragende Keuperhöhen). Hier stocken auf frischen, lehmigen und trockneren sandigen Böden Eichen-Hainbuchen-Wälder und Buchen-Eichen-Wälder, in höheren Lagen Hainsimsen-Buchen-Wälder (*Luzulo-Fagetum*). Ersatzgesellschaften (Fichtenforste) sind großflächig eingestreut.

Auf der Schwelle der ausgedehnten Waldungen der Lemgoer Berge zum Lemgoer Becken (Gemeinde Lüerdissen) wies ein 2 ha großes Gebiet eines Fichtenhochwaldes (ca. 60–80jährig) 1959 eine Abundanz von 7 P/ha auf. (Alle Abundanzen sind bereinigte Abundanzen, s. DIRCKSEN: Monographie des Ravensberger Hügellandes.) Es dominierten der Buchfink mit 2 P/ha und Wintergoldhähnchen mit 1,5 P/ha; als weitere Arten waren vertreten: Tannenmeise, Amsel und Rotkehlchen mit je 1 P/ha und Singdrossel mit 0,5 P/ha. Die hohe Siedlungsdichte resultiert aus der Randlage des Gebietes und der relativ guten Durchsonnung (Exposition 16° Süd-Westen) (DIRCKSEN u. HÖNER 1963).

Eine 10–12jährige, an Felder grenzende Fichtenschonung auf den Salzuffer Keuper-Höhen – hinsichtlich der Besiedlung wohl im Optimalstadium – hatte 1960 eine Abundanz von 15,6 P/ha bei 7 Arten. Fitis mit 3,8 P/ha, Goldammer mit 3,1 P/ha, Heckenbraunelle und Gartengrasmücke mit je 2,5 P/ha, Hänfling mit 1,9 P/ha und Singdrossel mit 1,3 P/ha waren als Dominante anzusprechen (DIRCKSEN u. HÖNER 1963).

In einer nahegelegenen 3jährigen Buchenschonung (1,6 ha) betrug 1960 die Siedlungsdichte 3,8 P/ha (4 Arten), wobei Baumpieper und Goldammer mit je 1,3 P/ha, Dorngrasmücke und Fitis mit je 0,6 P/ha vertreten waren (DIRCKSEN u. HÖNER 1963).

Das östliche Lipper Bergland

Den größten Teil des westfälischen östlichen Lipper Berglandes nimmt das Bösingfelder Becken ein, das im Osten von den Rumbecker Höhen, im Westen von den Heidelbecker Höhen und im Süden von den Alverdissener Höhen umschlossen wird. Durch die Exter und ihre Nebenbäche ist dieses Gebiet mannigfaltig gegliedert. Es wird vorwiegend landwirtschaftlich genutzt, wenn auch die zahl-

reichen parzellenartigen Wälder an den Steilhängen und in den Niederungen mit Staunässe dieser hügeligen Berglandschaft ein waldreiches Aussehen verleihen. Die Grünflächen nehmen hier einen größeren Raum ein als im westlichen Lipper Bergland.

Der sich im Westen anschließende Keuper-Sandsteinrücken der Heidelbecker Höhen (bis 300 m) ist fast ganz bewaldet mit Eichen-Hainbuchen-Wäldern, mit Buchen-Eichen-Wäldern und mit Hainsimsen-Buchen-Wäldern, die zum großen Teil durch Fichtenforste ersetzt sind.

Die im Süden das Bösingfelder Becken abschließenden Alverdissener Höhen sind großräumige, breite Rücken und Höhenflächen aus Sandstein und Mergel, die vornehmlich ackerbaulich genutzt werden. Steilere Hänge und Kuppen sind zumeist mit Fichtenforsten bestanden. So trifft man vor allem nördlich und nordöstlich von Alverdissen auf geschlossene Waldungen.

Auf den Keuper-Sandsteinrücken der Heidelbecker Höhen bei Langenholzhausen hatte ein 100jähriger Eichen-Hainbuchen-Wald (Aufnahmefläche 2,6 ha) 1961 eine Siedlungsdichte von 10,8 P/ha (18 Arten). Dominante waren Kohlmeise (1,5 P/ha), Blaumeise und Buchfink (je 1,2 P/ha) und Zaunkönig, Amsel und Rotkehlchen (je 0,8 P/ha) (DIRCKSEN u. HÖNER 1963).

Ein für die Alverdissener Höhen typischer Fichtenhochwald (ca. 120jährig) bei Asemissen wies 1959 eine Abundanz von 2,4 P/ha auf. Nur drei Arten waren in dem 2,3 ha großen, inmitten ausgedehnter Fichtenforsten gelegenen Untersuchungsgebiet vertreten: Wintergoldhähnchen mit 1,3 P/ha, Buchfink mit 0,9 P/ha und Ringeltaube mit 0,2 P/ha (DIRCKSEN u. HÖNER 1963).

Für eine ebenfalls auf den Alverdissener Höhen gelegene Fichtenschonung (ein 2,8 ha großer Ausschnitt aus einem großflächigen Aufforstungsgebiet) wurde 1959 eine Siedlungsdichte von 2,8 P/ha ermittelt mit den Arten Fitis (1,4 P/ha), Goldammer und Amsel (je 0,7 P/ha) (DIRCKSEN u. HÖNER 1963).

In einem artenarmen Farn-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum dryopteridetosum linnaeanae*) auf den Alverdissener Höhen in der Gemeinde Alverdissen wurden 1958 in einem 1,5 ha großen Untersuchungsgebiet 4 Arten (Kohlmeise, Rotkehlchen, Zilpzalp und Buchfink) als Brutvögel mit einer Abundanz von je 0,7 P/ha festgestellt. Die für die Hainsimsen-Buchenwälder typische niedrige Abundanz lag bei 2,7 P/ha (DIRCKSEN u. HÖNER 1963).

Das südliche Lipper Bergland

Das südliche Lipper Bergland liegt südlich der Bega. Der westliche Teil des Gebietes – die weitere Umgebung von Detmold – ist ein flachwelliges, nach Südosten zu stärker gegliedertes Hügelland, dessen Mergel-Tone und Sandsteine zum größten Teil mit Löß- und Geschiebelehm überlagert sind. Dieser vorwiegend ackerbaulich genutzte Teil des südlichen Lipper Berglandes hat durch eingestreute Hecken, feldgehölzartige Wälder und Gebüsche Parklandschaftscharakter und weist Ähnlichkeiten mit dem Ravensberger Hügelland auf. Nur im südöstlichen und östlichen Gebiet nimmt die Größe der Waldflächen zu (Buchen-Eichen-Wälder und Fichtenforste). Erwähnt sei die zusammenhängende Waldfläche des „Beller Holzes“. Wiesen und Weiden ziehen sich vor allem in den Talsohlen der Werre und des Ottern-Baches entlang. Die vielen kleinen Bachläufe und Rinnsale werden von langgezogenen Grünflächen, Gebüschen und Wäldchen (zumeist Bach-Erlen-Eschen-Wälder, *Carici remotae-Fraxinetum*) begleitet. Anstatt der sonst für das Lipper Bergland charakteristischen Haufendörfer sind hier Streu- und Einzelsiedlungen typisch, die eine Zersiedlung der Landschaft bewirken.

Nach Osten geht diese Hügellandschaft in das Blomberger Becken über, das durch die Blomberger Höhen nach Norden von dem Bartruper Becken getrennt

wird. Beide Beckenlandschaften haben Bördencharakter, weisen eine starke Lößdecke auf und werden fast ausschließlich als Ackerbaugebiete genutzt (Weizen und Zuckerrüben). Während im Blomberger Becken noch einzelne Waldreste von Eichen-Hainbuchen-Wäldern und – in feuchten Mulden – Bach-Erlen-Eschen-Wäldern stocken, fehlt dem Barntruper Becken der Wald nahezu völlig.

Große zusammenhängende Waldgebiete stellen die Blomberger und Schwalenberger Höhen dar, die durch das tief eingeschnittene, als Grünland genutzte Emmer-Tal voneinander getrennt sind. Nur am Rande dieser Keuperrücken und in den langgezogenen Senken der Schwalenberger Höhen liegen parzellenartige Ackerflächen und wenige zerstreute Siedlungen. Artenarme Eichen-Hainbuchen-Wälder an den Hängen der Berge, die in Buchen-Eichen-Wälder und Hainsimsen-Buchen-Wälder übergehen, bestimmen die Vegetationen. In steilen Schluchten des Schwalenberger Waldes gedeiht gelegentlich der Ahorn-Eschen-Schluchtwald (Phyllitido-Aceretum), eine montane Assoziation, die in Westfalen fast nur im Sauerland angetroffen wird. Einzelne Birkenbrücher (*Betuletum pubescentis*) sind in abflußlosen, vernästen Dellen eingestreut. Auf dem Köterberg – wie auch auf anderen entwaldeten Kuppen – treten als Ersatzgesellschaften der vormals hier stockenden Wälder Magerrasen auf.

Vom gesamten südlichen Lipper Bergland liegen nur ornithologische Untersuchungen über das Detmolder Hügelland und seine Randgebiete vor. Bestandsaufnahmen in den Beckenlandschaften und den großen Waldungen der Blomberger und Schwalenberger Höhen sind bisher noch nicht durchgeführt worden.

Typisch für das Detmolder Hügelland sind die Feldgehölze in den staufeuchten Talsohlen und auf den Bergkuppen. Ein Feldgehölz südlich von Detmold auf einem Bergrücken, hauptsächlich aus Buchen bestehend (Perlgras-Buchenwald, *Melico-Fagetum*), wies eine Siedlungsdichte von 5,7 P/ha auf. In dem 10 ha großen Untersuchungsgebiet waren 33 Arten vertreten. Kohlmeise, Zilpzalp und Buchfink (je 0,4 P/ha), Singdrossel, Amsel, Rotkehlchen, Dorngrasmücke, Sommergoldhähnchen und Baumpieper (je 0,3 P/ha) gehörten zu den häufigsten Arten. – Ein Feldgehölz (9,7 ha) in ebener Lage 2 km nördlich von Detmold, das von einem Bach durchflossen wird, weist die Pflanzenassoziation Bach-Erlen-Eschen-Wald und Eichen-Hainbuchen-Wald auf. Wahrscheinlich auf Grund der höheren Feuchtigkeit und der mannigfaltigeren Ausprägung der Vegetation lag hier die Abundanz bei 7,2 P/ha (35 Arten). Die Abundanzwerte für die häufigsten Arten waren: Kohlmeise 0,8 P/ha, Blaumeise 0,6 P/ha, Zaunkönig 0,5 P/ha und Amsel und Buchfink je 0,4 P/ha (SCHIERHOLZ).

Einen charakteristischen Ausschnitt des tiefer gelegenen Teiles des Detmolder Hügellandes erfaßt die Untersuchung eines „Kulissengeländes“ entlang einem Bachtal bei Fromhausen. Kleine Grünflächen, Gebüsche, Hecken, Einzelbäume und Pappel- und Fichtenanpflanzungen wechseln in bunter Folge. Entsprechend der Vielfalt der Vegetationstypen ist die Artenzahl (47) in diesem 20 ha großen Untersuchungsgebiet recht hoch. Die Siedlungsdichte betrug 4,7 P/ha. Amsel (0,4 P/ha), Singdrossel (0,3 P/ha), Kohlmeise, Buchfink und Goldammer (je 0,25 P/ha) waren die dominanten Arten. – Eine ähnlich gestaltete Fläche von 7,5 ha in der Werre-Talung 2 km nordwestlich von Detmold hatte eine Abundanz von 6,8 P/ha. Zaunkönig und Kohlmeise (je 0,5 P/ha), Amsel und Buchfink (je 0,4 P/ha) waren am häufigsten vertreten (SCHIERHOLZ).

Eine Ackerfläche (Knöterich-Melden-Acker, *Polygono-Chenopodium polyspermi*) bei Fromhausen hatte 1959 einen Getreideanteil von 65 %, einen Hackfruchtanteil von 24 %. In diesem 20 ha umfassenden Untersuchungsgebiet wurde eine Abundanz von 0,8 P/ha ermittelt. Den Hauptanteil der 6 vertretenen Arten hatten Feldlerche und Sumpffrohrsänger mit je 0,3 P/ha (DIRCKSEN u. HÖNER 1963).

Das Industriegebiet

WOLFGANG ERZ

Mit einem Beitrag über die Bergsenkungsgebiete von HEINZ-OTTO REHAGE

In ihrer Ausdehnung von 60 km zwischen den äußeren Stadtgrenzen von Duisburg und Dortmund und einer mittleren Breite von 25 km in der Nord-Süd-Richtung bilden der rheinische und der westfälische Teil der Industrie- und Stadtlandschaft des engeren „Ruhrgebietes“ eine Einheit. Im folgenden wird daher dieses ganze Gebiet behandelt, obwohl es über die Grenzen Westfalens hinausgeht.

Dieses von der Schwerindustrie, vom Kohlebergbau und von dichter Besiedlung geprägte Kerngebiet von fast 1 400 Quadratkilometern umfaßt als Ausschnitt aus der Verwaltungseinheit des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk (4 591 qkm) die Gemeinden Walsum, Kr. Dinslaken und Herten, Kr. Recklinghausen sowie die 18 kreisfreien Städte des Siedlungsverbandes. Die Gebiete außerhalb dieser Städte und Teile ihrer Außenbezirke sind landschaftsmäßig und ornithogeographisch den umgebenden Landschaftsräumen der Münsterländischen Parklandschaft (Nordteil des Industriegebietes) und des Süderberglandes (Südteil) zuzuordnen oder zeigen sogar (im Raum Dortmund-Unna) bördenhaften Charakter (vgl. Karte 1). Der Nordostteil des Verbandsgebietes zwischen Dortmund und Hamm weist zwar einige Einzelelemente der Industriegebietslandschaft auf (Zechen, Senkungsgebiete), ordnet sich jedoch nicht in die geschlossene Stadtlandschaft ein und kann daher hier nicht besonders behandelt werden. Im Bereich der nördlichen Ruhrhöhen von Dortmund, der Westausläufer des Haarstrangs sowie des Ardeygebirges mit 252 m NN und im Süden Essens (Stadtwald) zeigt die Landschaft als Ausläufer des Süderberglandes ein ausgeprägtes Relief, während merkliche Höhenunterschiede im Abfall zur Emscherniederung auf 60 m NN nicht festzustellen sind.

Die Stadt- und Industrielandschaft ist durch einen unverhältnismäßig hohen Anteil der Bebauung von durchschnittlich fast 30 % charakterisiert. Gebäude-, Hof- und Verkehrsflächen nehmen insgesamt 43 % des gesamten Kernraumes des Industriegebietes ein. Sie sind somit das bestimmende Landschaftselement für Vorkommen, Verbreitung und Zusammensetzung der Vogelwelt dieses Gebietes. Das gilt in gleichem Maße auch dann, wenn man als Lebensraumeinheit auch die in den Flächenstatistiken wegen unzureichender Erfassung oder andersartigen Definitionen mit insgesamt nur 2,7 % angegebenen Öd- und Unlandflächen hinzuzählt. In absoluter Größenangabe umfassen die Ödländereien im engeren rheinisch-westfälischen Industriegebiet 73 qkm und können in industriereichen Stadtkreisen bis auf 7 % ansteigen.

Der Anteil an Wäldern und Gehölzen beträgt immerhin noch 11 %, Friedhöfe und öffentliche Parkanlagen machen weitere 3 % aus. Die Kernzone zwischen Hellweg (in etwa der Verlauf der Bundesstraße 1) und Rhein-Herne-Kanal ist mit Ausnahme des Dortmunder Nordens und des Stadtgebietes von Castrop-Rauxel fast völlig waldfrei. Die größten Waldteile finden sich im Südwesten im Grenzgebiet der Stadtkreise Duisburg/Mühlheim, im Nordwesten im Bereich der Stadtgrenzen von Oberhausen und Bottrop und entlang der gesamten Ruhrhöhen im Süden des Industriegebietes. Feldgehölzähnliche Restwäldchen sind überall in der freien, landwirtschaftlich genutzten Fläche zu finden, vor allem in den „Siepen“ des südlichen Industriegebietes: relativ tiefen und schmalen Taleinschnitten, die von landwirtschaftlicher Nutzung wegen der Steilheit ihrer Hänge meist frei geblieben sind. Seit 1920 war es eines der Hauptziele des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk, die damals noch vorhandenen Waldreste von jeder Bebauung freizuhalten. Heute sind diese Flächen zumeist unter Landschaftsschutz gestellt und damit recht-

lich gesichert. Auch die Neuaufforstungen von Ödland im Bereich der großen Industriewerke, vor allem aber der Halden, begünstigen den hohen Anteil der Wald- und Gehölzflächen. Ein nicht unbedeutender Anteil der Waldbestände ist eingefriedigt oder wird im Parkstil bewirtschaftet.

Obwohl die Geschlossenheit und große Ausdehnung der Waldbestände im Industriegebiet, aber auch eine Ungestörtheit und Ruhe weitgehend fehlen, mangelt es nicht an der erstaunlich guten Ausprägung einer Waldavifauna im Industriegebiet.

Ungewöhnlich hoch ist der Anteil von Gartenland mit 8,5 % an der Gesamtfläche. Kleine, stark aufgesplitterte Waldflächen und Gehölzformationen der unteren Altersklassen, Weichholz-Aufforstungen der Halden und andere Rekultivierungsflächen schaffen in Verbindung mit den mit 3 % an der Gesamtfläche beteiligten Friedhöfen und Parkanlagen und dem Gartenland, insbesondere den randlichen Kleingartenanlagen, günstige Voraussetzungen für eine arborale Vogelfauna.

Unter den landwirtschaftlichen Nutzflächen von 37 % der Gesamtfläche verhalten sich Ackerland zu Wiesen- und Weideland wie 3 : 1. Trotzdem wird der Reichtum an sog. „Wiesenvögeln“ (Kiebitz, Wiesenpieper, Schafstelze, Braunkehlchen usw.) überraschen, doch haben sich diese Arten sehr stark auf andere Lebensräume (Äcker, Ödland) umgestellt. Größere freie Räume mit Äckern und Weiden sind fast regelmäßig in den nord-süd-verlaufenden Grenzbereichen zwischen den großen Stadtkreisen anzutreffen. Der Lößlehm im Bereich des Hellweges begünstigt ebenfalls die ackerwirtschaftliche Nutzung, so daß sich hier noch entsprechende Flächen zwischen Siedlungen, Verkehrs- und Industrieanlagen erhalten haben, die gute Bestände von Fasanen und Feldlerchen, aber auch noch von Rebhuhn und Kiebitz beherbergen. Außerhalb der Brutzeit sind diese Flächen Sammelgebiete für durchziehende oder überwinterte Saatkrähenschwärme, Finkenvögel, Feldlerchen und Schafstelzen. Die wenigen Wiesen und Weiden finden sich vor allem in den Feuchtbereichen des Ruhrtales, der Emscherniederung und Bergsenkungen. Sind letztere für die Brutvogelwelt besonders bedeutungsvoll, so werden die Wiesen des Ruhrtales vor allem von rastenden Vögeln auf dem Zuge oder bei der Überwinterung aufgesucht. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen mit eingesprenkten Gehölzteilen (Feldgehölze) und Einzelgehöften bieten im Nordteil und Mittelteil des Industriegebietes ein kleinräumiges Abbild der Münsterländischen Parklandschaft als Rest der ehemaligen bäuerlichen Landschaft der vorindustriellen Zeit, ohne deren Artenfülle und Individuenreichtum aufzuweisen. Zusammen mit größeren Ruderalflächen sind diese Bereiche vor allem Lebensraum für den Turmfalken.

Bei dem 2,6 %-Anteil der Gewässer an der Gesamtfläche handelt es sich nahezu ausschließlich um künstliche Gewässer: Kanäle, Hafenbecken, Parkteiche, Bergsenkungsgewässer. Während die Lippe das eigentliche Industriegebiet gar nicht und die Ruhr es nur randlich berührt, hat der Hauptfluß des Industriegebietes, die Emscher, keinerlei direkte Bedeutung mehr, da es sich praktisch um eine seit 1912 kanalisierte Abwasserrinne handelt. In den Nachfolgegehölzen (Parkanlagen, Aufforstungen, Gärten) der ehemaligen Bruchgebiete entlang des Emscherlaufs, aber auch des Ruhrtales und seiner Seitentäler, erreicht die Nachtigall eine erstaunliche Brutdichte. In ornithologischer Hinsicht sind der Baldeneysee in Essen und die größeren Senkungsteiche in Dortmund-Dorstfeld und Dortmund-Lanstrop heute die bedeutendsten Gewässer. Während der Baldeneysee in dieser Betrachtung ausgeklammert bleiben muß, da er kein Bestandteil der Industrielandschaft ist und im Kapitel „Gewässer“ behandelt wird, muß auf die Senkungsteiche mit ihrem Umland als Charakteristikum der Industriegebietslandschaft eingegangen werden (siehe gesondertes Kapitel von H. O. REHAGE am Ende dieser Darstellung.)

Insgesamt gesehen ist das Industriegebiet eine engverzahnte Mosaiklandschaft, die vollständig durch die hohe Bevölkerungs-, Industrie- und Verkehrsdichte ihr Gepräge erhalten hat. So ist im Kernraum des Industriegebietes die ursprüngliche Landschaftssubstanz einer reich gegliederten Kulturlandschaft völlig oder fast völlig verwandelt und zu extrem vegetationsarmen und landschaftsökologisch gleichförmigen Gebieten geworden. Nur wenige Teile (z. B. der Süden Wattenscheids und Teile von Bochum, Castrop-Rauxel, Witten und vor allem Dortmunds) weisen noch größere Flächen des vorhergegangenen Landschaftscharakters und neugestaltete Grünflächen auf. Nur im Süden von Mühlheim und Essen und an der südlichen Stadtgrenze von Witten und Dortmund hat sich nicht zuletzt durch landschaftsgestalterische Maßnahmen wieder ein landschaftsökologisches Gleichgewicht eingestellt, und es sind naturnahe Räume entstanden, in denen auch Mäusebussard, Wespenbussard, Sperber, Baumfalke, Grauspecht, Grünspecht, Waldohreule usw. als Vertreter der Waldvogelfauna mehr oder weniger regelmäßig anzutreffen sind. Noch heute sind die vielfältigen menschlichen Eingriffe, die großen Flächen laufenden Veränderungen und Umwandlungen aussetzen, bestimmende Faktoren für die Ausbildung und Entwicklung der Vogelwelt, die sich damit zu einem großen Teil mit äußerst labilen Lebensraumverhältnissen und zeitlich wie räumlich stark schwankenden Lebensraumbedingungen auseinanderzusetzen hat. So nur ist es zu verstehen, daß einzelne heimische Vogelarten und Artengruppen sich in ihrer Biotopwahl und Lebensweise umstellen („anpassen“) mußten, daß manche Arten in das Gebiet eingewandert sind, eine Einwanderung unterblieb oder daß andere Arten starken Bestandsschwankungen ausgesetzt sind. Mit der Anlage der Schlackenhalde tauchte z. B. der Flußregenpfeifer erstmals als Brutvogel im Industriegebiet auf (SÖDING 1953). Am augenfälligsten waren derartige Erscheinungen Ende des Krieges durch das Ausmaß der Zerstörungen von Stadt- und Industriegebieten und in der darauffolgenden Zeit des Wiederaufbaues, als Arten wie das Rebhuhn aus den Innenstadtbereichen wieder verschwanden (JOHN 1959) oder andere Arten wie Dohle und Hausrotschwanz stark abnahmen.

Aus dem bisher Gesagten wird auch deutlich, daß die anthropogen bestimmten Lebensraumfaktoren die natürlichen Einflüsse des Bodens, der Vegetation, des Ökoklimas und gelegentlich sogar des Großraumklimas usw. überlagern und teilweise stark in den Hintergrund treten lassen.

Beispiele dafür lassen sich darin erkennen, daß z. B. Vogelarten wie Wiesenpieper und Schafstelze auf nahezu vegetationslosem und trockenem Boden von Schlackenhalde siedeln, Singdrossel und Misteldrossel mehrfach zum Brüten innerhalb von Gebäuden übergehen oder zahlreiche direkt und indirekt kälteempfindliche Vögel wie Zaunkönig und Eulen-Arten die Verhältnisse des Eiswinters 1962/63 oder des schneereichen Februars 1969 im Bereich des Industriegebietes besser überstanden und sogar von außerhalb in die Industriestädte einwanderten.

Die Mosaiklandschaft des Industriegebietes läßt sich in einer Abstufung von naturnahen zu naturfernen Vogel Lebensräumen wie folgt gliedern.

Gewässer und ihre Uferbereiche

Die Stauseen des Ruhrlaufes werden im Kapitel „Gewässer“ (S. 126) behandelt, über die Bergsenkungsgebiete folgt auf S. 119 ein eigenes Kapitel von H. O. REHAGE.

Flüsse und Kanäle: Die im Industriegebiet vorhandenen natürlichen Wasserläufe werden von keiner charakteristischen Vogelwelt bewohnt, da es sich ausnahmslos um kleinere Bäche handelt. Gelegentlich taucht hier – wie an allen Wasserflächen – der Eisvogel auf. Auf dem Rhein-Herne-Kanal hält sich als

charakteristische Vogelart die Lachmöwe in einzelnen Stücken im Sommer, in größerer Anzahl im Winterhalbjahr auf. Rhein-Herne-Kanal und Ruhr werden beim morgendlichen Einflug und abendlichen Abflug zu den Schlafplätzen, die vermutlich am Niederrhein liegen, als Leitlinien benutzt. Die offenen Gewässerränder sind im Winter beliebte Nahrungsplätze für überwinternde Bachstelzen, Wiesenpieper, Amseln und in geringerem Maße für andere Kleinvögel.

Teiche: Auf den zahlreichen Teichen in den Parkanlagen sind Stockente und Teichhuhn regelmäßige Brutvögel und Überwinterer. Das gilt nicht nur, solange diese Teiche eisfrei bleiben oder gehalten werden, sondern auch in vereistem Zustand, solange dort noch gefüttert wird. Meistens sind derartige Teiche von Ziergeflügel und der Hochflugbrut-Form der Stockente besetzt.

Die winterlichen Ansammlungen von Stockenten und Teichhühnern weisen auf Zuwanderung aus anderen Bereichen hin.



Abb. 23: Westfälischer Friedhof mit Hecken, Büschen und Bäumen – Zentralfriedhof in Münster (L. FRANZISKET).

Baum- und gebüschbestandene Flächen

Wälder und Feldgehölze: Besonders die vom Süden auf den auslaufenden Höhen des Süderberglandes (Sauerland und Niederbergisches Land) in das Industriegebiet hineinragenden Waldungen mit teilweise parkartig umgeformten Waldteilen wie im Dortmunder Rombergpark weisen noch natürliche Vogelgemeinschaften mit dem Waldlaubsänger als Leitart und einem starken Höhlenbrüteranteil auf (Tab. 33). Der Grauspecht, der vor allem in den ausgedehnten Buchenhochwäldern des Essener Südens in mehreren Brutpaaren auftritt, erreicht im Industriegebiet die nördliche Grenze seiner mehr oder weniger submontanen Verbreitung. Zerstreut, aber nicht selten ist der Kleinspecht zu finden, der auch in den nördlichen Waldungen auftritt.

Unter den Greifvögeln ist der Habicht als Brutvogel aus dem Gebiet verschwunden, erscheint jedoch in einzelnen Exemplaren zur Zug- und Winterzeit und tritt außerhalb am unmittelbaren Rand als Brutvogel auf. Mäusebussard und Wespenbussard dringen von der Ost- und Nordgrenze in Einzelbrutpaaren ein.

Tab. 33: Brutvogelbestandsaufnahmen in Wäldern des Industriegebietes (Abundanzen).

	I	II	III
Waldlaubsänger	0,2	.	.
Kleiber	0,1	.	.
Rotkehlchen	0,2	.	.
Rabenkrähe	0,1	.	.
Ringeltaube	0,1	0,2	.
Star	0,1	0,2	.
Mönchsgrasmücke	0,1	0,2	.
Kuckuck	0,1	0,1	.
Gartenrotschwanz	0,2	.	0,1
Fitis	0,1	0,4	0,3
Amsel	0,2	0,4	0,1
Buchfink	0,2	0,1	0,3
Zilpzalp	0,2	0,2	0,1
Zaunkönig	0,2	0,2	0,1
Blaumeise	0,1	0,1	0,1
Gartenbaumläufer	.	0,1	.
Nachtigall	.	0,3	.
Pirol	.	0,1	.
Sumpfrohrsänger	.	0,1	.
Goldammer	.	0,2	.
Singdrossel	.	0,2	.
Gartengrasmücke	.	0,4	0,1
Heckenbraunelle	.	0,1	0,2
Dorngrasmücke	.	0,1	0,2
Baumpieper	.	0,1	0,1
Gelbspötter	.	0,1	0,1
Grauschnäpper	.	0,1	0,1
Kohlmeise	.	0,2	0,1
Misteldrossel	.	0,1	0,1
Hausrotschwanz	.	.	0,1
Zahl der Paare	19–23	66	24
Zahl der Arten	15	24	16
Abundanz	2,3–2,8	3,9	2,0

- I. Hainsimsen-Buchenwald (8,2 ha) als Ausschnitt aus dem Waldgebiet der Hacheneyer Mark in Dortmund; Hochwald mit üppigem *Ilex*-Unterwuchs; Waldboden kahl. Bestandsaufnahme 1957 durch ERZ u. KREBS (1957).
- II. Laubmischwald in Dortmund-Hostedde, überwiegend Eichen-Hainbuchenwald (16,9 ha) mit 80–100jährigen Rotbuchen und Unterholz, 3–4jähriger Rotbuchenschonung und 10jähriger Pappelaufforstung. Bestandsaufnahmen 1962 und 1963 von REHAGE.
- III. Eichenwald (12 ha) in Castrop-Rauxel (Habinghorster Wald) in der Nähe eines Industriegeländes. Bestandsaufnahme 1962 von HINZ.

Tab. 34: Bestandsaufnahmen auf Friedhöfen, in Parks und im Gartengelände des Industriegebietes (bei mehrjährigen Bestandsaufnahmen ist der Mittelwert der Abundanzen angegeben).

	I	II	III	IV	V	VI	VII
Amsel	0,6	1,7	2,4	1,8	0,5	2,3	2,1
Buchfink	0,1	0,9	0,9	0,5	0,1	1,5	0,3
Grünling	0,4	0,9	0,8	1,5	0,4	1,1	0,7
Haussperling	0,3	1,5	1,0	1,8	*)	1,7	0,5
Feldsperling	0,3	0,5	0,3	1,5	0,2	0,7	0,2
Zilpzalp	0,3	0,7	0,4	0,3	0,2	0,5	0,4
Ringeltaube	0,2	0,7	0,6	0,3	0,1	1,0	0,1
Türkentaube	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,4	.
Star	0,2	0,5	0,5	0,5	0,2	0,8	0,2
Gartenrotschwanz	0,3	0,5	0,2	0,3	0,2	0,5	0,3
Heckenbraunelle	0,2	0,4	0,4	0,5	0,1	0,3	0,6
Kohlmeise	0,3	0,4	0,4	0,8	0,2	0,4	0,4
Blaumeise	0,1	0,3	0,3	0,5	0,1	0,3	0,2
Zaunkönig	0,1	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,5
Rotkehlchen	0,1	0,2	0,4	0,3	0,1	0,2	0,2
Grauschnäpper	0,1	0,1	0,1	0,3	0,1	0,2	0,2
Elster	0,1	0,1	0,1	.	0,1	0,2	.
Mönchsgrasmücke	0,2	0,8	0,3	.	0,1	0,2	.
Zaungrasmücke	0,1	0,2	0,2	0,3	0,03	.	0,2
Dorngrasmücke	0,1	.	0,1	.	0,1	0,2	0,2
Gartengrasmücke	0,1	0,1	0,1	.	0,1	.	0,2
Fitis	0,3	0,5	0,3	.	0,2	.	0,2
Singdrossel	0,1	0,1	.	0,3	0,1	0,2	0,1
Misteldrossel	0,1	0,1	(0,3)	.	0,1	.	0,1
Gelbspötter	.	0,1	0,2	0,3	.	0,3	.
Dompfaff	.	0,1	0,1	.	.	.	.
Sumpfmeise	.	0,1	0,1	.	.	.	.
Weidenmeise	0,03	.	.	.	0,03	.	.
Kernbeißer	.	0,1	.	.	0,1	.	.
Nachtigall	0,1	.	.	.	0,1	.	.
Eichelhäher	0,1	.	.	.	0,1	.	.
Bachstelze	0,1	.	.	.	0,1	.	.
Kuckuck	0,03	.	.	.	0,03	.	.
Teichhuhn	0,03	.	.	.	0,1	.	.
Stockente	0,1	.	.	.	.	.	.
Rabenkrähe	0,03	.	.	.	.	.	.
Pirol	0,03	.	.	.	.	.	.
Wendehals	0,03	.	.	.	.	.	.
Hänfling	.	.	.	.	0,1	.	0,6
Stieglitz	.	.	.	.	0,03	.	0,1
Turteltaube	.	.	.	.	0,1	.	.
Baumpieper	.	.	.	.	0,1	.	.
Schafstelze	.	.	.	.	0,03	.	.
Waldlaubsänger	.	.	.	.	0,03	.	.
Gartenbaumläufer	.	.	.	.	0,03	.	.
Kleiber	.	.	.	.	0,03	.	.
Girlitz	.	.	.	.	.	0,2	0,2
Fasan	.	.	.	.	.	.	0,1
Zahl der Paare	153	189	150–152	48	148	74	84
Zahl der Arten	34	28	26	19	39	22	25
Abundanz	4,4	12,7	10,4	12,0	3,7	13,0	8,4

I. Westfriedhof (33 ha) in Oberhausen; alter Baumbestand einheimischer und ausländischer Hölzer, dichtes Gebüsch mit weiten Rasenflächen wechselnd; verlandeter Lauf der alten Emscher; 2–3 künstliche Nisthöhlen pro ha. – Bestandsaufnahme 1966 (HYLA 1967).

*) Haussperling bei der Bestandsaufnahme nicht berücksichtigt;

- II. Südwestfriedhof (15 ha) in Dortmund am Südwestrand der Innenstadt; alter, aufgelockerter Baumbestand, aufgelockertes Gebüsch, sehr geringer Anteil von Rasenflächen. – Bestandsaufnahme 1966 (Erz 1967 h).
- III. Ostfriedhof (14,5 ha) in Dortmund innerhalb eines Wohnviertels; dichter, alter Baumbestand, viel Gebüsch mit relativ hohem Koniferenanteil, Rasenflächen. (Der Abundanzwert für die Misteldrossel wurde aus einer Bestandsaufnahme des Jahres 1966 (Erz 1967) eingesetzt.) — Bestandsaufnahmen 1961 und 1962 (Erz 1964 a).
- IV. Landwehrfriedhof (4 ha) in Oberhausen; von allen Seiten umschlossener Friedhof mit lockerem Baumbestand, vorwiegend aus Pyramidenpappeln ohne größere Rasenflächen und mit geringem Gebüschanteil. — Bestandsaufnahme 1964 (HYLA 1967).
- V. Kaisergarten (39, 5 ha) in Oberhausen. Der nördliche Teil zeigt Anklänge an den Auenwald des ehemaligen Emscherlaufes mit sumpfigen Bodenstellen, im Südteil ausgedehnte Rasenanlagen mit Blumenrabatten, Sportanlagen und Stadtgärtnerei. Im Park liegt ein kleines Freigehege; starker Besucherverkehr. — Bestandsaufnahme 1966 (HYLA 1967).
- VI. Westpark (5,6 ha) in Dortmund, inmitten eines Wohngebietes; große Rasenflächen mit lockerem Baumbestand und einigen Gebüschgruppen (insbesondere Rhododendronbüsche). — Bestandsaufnahmen 1961 und 1962 (Erz 1964 a).
- VII. Kleingartengelände (10 ha) in Dortmund mit Obstbäumen und -sträuchern, Weißdornhecken als Einfriedigung, vereinzelte Koniferen; künstliche Nisthöhlen. — Bestandsaufnahmen 1961 und 1962 (Erz 1964 a).

Die geringen Bestände aller Greifvögel, so auch des in allen großen Stadtkreisen des Industriegebietes als Brutvogel – selbst in parkartigen Waldbeständen – auftretenden Baumfalken, schwanken von Jahr zu Jahr beträchtlich. Eine Gefährdung der Greifvögel ist in diesem bevölkerungsreichen Gebiet vor allem durch Aushorungen gegeben. Aus diesem Grunde werden Ortsangaben für Brutvorkommen der Greifvögel hier nicht gemacht. Der Turmfalke ist weniger ein Baumbrüter als vielmehr Brutvogel an Gebäuden und Steilwänden von Felshängen, Steinbrüchen und hohen Industrieländen.

Feldgehölze sind im Industriegebiet bisher noch nicht eingehend auf ihre Vogelbestände untersucht worden, doch sind sie arten- und individuenärmer als die der Münsterländischen Parklandschaft. In fruchtbaren Lagen der Flußtäler und der Siepen findet sich die Nachtigall, in den Gebüschformationen der Feldschwir als Charaktervogel.

Auf die Aufforstungen der Industrieländen wird weiter unten eingegangen.

Friedhofs- und Parkanlagen sind in ihrer Anzahl und großen Ausdehnung charakteristische Lebensräume einer gemischten Wald- und Gebüschvogel-Formation (s. Tab. 34 und Abb. 23). — Auf den reichlich mit in- und ausländischen Koniferen bepflanzten Friedhöfen schritt früher der Sperber zur Brut und kann auch heute noch erwartet werden. Tannenmeise und Wintergoldhähnchen werden hier vereinzelt als Brutvögel angetroffen. Das gilt auch für die relativ geringen Fichtenbestände der Wälder und der Parkanlagen, in denen auch der Fichtenkreuzschnabel schon brutverdächtig angetroffen wurde.

Besonders im Winter weisen Friedhofs- und Parkanlagen große Vogelansammlungen auf, weil fast überall Futterstellen von den Stadtverwaltungen und Vogelschutzverbänden, aber auch von zahlreichen Einzelpersonen unterhalten werden. Zeisige, Bergfinken, Gimpel, Buchfinken und andere Arten treten dann nirgends so zahlreich auf wie hier. Zur Brutzeit erhöhen die in allen diesen Anlagen angebrachten künstlichen Nisthöhlen in Verbindung mit einer nirgendwo sonst auf so engem Raum betriebenen Vogelhege die Siedlungsdichte beträchtlich.

Gärten: Auch die Vogelwelt der großflächigen Gartengebiete der Stadtränder zeigt Übergänge zur Waldvogelwelt (s. Tab. 34), sie sind jedoch am stärksten von Gebüschvögeln besiedelt, unter denen die Amsel ihr Besiedlungsoptimum erreicht. In Gartengebieten werden Arten wie Amsel, Grünling, Gimpel und Türkentaube relativ stark verfolgt, um die durch diese Arten verursachten Schäden zu verringern.

Landwirtschaftliche Nutzflächen

Mit wenigen Ausnahmen finden sich auf den oft in überraschender Ausdehnung vorhandenen Landwirtschaftsflächen des Industriegebietes die gleichen Arten, die in der freien Landschaft angetroffen werden (Tab. 35). Charakteristisch ist, daß die meisten Arten, die sonst als Wiesenvögel gelten, sich auf die Ackerflächen und von

Tab. 35: Bestandsaufnahmen auf landwirtschaftlichen Nutzflächen und auf Ödland (Abundanzen).

	I	II	III	IV	V
Feldlerche	1,0	0,4	0,8	0,3	0,5
Schafstelze	0,1	0,1	0,3	0,8	0,3
Rebhuhn	0,2	0,3	0,3	.	0,3
Wiesenpieper	0,1	.	.	0,3	0,3
Steinschmätzer	0,1	0,1	.	.	.
Braunkehlchen	.	.	.	0,3	.
Bachstelze	.	.	.	0,3	.
Fasan	.	0,1	.	.	.
Kiebitz	0,1	.	.	.	.
Grauammer	0,2	.	.	.	.
Sumpfrohrsänger	0,2	.	.	.	.
Dorngrasmücke	0,1	.	.	.	.
Amsel	0,1	.	.	.	.
Zahl der Paare	37	14	5	7	5
Zahl der Arten	10	5	3	5	4
Abundanz	1,9	0,9	1,2	1,8	1,0

- I. Baumlose Ackerflur (20 ha) in Dortmund-Asseln aus 1/3 Hackfruchtäckern und 2/3 Getreidefeldern. – Linientaxierung 1962 entlang eines Feldweges von REHAGE.
 II. Ackerfläche (16 ha) in Dortmund-Dorstfeld. – Bestandsaufnahmen 1960 und 1961 von OPPERMAN.
 III. Ackerfläche (4 ha) in Oberhausen-Dümpten; Roggen-Weizenschlag im Winkel von 2 stark befahrenen Straßen. – Bestandsaufnahme 1966 von HYLÄ (1967).
 IV. Ungenutzte Grasfläche mit starkem Anteil von Ruderalvegetation (4 ha) in Oberhausen, einem großen Industriegebiet unmittelbar benachbart. – Bestandsaufnahme 1966 von HYLÄ (1967).
 V. Feuchte Wiese (4 ha) an der Emscher in Dortmund. – Bestandsaufnahme 1960 von ERZ.

hier auch auf Ödland- und Ruderalflächen umgestellt haben. Das gilt selbst für das Braunkehlchen, erst recht für Kiebitz, Schafstelze und Wiesenpieper. – Eine charakteristische Vogelart der mit Gebüsch durchsetzten Landwirtschaftsflächen und Ödländereien im Industriegebiet ist der Sumpfrohrsänger. Im Osten des Gebietes, im östlichen Teil des Stadtkreises Dortmund, ist die Grauammer eine charakteristische Vogelart der Feldflur.

Industrie- und Verkehrsflächen

Mit Ausnahme der bebauten Teile des Industriegeländes zeigt die Vogelwelt Überleitungen zu der der Landwirtschaftsflächen.

Großflächige Industrieanlagen (Abb. 24) sind dadurch gekennzeichnet, daß sie ausgedehnte und hohe Gebäudekomplexe (Abb. 25) und technische Konstruktionen (Hochöfen, Kokereien, Fördertürme, Gasometer, Kühltürme, Schornsteine, Verlade- und Hebeeinrichtungen) besitzen, für die Turmfalke, Dohle, Mauersegler und Hausrotschwanz charakteristische Vogelarten sind. Daneben bieten weite, ruhige und ungestörte Lagerplätze und Ruderalflächen Brutplätze für Steinschmätzer, Bachstelze, Haubenlerche, Schwarzkehlchen als typische „Industrievögel“, aber auch für Wiesenpieper, Schafstelze und Flußregenvögel, während die gebüschreicheren Teile von Heckenbraunelle, Dorngrasmücke,



Abb. 24: Ausschnitt aus einem Industrierwerk mit Gebäuden, Gleisflächen und Ödland, im Hintergrund eine Halde. Brutbiotop für Hausrotschwanz, Steinschmätzer, Wiesenpieper und Schafstelze (W. Erz).



Abb. 25: Verlassene Werkshalle. Brutplatz von Misteldrossel, Amsel, Hausrotschwanz und Hausperling (W. Erz).

Rebhuhn und Fasan besiedelt werden. Die teilweise völlige Ruhe und Abgeschlossenheit derartiger Räume sind sicherlich ein wesentliches Kriterium für das reiche Vogelvorkommen (s. Tab. 36) und für die Möglichkeit der Lebensraumumstellungen, wie sie bei den schon im Zusammenhang mit dem Auftreten auf den Ackerflächen genannten Arten zu finden sind.

Tab. 36: Bestandsaufnahmen auf heterogenem, großflächigem Industriegelände (Abundanzen: Paare pro 10 ha).

	I	II	III
Hausperling	1,5	0,5	0,9
Hausrotschwanz	0,6	0,5	0,4
Mauersegler	0,5	0,4	0,2
Amsel	0,5	0,5	0,2
Bachstelze	0,5	0,3	0,3
Star	0,5	0,2	0,2
Steinschmätzer	0,5	0,2	0,1
Wiesenpieper	0,2	0,1	0,1
Fitis	0,1	0,1	0,2
Heckenbraunelle	0,1	0,1	0,1
Dorngrasmücke	0,1	0,2	0,03
Kohlmeise	0,1	0,1	0,1
Schafstelze	0,1	0,04	0,03
Baumpieper	0,04	0,1	0,1
Schwarzkehlchen	0,04	0,04	0,1
Rebhuhn	0,04	0,04	0,1
Hänfling	0,04	0,04	0,1
Turmfalke	0,04	0,04	0,03
Haubenlerche	0,04	.	0,1
Flußregenpfeifer	.	0,1	0,03
Fasan	.	0,04	0,1
Gartenrotschwanz	0,07	.	.
Braunkehlchen	0,04	.	0,03
Feldsperling	0,1	.	.
Zilpzalp	.	0,1	.
Grünling	0,04	.	.
Elster	0,04	.	.
Ringeltaube	.	0,04	.
Zahl der Paare	148	110	127
Zahl der Arten	25	22	22
Abundanz (P/10 ha)	5,4	4,5	3,2

- I. Gelände des Hüttenwerkes Oberhausen (227 ha) in Oberhausen mit Hochofenanlage, Walzwerk, Gleisanlage, Lagerplätzen, Ruderalflächen usw. – Bestandsaufnahme 1966 von ERZ und HYLÄ (ERZ 1967 h).
- II. Gelände der früheren Dortmund-Hörder-Hüttenunion (245 ha) in Dortmund-Hörde; Gebietscharakteristik wie unter I., zusätzlich 2 Schlackenhalden. – Bestandsaufnahme 1961 von ERZ (1967 h).
- III. Gelände der Hoesch AG (397 ha) in Dortmund. Gebietscharakteristik wie unter I., nur großräumiger mit größerem Anteil von Ruderalflächen. — Bestandsaufnahme 1961 von ERZ (1967 h).

Kleinflächige Industrieanlagen weisen diese Ungestörtheit selten auf, es fehlen die weiten Ruderalflächen, so daß diese Lebensräume in ihrer Vogelwelt (s. Tab. 37) mehr den bebauten Gebieten menschlicher Siedlungen ähnlich sind.

Hafenanlagen, Gleisanlagen und Straßen sind Gebietsteile, deren verhältnismäßig kleinräumige Ausdehnung nur wenigen Arten Vorkommensmöglichkeiten bietet (s. Tab. 37). Sie besitzen eine artenarme, aber sehr

Tab. 37: Bestandsaufnahmen auf kleinflächigem Industrie- und Bahnhofsgelände (Abundanzen).

	I	II	III	IV	V	VI	VII
Hausrotschwanz	0,5	0,4	0,1	0,1	0,2	0,1	0,04
Hausperling	0,2	0,4	0,2	0,6	1,9	0,4	0,2
Amsel	0,5	0,4	0,1	0,02	0,1	.	0,04
Bachstelze	.	0,4	0,1	0,02	0,02	.	.
Heckenbraunelle	0,2	0,5	0,04	.	0,02	0,07	.
Star	.	.	0,04	0,1	0,02	0,2	0,04
Steinschmätzer	.	.	0,04	0,03	0,02	.	.
Gartenrotschwanz	0,5	0,4	.	.	0,02	.	.
Mauersegler	.	.	.	0,1	.	.	.
Turmfalke	.	.	.	0,02	.	.	.
Kohlmeise	0,2	0,2	.	.	.	.	.
Hänfling	0,2	.	.	.	.	.	0,04
Grünling	0,2	0,2	.	.	.	.	.
Zaunkönig	.	0,2	.	.	.	.	.
Grauschnäpper	.	0,2	.	.	.	.	.
Haustaube (verw.)	.	.	.	.	0,09	.	.
Blaumeise	.	.	.	.	0,02	.	.
Haubenlerche	.	.	.	.	.	0,07	.
Rauchschwalbe	.	.	.	.	.	0,07	.
Dorngrasmücke	.	.	.	.	.	.	0,04
Zahl der Paare	11	17	16	55	32	14	9
Zahl der Arten	8	10	7	8	10	6	6
Abundanzen	2,6	3,0	0,6	0,9	0,6	1,0	0,4

- I. Industriegelände (4,3 ha) mit Gebäuden, Hoffläche und Lagerplätzen der Ziegel- und Betonwerke in Castrop-Rauxel. – Bestandsaufnahme 1963 von HINZ.
- II. Industriegelände (5,6 ha) wie unter I. der Westholz AG in Castrop-Rauxel. – Bestandsaufnahme 1963 von HINZ.
- III. Gelände einer Zeche und Kokerei (26,3 ha) in Dortmund-Ewig; Gebietsbeschreibung wie unter I. – Bestandsaufnahme 1962 von REHAGE.
- IV. Industriefahen-Gelände (59 ha) in Duisburg-Ruhrort mit einzelnen Gebäuden, Öltanks, Lagerplätzen, Kohlen- und Schrottaufschüttungen. – Bestandsaufnahme 1966 von ERZ und HYLÄ (ERZ 1967 h).
- V. Teil des Hauptbahnhofgeländes (53,5 ha) Essen mit Gleisanlagen, Bahnsteigen, geringem Randgebüsch und Gebäuden. – Bestandsaufnahme 1966 von ERZ (1967 h).
- VI. Gelände des Bahnhofs Essen-West (14,5 ha); Gelände wie unter V., aber größere Gebäudeanteile und Lagerschuppen. – Bestandsaufnahme 1966 von ERZ (1967).
- VII. Gelände des Betriebsbahnhofs Dortmund (24 ha) mit geringerem Gebäudeanteil als Flächen V. und VI. und weniger Gebüsch. – Bestandsaufnahme 1966 von ERZ (1967 h).

charakteristische Vogelwelt. Bemerkenswert ist, daß der Wiesenpieper in zunehmender Tendenz zum Bewohner der grasbewachsenen Böschungen autobahnähnlicher Straßen (Bundesstraßen 1, 60, 288) im Industriegebiet wird, solange diese Böschungen frei von Sträuchern oder Bäumen bleiben.

Industriehalden sind typische Landschaftselemente des Industriegebietes mit einer charakteristischen Vogelwelt. Auf ihnen läßt sich die Sukzession der Vogelgemeinschaften gut verfolgen, wie sie in der Abfolge der Probeflächen I–IV in Tab. 38 zum Ausdruck kommt (vgl. auch Abb. 26).

Auf bewuchsfreien Halden siedeln sich Steinschmätzer und – in geringer Zahl – Flußregenpfeifer an. Mit zunehmendem Bodenbewuchs stellen sich Haubenlerche, Wiesenpieper, Feldlerche und Schafstelze als typische „Haldenvögel“ ein, denen mit aufwachsenden Sträuchern typische Gebüschvögel folgen. Doch bleibt die Halde, solange sie nicht völlig in einen parkartigen Zustand mit älterem Baumbewuchs übergeht, relativ artenarm.



Abb. 26: Industriehalde, teilweise aufgeforstet, in Dortmund-Dorstfeld. Brutbiotop des Steinschmätzers (H. O. REHAGE).

Tab. 38: Bestandsaufnahmen auf Schlackenhalden im Industriegebiet (Abundanzen).

	I	II	III	IV
Flußregenpfeifer	0,1	0,1	.	.
Steinschmätzer	0,1	0,1	0,2	.
Haubenlerche	0,1	0,1	0,2	.
Schafstelze	.	0,1	.	.
Wiesenpieper	.	0,1	0,4	.
Feldlerche	.	0,1	0,3	.
Schwarzkehlchen	.	0,1	.	0,1
Zilpzalp	.	0,1	0,2	0,4
Heckenbraunelle	.	0,1	0,3	0,3
Fitis	.	.	0,3	0,7
Amsel	.	.	0,5	0,7
Stieglitz	.	.	0,2	0,1
Dorngrasmücke	.	.	0,2	0,3
Gelbspötter	.	.	0,2	0,3
Grünling	.	.	0,2	0,4
Misteldrossel	.	.	0,2	0,1
Hänfling	.	.	0,5	.
Gartengrasmücke	.	.	.	0,3
Kohlmeise	.	.	.	0,1
Mönchsgrasmücke	.	.	.	0,1
Weidenmeise	.	.	.	0,1
Zahl der Paare	3	10	25	30
Zahl der Arten	3	9	14	14
Abundanzen	0,4	0,7	3,1	4,1

- I. Frisch aufgekippte Halde (8 ha) in Dortmund-Hörde mit Hochofenschlacke nahezu ohne jeden Bewuchs, nur kümmerliche randliche Grasflecken. – Bestandsaufnahme 1960 von ERZ.
- II. Junge Halde (15 ha) in Dortmund-Hörde mit geringem Gras- und Krautwuchs und einzelnen niedrigen Weiden-, Erlen- und Birkenbüschen. – Bestandsaufnahme 1960 von ERZ.

- III. Halde (8 ha) aus Abraum und Trümmerschutt in Oberhausen, zu 2/3 mit dichter Grasdecke, an einer Seite mit Bäumen und Sträuchern (Erle, Weißdorn, Holunder u. a.). – Bestandsaufnahme 1966 von HYL A (1967).
- IV. Halde (7 ha) aus Abraum, Schlacke und Trümmerschutt in Oberhausen, mit einem Weiden-dickicht, jungen Erlen und Robinien bestockt, teilweise grasbewachsene Freiflächen. – Bestandsaufnahme 1966 von HYL A (1967).

Alle Flächen des Industriegeländes sind in der Zeit des Flüggegewerdens der jungen Finkenvögel, des Zuges und bei der Überwinterung aufgrund ihrer reichen Ruderal- und Unkrautflora reiche Nahrungsplätze für Ansammlungen von Finkenvögeln, Ammern, Lerchen und Drosseln. Während der Zugzeiten können im Industriegelände und vor allem auf nicht zu stark bewachsenen Halden Arten wie Berghänfling, Schneeammer oder Ringdrossel als allerdings relativ seltene Gäste angetroffen werden.

Die großen Müllplätze der Großstädte werden zeitweilig von großen Vogelscharen aufgesucht. Im wesentlichen sind die folgenden 6 Arten anzutreffen: Rabenkrähe, Saatkrähe, Dohle, Lachmöwe, Star und Haussperling.

Bebaute Flächen

Mit nahezu 43 % der Gesamtfläche des rheinisch-westfälischen Industriegebietes nehmen Gebäude- und Hofflächen den größten Anteil ein. Die Vogelarten der menschlichen Siedlungen: Haussperling, Dohle, Mauersegler, verwilderte Haustaube, Star, Amsel, Türkentaube u. a. gehören somit zu den in absoluter Zahl häufigsten Vogelarten im Gebiet.

„Steinbauten, gepflasterte oder asphaltierte – überhaupt vegetationslose – Bereiche fangen die Niederschläge oberflächlich auf, leiten sie rasch ab und bewirken dadurch ein Sinken der Boden- und Luftfeuchtigkeit: wir finden also in den Städten ein nachweislich trockeneres Klima. Die „Dunsthaube“ über den Häusermeeren beeinträchtigt die Sonneneinstrahlung, nimmt aber selbst deren und die von der Stadt aufsteigende Wärme auf und gibt sie nachts wieder ab. Sie verhindert gleichzeitig die nächtliche Wärmeausstrahlung von der Stadt her, so daß das Großstadtklima insgesamt gesehen ausgeglichener und vor allem wärmer ist als das der Umgebung (vgl. Karte 7). Für die Vogelwelt ist dies besonders im Winter von Bedeutung, weil die Großstadt weniger Frost-, Eis- und Schneetage aufweist als das Umland und somit für Nahrungssuche und Aufenthalt günstigere Bedingungen bietet“ (ERZ 1964 a).

Der Reichtum an Beerennahrung in den vielen Parks und Gärten und die ständig zunehmende Winterfütterung der Vögel durch die Stadtbewohner führen auch noch zu einer Erhöhung des Vogelbestandes, der den des Umlandes oft weit übertrifft.

Differenzierungen ergeben sich zwischen den Großstadtteilbiotopen des geschlossenen Stadtinnern (der City), der Wohnviertel und der Villen- und Außenviertel, die sich aus den Untersuchungsflächen I-III in Tab. 39 ablesen lassen. Über diese Differenzierungen ist von ERZ (1964 a) ausführlich berichtet worden.

Neben den Großstadtbereichen mit ihren Randgebieten bleiben noch die bäuerlichen Siedlungen in der Form von Einzelhöfen im bergischen Stil (z. B. im Süden Essens und Mühlheims) oder im westfälischen Stil (am Nordrand des Industriegebietes) zu erwähnen. Die Vogelwelt dieser Höfe ist – obwohl genaue Serienuntersuchungen noch fehlen – mit der anderer Bauernhöfe Westfalens vergleichbar. Hier sind die wenigen Einzelvorkommen der Rauchschwalbe zu finden, während die Schleiereule auf den Höfen einigermaßen oft anzutreffen ist.

Tab. 39: Bestandsaufnahmen in Stadtvierteln des Industriegebietes. (Bei mehrjährigen Untersuchungen ist der Mittelwert der Abundanzen angegeben.)

	I	II	III	IV	V
Turmfalke	0,03	0,1	.	.	.
Haubenlerche	.	0,01	.	.	0,04
Dohle	1,6	0,2	0,3	0,1	.
Hausrotschwanz	0,1	0,1	0,1	0,2	.
Haustaube	0,2	0,2	0,2	.	.
Mauersegler	0,2	0,6	0,8	0,2	0,04
Haussperling	3,4	5,4	5,0	6,2	0,6
Star	0,1	0,1	0,2	.	0,4
Amsel	0,2	0,5	1,0	0,2	0,5
Grünling	0,04	0,1	0,5	.	0,01
Ringeltaube	0,03	0,03	0,3	.	.
Türkentaube	0,02	0,1	0,7	.	.
Blaumeise	0,01	0,01	0,2	.	.
Buchfink	0,01	0,04	0,2	0,1	.
Kohlmeise	.	0,02	0,1	.	.
Zaungrasmücke	.	0,01	0,1	.	.
Heckenbraunelle	.	0,02	0,4	.	.
Gartenrotschwanz	.	0,01	0,2	.	0,01
Elster	.	0,04	0,1	.	.
Zilpzalp	.	.	0,2	.	.
Zaunkönig	.	.	0,1	.	.
Rotkehlchen	.	.	0,1	.	.
Fitis	.	.	0,1	.	0,01
Feldsperling	.	.	0,1	.	.
Gelbspötter	.	.	0,04	.	.
Mönchsgrasmücke	.	.	0,04	.	.
Gartengrasmücke	.	.	0,03	.	.
Dorngrasmücke	.	.	0,03	.	.
Grauschnäpper	.	.	0,03	.	.
Sumpfmehse	.	.	0,03	.	.
Zahl der Paare	417 — 429	1218	342 — 375	59 — 64	149
Zahl der Arten	13	19	28	6	8
Abundanzen	5,8	7,3	10,4 — 11,4	1,0	1,6

- I. Dortmunder Innenstadt (City), 72 ha, mit Hochbauten und Vegetationsarmut. — Bestandsaufnahmen 1961 und 1962 von ERZ (1964 a).
- II. Wohnviertel (168 ha) in Dortmund mit Häuserblocks und Höfen, einzelnen Straßenbäumen, kleinen Grün- und Ruderalflächen mit wenig Gebüsch. — Bestandsaufnahmen 1961 und 1962 von ERZ (1964 a).
- III. Villenviertel (33 ha) am Rand der Dortmunder Innenstadt mit hohem Anteil älterer Bäume, Gebüsch, und Rasenflächen; Einzelhäuser (Villen). — Bestandsaufnahmen 1961 und 1962 von ERZ (1964 a).
- IV. Wohnviertel (8,5 ha) am Rande der Dortmunder Innenstadt; Gebietsbeschreibung wie unter II. — Bestandsaufnahmen 1956–1958 von ERZ (1959).
- V. Wohnsiedlung (90 ha) in Oberhausen-Sterkrade; Bergarbeitersiedlung aus der Nachkriegszeit mit 2–3geschossigen Wohnblocks, kleinen Grünflächen und Hausgärten. — Bestandsaufnahme 1967 von HYLÄ (1967).

Die Senkungsgebiete des westfälischen Industriegebietes.

HEINZ-OTTO REHAGE

Innerhalb des Industriegebietes nehmen die Bergsenkungsgebiete einen gut abgrenzbaren Raum ein. Ihre Entstehungsursache liegt in dem Abbau von Kohlenflözen begründet, der ein Einbrechen und Nachsacken des Deckgebirges zur Folge hat. Sie entstehen dort, wo das Relief und die Bodenbeschaffenheit einen Wasserstau zulassen (s. Abb. 27).



Abb. 27: Versinkender Weidezaun im Bergsenkungsgebiet Dortmund-Derne. Brutbiotop von Teichhuhn, Bläßhuhn und Zwergtaucher (H. O. REHAGE).

An der Erdoberfläche treten Landschaftsveränderungen ein, die sich zunächst in einer gestörten Vorflut zeigen und später echte Biotopveränderungen nach sich ziehen. Zwei Möglichkeiten werden unterschieden:

1. Entstehung bei gestörter Vorflut eines Oberflächenwassers.

Tritt eine Bergsenkung im Bereich eines Flusses, Baches oder dergl. ein, so bricht der Wasserlauf bald in die an der Erdoberfläche sich bildende Mulde ein, und ein normaler Abfluß des Fließwassers ist nicht mehr gegeben. Bei einer solchen „ständig gestörten Vorflut“ steht die Senke dauerhaft unter Wasser. „Zeitweise überflutete Flächen“ finden sich vornehmlich dort, wo der Wasserspiegel des Fließwassers künstlich reguliert wird (z. B. durch Wehre).

2. Entstehung bei zu Tage tretendem Grundwasser.

Entsteht eine Bergsenkung in einem fließwasserfreien Raum, so tritt bei genügendem Absinken des Geländes das Grundwasser zu Tage.

Senkungsgebiete in der baumarmen Kultursteppe

Besiedlung durch Pflanzen: Sehr viele Bergsenkungsgebiete befinden sich in landwirtschaftlich genutztem Gelände. Bei zunehmender Bodenfeuchtigkeit treten auf Weiden, Wiesen und Äckern Juncaceen und Cyperaceen auf. Hier sind es vor allem *Juncus buffonius*, *J. glaucus*, *J. effusus*, *J. conglomeratus* und *J. lampocarpus*, die zum Teil in Einzelhorsten, zum Teil auch in kleinen Beständen auftreten. Auf vegetationsfreien Ackerflächen findet sich in diesem Initialstadium *Scirpus setaceus*.

Das Bergsenkungsgebiet in Dortmund-Lanstrop konnte vom Anfang seiner Entstehung an bis heute unter Kontrolle gehalten werden, weshalb sich die Beschreibung der Entwicklung dieses Gebietes als Beispiel anbietet. Dieses Bergsenkungsgebiet entstand in einer landwirtschaftlich genutzten Fläche. Es war vor

seiner Entstehung mit Grünland, sowie mit Getreide- und Hackfruchtäckern bedeckt. 1961 konnte die landwirtschaftliche Nutzung noch uneingeschränkt durchgeführt werden. 1962 bildeten sich in dem Wiesengelände, welches südlich von den Derner Höhen begrenzt wird und nach Norden ein geringer werdendes Gefälle aufweist, eine zunächst flache Mulde, die 1963 den Grundwasserspiegel erreichte (vergl. auch KISCHKE 1968). Erstmals trat Wasser zu Tage, welches an seinen Ufern jedoch noch keinerlei Pflanzenbewuchs aufwies. Dieser entstand erst in dem darauffolgenden Jahr zunächst nur am Nordufer, da hier die Senkung zum Stillstand gekommen war, während das übrige Gelände vor allem am Südufer immer weiter absackte.

Am Nordufer siedelten sich zu Beginn *Scirpus lacuster* und *S. tabernaemontani* in Einzelpflanzen an, während *Typha latifolia*, vereinzelt auch *T. angustifolia* und *Sparganium ramonsum*, sowie *Alisma plantago-aquatica* und *Heleocharis palustris* in größeren Beständen auftraten. Im Seichtwasser fand sich *Potamogeton natans*, *P. pusillus*, *Ranunculus circinatus* und vor allem *Ceratophyllum submersum*. Wie schnell die Senkung vor sich ging, bewies ein Pflanzenbestand von *Epilobium hirsutum*, der sich 1964 am Westufer gebildet hatte. Nachdem der Boden weiter absackte, geriet die Pflanzenreihe in tieferes Wasser und zeigte nun sehr instruktiv den alten Uferverlauf vor der erneuten Senkung (vergl. NEIDHARDT 1968).

Besiedlung durch Vögel: Während das Gebiet vor der Senkung hauptsächlich nur von Feldlerchen und Schafstelzen bewohnt wurde, wichen diese Arten vor dem auftretenden Wasser zurück. Als sich ein erster Uferbewuchs gebildet hatte, konnten schon 1964 Zwergtaucher, Stockente, Bläßhuhn und Teichhuhn als Brutvögel nachgewiesen werden. Nachdem die freie Wasserfläche 1966 bedeutend an Größe zugenommen hatte, brütete auch der Haubentaucher. Im darauf folgenden Jahr kam der Höckerschwan als neuer Brutvogel hinzu, während für Krick- und Knäkente nur Brutverdacht bestand. Auch die Rohrammer gehörte zu dieser Zeit schon zu den regelmäßigen Brutvögeln.

Außerhalb der Brutzeit bilden die Senkungsgebiete auch in der Entstehungsphase optimale Biotope für viele Durchzügler. An der eben beschriebenen Örtlichkeit in Dortmund-Lanstrop fehlen jedoch bis heute Schlammflächen, so daß größere Scharen durchziehender Limikolen bisher ausblieben. Mit Ausnahme von Bekassinen, die in den feuchten bis nassen, zum Teil mit dichter Vegetation bestandenen Randzonen schon 1964 in größerer Menge (29. 3. 1964 20 Ex.) auftraten, finden sich alle anderen Limikolen einzeln oder in geringer Zahl ein. Nachdem sich das Gelände im Februar 1968 insgesamt 9 m gesenkt hatte, bedeckte das freie Wasser des Bergsenkungssees eine Fläche von 7,7 ha bei einer größten Tiefe von 3,5 m (KISCHKE 1968). Die überwinternden Anatiden nahmen dann sehr stark zu, wie sich am Beispiel der Tafelente zur Zeit ihres Frühjahrsmaximums in unserem Raum ablesen läßt:

29. 3. 1964	4 Ex.
6. 3. 1966	44 Ex.
4. 3. 1967	62 Ex.
10. 3. 1968	274 Ex.

Die Menge der überwinternden Anatiden wird am eindrucksvollsten von den Höchstzahlen der einzelnen Arten aus den Jahren 1967 und 1968 (REHAGE 1968) belegt:

Stockente	445 Ex.	(21. 12. 1967)
Krickente	83 Ex.	(18. 1. 1968)
Tafelente	274 Ex.	(10. 3. 1968)
Bläßhuhn	49 Ex.	(17. 2. 1967)

Säger sind auf Bergsenkungsseen mit größerer freier Wasserfläche meist nur vorübergehend anzutreffen. In anderen Senkungsgebieten treten als bemerkenswerte Brutvögel neben den bereits erwähnten Arten noch Krick-, Knäk- und Löffelenten auf. WEBER (1949 b) berichtete erstmals über eine Tafelentenbrut aus einem Bergsenkungsgebiet, als er 1940 diese Ente als Brutvogel für den Radbodsee in Bockum-Hövel, Kr. Lüdinghausen, nachweisen konnte. Erst zehn Jahre später konnte JOHN (1962) den Nachweis eines weiteren Brutplatzes dieser Art, wiederum in einem Bergsenkungsgebiet (Mastbruch in Dortmund-Rahm), erbringen. Außer dem Fischteichgebiet bei Hausdülmen, Kr. Recklinghausen, brüten Tafelenten in Westfalen nur in Bergsenkungsgebieten. Die Reiherente wurde erstmalig als Brutvogel für Westfalen 1962 am Bergersee, einem Bergsenkungsgebiet in Gelsenkirchen-Buer nachgewiesen (STICHMANN nach EBER 1968 a). Von den Limikolen sind es vor allen Dingen Bekassine, Rotschenkel und Flußregenpfeifer, die diesen neu entstandenen Lebensraum als Brutvögel besiedeln, wobei der Flußregenpfeifer als eigentlichen Nistplatz gerne benachbarte Berge- oder Schlackenhalde aufsucht. Sobald ausgedehnte Schlammflächen vorhanden sind, suchen während der Zugzeit größere Limikolenschwärme die Senkungsgebiete auf. Selbst seltene Arten wie Stelzenläufer (KIRSCH, SÖDING 1950 f und 1953), Steinwälzer, Knutt und Sanderling (KIRSCH), Seeregenpfeifer (H. H. MÜLLER) und Pfuhlschnepfe (H. H. MÜLLER, REHAGE) konnten festgestellt werden.

Senkungsgebiete in bewaldeten Gebieten

Besiedlung durch Pflanzen: Entsteht ein Senkungsgebiet in einer Waldlandschaft, so sterben bei steigendem Wasserspiegel die Bäume langsam ab. Hier können sich dann u. a. zunächst verschiedene Cyperaceen, *Iris pseudacorus*, *Lysimachia vulgaris*, *Polygonum mite* und *P. amphibium* ansiedeln.

Besiedlung durch Vögel: Stockente und Teichhuhn sind die Brutvögel, die bereits im Anfang diese Art von Senkungsgebieten besiedeln. Die Nester stehen entweder in dichten Beständen der Ufervegetation oder sie werden von der Stockente auch zum Teil sehr hoch auf Bäumen, vom Teichhuhn häufig in kräftigem Gezweig von abgestorbenen Sträuchern bis etwa 1 m über der Wasserfläche angelegt.

Das absterbende und tote Holz ist ein bevorzugtes Ziel von holzbewohnenden Insekten (z. B. Borkenkäfer). Vergrößertes Nahrungsangebot dürfte ein Faktor sein, der in diesen Biotopen Spechte und deren Brutfolger anzieht.

Veränderungen in Bergsenkungsgebieten

1. Von der freien Wasserfläche zum verlandenden Sumpf: Weiter oben wurde bereits erläutert, wie sich die plötzlich entstandene freie Wasserfläche verhältnismäßig schnell mit Wasser- und Sumpfpflanzen besiedelt und wie einige Vogelarten schon in kaum Deckung bietenden Pflanzenbeständen erstmals brüten. Ist die Senkung zum Stillstand gekommen, entsteht aus dem See ein verlandendes Gewässer mit der von eutrophen Seen her bekannten Vegetation. In vielen Fällen entwickelt sich ein fast reiner *Phragmites*-Bestand, der jedoch vor allem am Rande sehr stark mit *Carex acutiformis* und *C. acuta* durchsetzt sein kann. Häufig sind auch ganze Partien mit *Typha*-Beständen bewachsen. In Bergsenkungsgebieten solcher Ausbildungsform tritt der Teichrohrsänger als regelmäßiger Brutvogel in Schilfbeständen auf. Auch Rohrweihe (H. WEIMANN nach JOHN 1962) und Wasserläufer (JOHN 1962, ZABEL 1951 a) konnten als Brutvögel festgestellt werden. In der mäßig feuchten bis trockenen, aus Ödland bestehenden, an das Röhricht grenzenden Zone, in der häufig *Epilobium hirsutum*, *Filipendula ulmaria*, *Lycopus europaeus* sowie *Eupatorium cannabinum* und *Salix* spec. auftritt, sind Sumpf-

rohrsänger und Dorngrasmücke fast stets zu den Brutvögeln zu rechnen, während Feldschwirl, Schwarzkehlchen, Amsel, Rohrammer und Fasan in diesem Bereich gelegentlich zur Brut schreiten. Im Spätsommer und vor allem im Herbst werden die dichten *Phragmites*- und *Typha*-Bestände regelmäßig als Schlaf- und Rastplätze angefliegen. Vor allem Stare, Bach- und Schafstelzen, aber auch Rauch-, Mehl- und Uferschwalben fallen zum Teil in großer Zahl während der Dämmerung in das Röhricht zur Nachtruhe ein. Während des Herbstzuges 1961 schliefen im Teichröhricht des Bergsenkungsgebietes in Dortmund-Derne allabendlich allein 300–400 Schafstelzen. Auf dem Zuge suchen alle Rohrsängerarten, vor allem aber auch Braun-, Schwarz- und Blaukehlchen regelmäßig die Teichröhrichte und Weidengebüsche der Bergsenkungsgebiete auf. Wasserralle und Tüpfelsumpfhuhn sind in fast allen, Kleines Sumpfhuhn, Rohr- und Zwergdommel in einzelnen Bergsenkungsgebieten als Durchzügler nachgewiesen.

2. Vom verlandenden Sumpf zur freien Wasserfläche: Wird unter einem mit Röhricht bestandenen Senkungsgebiet wieder Kohle abgebaut, kann eine erneute Senkung einsetzen. Sackt der Boden nur genügend tief ab, so verschwindet das Teichröhricht wieder, eine freie Wasserfläche mit kahlen Ufern entsteht ein zweites Mal. Die Neubesiedlung der Uferregion durch Pflanzen beginnt von neuem und die Zusammensetzung der Brutvögel und Gäste ändert sich entsprechend.

Die ornithologisch bedeutsamsten Bergsenkungsgebiete Westfalens

1. Ehemalige Senkungsgebiete, die trockengelegt worden sind.

Bergsenkungsgebiet Buschei zwischen Dortmund-Kurl und Dortmund-Scharnhorst. Auch bezeichnet als Buschei schlechthin (JOHN 1962) und Sumpfgebiet bei Kurl (JOHN 1940, SÖDING 1953).

Dieses Bergsenkungsgebiet wird von H. WEIMANN schon 1920 als mit riesigen *Typha*-Beständen bewachsen angegeben. Durch Tieferlegung des Körnebaches wurde die Vorflut wieder hergestellt. 1930 war das Gebiet wieder in Kultur genommen (JOHN 1962).

Unter anderem nachgewiesene Bruten von Krick- und Knäken, Rohrweihe und Wasserralle. Bedeutendes Durchzugs- und Rastgebiet für Anatiden und Limikolen (JOHN mdl.).

Bergsenkungsgebiet Mastbruch in Dortmund-Rahm.

Als Mastbruch schlechthin häufig zitiert, bei JOHN (1940) auch als Sumpfgebiet bei Westhusen oder Sumpfgebiet bei Haus Westhusen bezeichnet. Dieses Gebiet wird von JOHN (1940) bereits erwähnt. Es ist entstanden durch eine gestörte Vorflut des Nettebachs (JOHN 1962) und wurde seit 1951 trockengelegt, nachdem ein Pumpwerk errichtet worden war (ZABEL 1951 a). Unter anderem nachgewiesene Bruten von Haubentaucher, Zwergtaucher, Krick-, Knäk-, Löffel-, Tafelente und Baumfalk; Brutversuch vom Fischreiher (Einzelbrut); kleinere Brutkolonie der Lachmöve im Frühjahr 1950 von mindestens 3 Paaren (SÖDING 1953, ZABEL 1951 a).

Bedeutendes Durchzugs-, Rast- und Überwinterungsgebiet für Anatiden und Limikolen.

2. Ehemals bedeutsame, durch Teiltrockenlegung heute sehr verkleinerte Bergsenkungsgebiete.

Bergsenkungsgebiet Radbodsee bei Bockum-Hövel, Kr. Lüdinghausen. Häufig zitiert unter dem Namen Radbodsee.

- Dieses Senkungsgebiet war ebenfalls 1920 schon vorhanden; häufige Veränderungen, zeitweilig sehr große freie Wasserfläche, entstanden durch einen Lippewassereinbruch (BRINKMANN u. STICHMANN mdl.). Eine Teiltrockenlegung dürfte

hauptsächlich 1940—42 (WEBER 1949 b) durch die Begradigung und die Verlegung des Lippeflußbettes sowie durch einen Dammbau herbeigeführt worden sein.

Unter anderem nachgewiesene Bruten von Haubentaucher, Zwergtaucher, Löffel- und Tafelente, Flußregenpfeifer und Drosselrohrsänger. Seit 1938 Lachmöwenbrutkolonie im nach dieser Art benannten „Möwenteich“ (50—100 Altvögel), 1947 noch 50 Altvögel (WEBER 1949 b). Die Kolonie erlosch im Frühjahr 1954 (STICHMANN 1955). Brutverdacht für Zwergdommel und Reiherente (STICHMANN 1955).

Ehemals sehr bedeutsames Durchzugs-, Rast- und Überwinterungsgebiet für Anatiden und Limikolen, heute fast bedeutungslos.

Bergsenkungsgebiet bei Dortmund-Mengede, nördlich der Autobahnauffahrt. Das Senkungsgebiet liegt direkt nördlich der Dortmunder Stadtgrenze im Kreis Recklinghausen.

Auch als Kiwitten bei Dortmund-Mengede bezeichnet. (Als Kiwitten wird von der Bevölkerung des westlichen Industriegebietes jede Sumpflandschaft in diesem Raum bezeichnet).

Dieses Senkungsgebiet war bereits Ende der 50er Jahre vorhanden. 1964 wurde mit einer Teiltrockenlegung begonnen. 1966 war das Gebiet fast ganz trocken. Gegenwärtig scheint eine erneute Senkung wieder eine Wasserfläche aufkommen zu lassen (H. H. MÜLLER mdl.).

Unter anderem nachgewiesene Bruten vom Zwergtaucher und der Tafelente in den Jahren 1960—1963.

Auch heute noch bemerkenswerter Durchzugs- und Rastbiotop für Limikolen.

Bergsenkungsgebiet Schlän in Castrop-Rauxel.

Schlän = Schlän.

1922 bereits erwähnt (ORTMANN, F.: Der Kiebitz, ein Naturdenkmal in Castrop. Heimatblätter 1921/22, Seite 110). Nach dem Kriege entwässert (HASLINDE, H.: Der Schlän in „Geliebte alte Stadt“, Castrop 1957, Seite 18).

Unter anderem Brutnachweise von Bekassine, Braun- und Schwarzkehlchen sowie einziger Brutplatz der Rohrammer in Castrop-Rauxel bis Mitte der 50er Jahre (HINZ, ZABEL 1949).

3. Gegenwärtig bedeutsame Bergsenkungsgebiete.

Bergsenkungsgebiet in Dortmund-Lanstrop.

Das Senkungsgebiet entstand seit 1962 durch zu Tage tretendes Grundwasser und wies 1967 eine freie Wasserfläche von 7,7 ha auf. Die interessante Entwicklung des Gebietes wurde seit seiner Entstehung kontrolliert (KISCHKE, NEIDHARDT, ANT und REHAGE 1968).

Unter anderem nachgewiesene Bruten von Hauben- und Zwergtaucher, Brutverdacht für Krick- und Knäkente (KÜHNAPFEL mdl.).

Bedeutendes Durchzugs-, Rast- und Überwinterungsquartier für Anatiden.

Bergsenkungsgebiet in Dortmund-Dorstfeld.

Auch erwähnt als Senkungsgebiet an der Hallerey (JOHN 1962) und Grüner Brink (in den Zeitschriften des DJN, Distrikt Westfalen).

Das Gebiet ist schon um die Jahrhundertwende entstanden (NEUGEBAUER mdl.). Für 1957 erwähnt JOHN (1962) eine freie Wasserfläche von 2 ha. Augenblicklich dürfte sich dieselbe auf 10—12 ha belaufen.

Unter anderem nachgewiesene Bruten von Zwergtaucher, Knäk-, Löffel-, Reiher- und Tafelente sowie von der Bekassine und vom Rotschenkel (BRINKMANN, H. H. MÜLLER, NEUGEBAUER und REHAGE).

Bedeutendes Durchzugs- und Rastgebiet für Limikolen, Winterquartier für Blässhühner.

Bergsenkungsgebiet Beerenbruch im Grenzgebiet von Dortmund-Mengede und Castrop-Rauxel, Ortsteil Ickern.

Das Senkungsgebiet existiert etwa seit 1950. Vorher bestand hier eine Mergelkuhle, seit dem 2. Weltkrieg kamen Bombentrichter hinzu. Etwa 1960 entstand in unmittelbarer Nähe an der Strünkedestraße in Dortmund-Mengede eine zweite Senke.

Unter anderem nachgewiesene Brut- von Tafelente (seit 1956) (ZABEL mdl. und REHAGE), Löffelente (BRINKMANN mdl.) und Waldkauz (ZABEL mdl.), Brutverdacht für Krick- und Knäkente.

Zusammen mit den Wasser- und Schlammflächen an der Strünkedestraße in Dortmund-Mengede bedeutender Rastplatz für Anatiden und Limikolen.

Die Gewässer

Zusammengestellt von WILFRIED STICHMANN

Nahezu sämtliche für die Vogelwelt bedeutsamen Gewässer Westfalens sind anthropogen. Durch den Aufstau von Bächen und Flüssen zu Talsperren, Stauseen und Staustufen, durch die Anlage von Fischteichen, Wassergewinnungs- und Abwasserverrieselungsbecken, durch das Ausbaggern von Sand, Kies und Ton und als Folge von Bergsenkungen im Bereich des Steinkohlenbergbaus sind – vor allem im Laufe unseres Jahrhunderts – zahlreiche Gewässer neu entstanden, die zu wichtigen Brut-, Rast- und Überwinterungsbiotopen für Wasservögel wurden. Die Flüsse mit ihrem teilweise begradigten Lauf, ihren befestigten Ufern, den Störungen durch Schiffsverkehr (Weser) und Wassersport sind für die Wasservogelwelt vergleichsweise bedeutungsarm. Wichtiger sind da schon die Gewässer in den ehemaligen Heide- und Hochmoorgebieten, die größtenteils Naturschutzgebiete sind und bei denen es sich um Heideweiher oder um mit Wasser gefüllte ehemalige Torfkühlen (Zwillbrocker Venn) handelt.

Für die Einteilung und Darstellung aller dieser Gewässer bieten sich einmal geographische, zum anderen ökologische Gliederungsaspekte an. Beide sind für die verschiedenen Gewässer gleichermaßen wichtig. Wir wählen hier eine Kombination beider, wobei zunächst die als Rast- und Winterquartiere genutzten Talsperren und Stauseen von der Möhne-Ruhr-Linie an südwärts im Vergleich dargestellt werden. Die qualitative und quantitative Zusammensetzung der Brut- und Gastvogelwelt der übrigen westfälischen Gewässer wird nach allgemeinen Angaben jeweils durch einige Beispiele aus den vorliegenden Bestandsaufnahmen belegt.

Im einzelnen ergibt sich dabei folgende Gliederung, die in Karte 12 dargestellt ist:

- A) Talsperren und Stauseen der Ruhr und ihrer Nebenflüsse.
- B) Talsperren und Stauseen im Flußgebiet der Weser.
Beispiele: Diemeltalsperre, Weserstaustufe Schlüsselburg.
- C) Andere stehende Gewässer.
 - 1. Baggerseen.
Beispiele: Halterner Stausee, Margaretensee bei Lippstadt.
 - 2. Fischteiche.
Beispiele: Hausdülmener Teiche, Rietberger Fischteiche.

3. Bergsenkungsgebiete.
Vgl. Teil „Industriegebiet“.
4. Heide- und Hochmoorgewässer.
Beispiel: Zwillbrocker Venn (s. auch „Münsterland“).
- D) Rieselfelder und Schlammteiche.
Beispiele: Rieselfelder der Stadt Münster, Schlammteiche der Kläranlage Böisperde (Kr. Iserlohn).
- E) Flüsse.
Beispiele: Ems bei Vohren und Dackmar, Weser bei Höxter, Diemel von Rimbeck bis Warburg.



Karte 12: Ornithologisch bedeutsame Gewässer in Westfalen.

A 1 Möhnetalsperre	A 9 Baldeneysee	C 2a Hausdülmener Teiche
A 2 Sorpetalsperre	B 1 Diemeltalsperre	C 2b Rietberger Teiche
A 3 Hennetalsperre	B 2 Staustufe Schlüsselburg	C 4 Zwillbrocker Venn
A 4 Listertalsperre	D 1 Rieselfelder Münster	C 5 Heiliges Meer
A 5 Versetalsperre	D 2 Schlammteiche Böisperde	C 6 Norderteich
A 6 Geiseckesee	C 1a Halterner Stausee	E 1 Ems b. Vohren
A 7 Hengsteysee	C 1b Margaretensee b. Lippstadt	E 2 Weser b. Höxter
A 8 Harkortsee		E 3 Diemel b. Warburg

C 3 Senkungsgebiete, wurden nicht in die Karte aufgenommen.

Talsperren und Stauseen der Ruhr und ihrer Nebenflüsse

Die Talsperren und Stauseen dienen der Trinkwasserversorgung, der Energiegewinnung und dem Hochwasserschutz. Mit ihnen entstanden in den Waldlandschaften des Sauerlandes völlig neue Biotope. Durch die gleichmäßigere Wasserabgabe und den Ausbau der Flüsse entfielen die regelmäßigen Überschwemmungen

und mit ihnen die Lebensbedingungen für die Auen- und Bruchwälder in den Fluß-tälern. Auf der anderen Seite wurden die Talsperren und Stauseen selbst zu bedeut-samen Überwinterungs- und Rastplätzen für Wasservögel, einige auch zu Wasser-vogelbrutgebieten.

Die Talsperren und Stauseen unterscheiden sich in mehrfacher Hinsicht von natürlichen Seen. Unter anderem fehlt ihnen die übliche, gestaffelte Ufervegetation. Zu den Ursachen für diesen Mangel gehören die Wasserstandsschwankungen, die Befestigung der Ufer, der steile, oft felsige, auf jeden Fall noch junge Seeboden und das Fehlen mehrerer wichtiger Pflanzen der Ufervegetation infolge der Höhen-lage und der Beschattung der Ufer durch die angrenzenden Forsten.

Im Gegensatz zu den im Berglande gelegenen Talsperren (Möhne-, Sorpe-, Henne-, Lister-, Versesee) haben die Stauseen in der breiten Talaue der Ruhr (Geisecke-, Hengstey-, Harkort-, Baldeneysee) keinen Tiefenabfluß, sondern einen Überlauf und somit geringere Wasserstandsschwankungen, ferner geringere Tiefe und Breite sowie kaum Buchten und Seitenarme.

In der Nachbarschaft der Talsperren herrscht der Wald vor; an die Stauseen flach angrenzend hingegen finden wir Grün- und Ackerland und nur an den steileren Nordufern Wald.

An den Stauseen entwickeln sich wenigstens stellenweise kleine, meist schmale Röhrichte, ebenso an den Vorstaubecken der Talsperren, sofern die Ufer nicht zu steil und felsig und die Seen nicht zu hoch gelegen sind. Die Vorstaubecken haben den Überlaufabfluß und somit einen verhältnismäßig konstanten Wasserstand mit den Stauseen gemeinsam. Von einigen Ausnahmen abgesehen, sind die Störungen durch Menschen (Wassersportler, Angler, Spaziergänger) an den Stauseen und Vorstaubecken jedoch so stark, daß auch hier nur wenige Wasservögel zu brüten vermögen (Stockenten, Teichhühner, Blässhühner, Zwergtaucher, vereinzelt Haubentaucher). Die Vorstaubecken und die Ruhrstauseen dienen der mechanischen Reinigung des Flußwassers, die Ruhrstauseen zum Teil zusätzlich der Grund-wasseranreicherung im Ruhrtal und der Energiegewinnung.

Nach dem Winter-Vogelbestand können drei Gruppen von Gewässern unter-schieden werden:

1. die Ruhrstauseen (Hengstey-, Harkort-, Baldeneysee; gewisse Sonderstellung des Geiseckesees),
2. die Möhnetalsperre,
3. die innersauerländischen Talsperren (Henne-, Lister-, Verse-, Bigge-, gewisse Sonderstellung der Sorpetalsperre).

Die Ruhrstauseen und die Möhnetalsperre haben die Lage am Nordrande der Mittelgebirge, die West-Ost-Erstreckung, die Nachbarschaft größerer waldfreier Agrarlandschaften und den höheren Nährstoffgehalt des Wassers gemeinsam. Zweifellos aber kommt der Lage zwischen der waldarmen Ebene und dem wald-reichen Bergland im Bereich des auch für andere Vogelarten deutlich als Leitlinie wirkenden Möhne-Ruhr-Tales die größte Bedeutung zu.

Die im Herbst nach Süden und Südwesten ziehenden Wasservögel stoßen am ehesten auf den Möhnesee und auf die Ruhrstauseen, vor allem natürlich, wenn die Vermutung zutrifft, daß viele Wasservögel das Mittelgebirge nicht überfliegen, sondern an seinem Nordrande nach Westen wandern. Darüberhinaus haben sich einige Gewässer wie etwa der Möhnesee und der kleine Geiseckesee bereits zu traditionellen Winterquartieren bestimmter Wasservogelarten entwickelt.

Für den Winterbestand der Wasservögel gilt zunächst die Regel, die ZABEL (1964) bei der Bearbeitung der Vogelwelt der Ruhrstauseen fand:

Je kleiner ein Gewässer, um so größer seine Individuendichte! – Diese Regel gilt natürlich nur beim Vergleich geographisch gleich günstig gelegener Gewässer

und nur bis zum Zeitpunkt ihrer Vereisung. Dann erfolgt eine Abwanderung und Neuverteilung der Wasservögel, die von der Größe der eisfreien Stellen abhängig sind. Diese wiederum hängt von der Wärmespeicherung bei größerer Wassertiefe, von der Wellenbewegung auf ausgedehnten, windexponierten Wasserflächen, von der Wasserbewegung durch ein- oder ausfließendes Wasser und von der Wasserqualität und -temperatur ab. – Vor der Vereisung sind die kleineren Gewässer wegen ihrer größeren Uferlänge, ihrer Flachheit und der angrenzenden Äsungsflächen besonders günstige Nahrungsbiotope. So ist die oben genannte Regel zu erklären, die jedoch auch schon vor der Vereisung durch die Ausbildung traditioneller Winterquartiere oder durch außergewöhnliche Nahrungs- und Störfaktoren überdeckt sein kann.

Diese Zusammenhänge sind zu berücksichtigen, wenn die Sonderstellung des Möhnesees betrachtet wird. Als weitaus größtes Gewässer hat der Möhnesee selbstverständlich den mit Abstand höchsten mittleren Wasservogel-Winterbestand, überraschenderweise aber auch die zweithöchste Individuendichte. Welcher Faktor hier der bedeutsamste ist, bleibt dahingestellt.

Auf jeden Fall kommen eine traditionelle Bindung an das Winterquartier, ein besonders reiches Nahrungsangebot (Massenvorkommen von *Dreissena polymorpha*; Nachbarschaft ausgedehnter Grünländereien im Möhnetal und großer Wintersaaten auf der Haar; reiche Vegetation auf den breiten, im Sommer trockenfallenden Flachufern; stärkere Planktonentwicklung und guter Fischbesatz in verhältnismäßig nährstoffreichem Wasser) und geringere Störung auf den ausgedehnten, zum Teil für Angler und Wassersportler gesperrten Teilen (Hevetal, Ausgleichsbecken) als mögliche Gründe in Betracht.

Fast doppelt so hoch wie die Individuendichte des Möhnesees ist die des Geiseckesees, des kleinsten der in die Untersuchung einbezogenen Ruhrstauseen. Da die Individuendichte des Geiseckesees vor allem durch einen extrem hohen Tafelenten-Anteil zustande kommt, bislang aber keine ökologische Begründung gegeben werden konnte, liegt der Verdacht nahe, daß neben der Gewässergröße eine traditionelle Bindung an den Geiseckesee als Überwinterungsplatz der entscheidende Faktor ist. – Die übrigen Ruhrstauseen folgen in ihrer Individuendichte deutlich der genannten Regel.

Die regelmäßigen Überwinterer auf dem Möhnesee und den Ruhrstauseen sind (regelmäßig, d. h. bei mehr als der Hälfte aller Bestandsaufnahmen nachgewiesen): Stockente, Bläshuhn, Reiherente, Tafelente, Gänsesäger, Zwergtaucher und Zwergsäger; ferner Krickente (außer Hengsteysee), Schellente (außer Harkort- und Baldeneysee) und Fischreiher (außer Geisecke- und Hengsteysee). Für den Möhnesee kommen noch hinzu: Haubentaucher und Singschwan.

Höckerschwäne und Lachmöwen kommen im Winter wohl auf allen Ruhrstauseen und auf dem Möhnesee vor, wurden jedoch bei den Zählungen nur teilweise erfaßt. – Einzelheiten über den Anteil der verschiedenen Arten am gesamten Winterbestand sowie Unterschiede zwischen den genannten Gewässern gehen aus Tabelle 40 hervor.

Die Bedeutung der Ruhrstauseen und des Möhnesees als Rastplatz für durchziehende Wasservögel und Winterquartier für seltene, zumindest unregelmäßig erscheinende Arten wird durch den hohen Anteil der Nachweise an diesen Gewässern unterstrichen (vgl. Artmonographien Bergente, Eiderente, Samtente, See- und Lappentaucher usw.). Bemerkenswert ist jedoch, daß Gründelenten (außer Stock- und Krickenten) nur unregelmäßig und in geringer Zahl beobachtet werden. Diese Arten (Pfeif-, Knäk-, Löffel- und Spießente) ziehen offenbar flachere und vegetationsreichere Gewässer wie Bergsenkungsgebiete und überschwemmte Wiesen den Stauseen und dem Möhnesee vor.

Tab. 40: Der Vogelbestand der sauerländischen Stauseen und Talsperren während der Monate November bis Februar (Mittelwerte aus mehreren Jahren).

Größe in ha	Geisecke-See	Hengstey-See	Harkort-See	Baldeney-See	Möhne-See	Sorpetalsperre-See	Hennetalsperre-See	Listertalsperre-See	Versetalsperre-See
	25	160	120	240	1057	331	210	168	170
Zahl der Vögel									
Stockente	117	238	316	242	3650	263	295	238	126
Bläßhuhn	33	65	174	56	2354	51	19	.	.
Reiherente	37	6	8	4	507	34	.	.	.
Tafelente	76	14	10	9	244	.	.	.	.
Gänsesäger	12	33	22	13	262	8	.	.	.
Schellente	3	3	.	.	99	3	.	.	.
Zwergtaucher	3	18	34	6	94	7	10	.	2
Krickente	33	.	16	19	72	.	.	.	.
Zwergsäger	5	10	26	39	10	.	.	.	.
Fischreiher	.	.	11	10	9	4	.	4	2
Singschwan	.	.	.	.	2	.	.	.	.
Haubentaucher	.	.	.	.	2	.	.	.	.
Zusammen	319	390	620	400	7300	372	330	244	130
Dominanz									
Stockente	36,4	60,9	50,8	60,5	49,3	70,7	89,4	97,1	97,0
Bläßhuhn	10,3	16,6	28,0	13,9	31,8	13,7	5,8	.	.
Reiherente	11,5	1,5	1,4	1,0	6,9	8,2	.	.	.
Tafelente	23,5	3,4	1,5	2,2	3,3	.	.	.	.
Gänsesäger	3,7	8,5	3,5	3,2	3,5	2,1	.	.	.
Schellente	1,0	0,8	.	.	1,3	0,8	.	.	.
Zwergtaucher	0,8	4,7	5,4	1,4	1,2	1,9	2,9	.	1,5
Krickente	10,4	.	2,6	4,9	1,0	.	.	.	.
Zwergsäger	1,5	2,6	4,2	9,8	0,1	.	.	.	.
Fischreiher	.	.	1,8	2,4	0,1	1,1	.	1,6	1,5
Ex. je 10 ha									
Stockente	47,0	15,0	26,0	10,0	36,5	7,9	14,0	14,0	7,4
Bläßhuhn	13,2	4,1	14,5	2,3	23,5	1,5	0,9	.	.
Reiherente	15,0	0,4	0,7	0,2	5,0	1,0	.	.	.
Tafelente	30,4	0,9	0,8	0,4	2,4	.	.	.	.
Gänsesäger	4,8	2,1	1,8	0,5	2,6	0,2	.	.	.
Schellente	1,1	0,2	.	.	1,0	0,1	.	.	.
Zwergtaucher	1,2	1,1	2,8	0,3	0,9	0,2	0,5	.	0,1
Krickente	13,2	.	1,3	0,8	0,7	.	.	.	.
Zwergsäger	2,0	0,6	2,2	1,6	0,1	.	.	.	.
Fischreiher	.	.	0,9	0,8	0,1	0,1	.	0,2	0,1
Zusammen	129	24	52	17	70	11	16	15	8

Die Tabelle basiert auf folgenden Untersuchungen: Geisecke-, Hengstey-, Harkort-, Baldeneysee auf ZABEL 1964; Möhne-, Henne-, Listertalsperre auf STICHMANN 1961 a; Sorpetalsperre auf PEITZMEIER, SIMON und WESTERFRÖLKE 1958, FELLEBERG und PRÜNTE 1960 b, STICHMANN 1961 a; Versetalsperre auf 66 Bestandsaufnahmen von H. G. PFENNIG aus den Wintern 1961/62 bis 1965/66.

Die Summen in den Rubriken „Zahl der Vögel“ und „Ex. je 10 ha“ berücksichtigen auch die nicht aufgeführten „Unregelmäßigen Gäste“, die bei weniger als der Hälfte aller Bestandsaufnahmen vorkamen. Höckerschwäne, Teichhühner, Möwen, Eisvögel und Wasserramseln blieben in der Tabelle unberücksichtigt.

Die Individuendichte auf den Ruhrstauseen und dem Möhnesee ist in den einzelnen Monaten unterschiedlich. Im Sommer sind die ersten größeren Wasservogelansammlungen stets auf den ausgedehnten, verhältnismäßig störungsarmen Wasserflächen des Möhnesees (Hevetal, s. auch Abb. 28) zu beobachten (Ende Juli/Anfang August). Auch im Herbst und Winter bevorzugen die Anatiden recht



Abb. 28: Heve-Vorstaubecken der Möhnetalsperre. Brutbiotop für Haubentaucher und Blässhuhn (Archivbild).

deutlich die freien Wasserflächen. Im Frühjahr hingegen scheint der um diese Zeit bis zum Rande gefüllte Möhnesee die Wasservögel in weit geringerem Maße anzulocken; die Ansammlungen auf den kleineren Gewässern sind von Februar an oft größer als die auf dem Möhnesee, auf dem vom Zeitpunkt der Vereisung an (Januar/Februar) bei fast allen Arten ein ständiger Rückgang festzustellen ist, während die kleineren Gewässer noch einmal Maxima verschiedener Wasservögel zum Zeitpunkt des Frühjahrzuges aufweisen.

Bei der Wasservogelwelt der innersauerländischen Talsperren spielt die Größe des Gewässers im Hinblick auf die Individuendichte keine sichtbare Rolle; die steilen Ufer sind so vegetationsarm, daß die relativ größere Uferlänge kleinerer Gewässer kein erhöhtes Nahrungsangebot bedingen kann. Im Sauerland gilt dafür eine zweite Regel: Je weiter ein See vom Nordrande der Mittelgebirge entfernt ist, um so geringer ist die Individuendichte und die Artenzahl seines Wasservogel-Winterbestandes.

Weitere Unterschiede zwischen den innersauerländischen Talsperren können sich daraus ergeben, daß die Seen mit den steilsten Ufern, die ringsum von Wald und Bergen umgeben und ausgesprochen oligotroph sind, weniger Wasservögel aufweisen als die Seen mit flacheren Ufern, die obendrein auch noch einen höheren Feld- und Grünlandanteil in der Nachbarschaft und nährstoffreicheres Wasser haben.

Regelmäßige Wintergäste an allen innersauerländischen Talsperren sind nur Stockente und Fischreiher. Bis zum strengen Winter 1962/63 gehörte auch der Zwergtaucher zu den regelmäßigen Gästen der meisten Talsperren. Für die Sorpe- und Hennetalsperre kommt außerdem das Blässhuhn hinzu. Nur für die Sorpetalsperre sind sodann noch Reiherente, Gänsesäger und Schellente als weitere regelmäßige Gäste zu nennen. Dadurch nimmt die Sorpetalsperre eine Zwischenstellung zwischen den innersauerländischen Talsperren und dem Möhnesee ein. Einige Arten scheinen gelegentlich zwischen Möhne- und Sörpese zu pendeln. Nach der

Sorpetalsperre hat die Hennetalsperre die nächst hohe Artenzahl und übertrifft die Sorpetalsperre sogar in der Individuendichte.

Die Beobachtungen von PFENNIG (1964) an der Versetalsperre, bei denen auf zahlreichen Beobachtungsgängen weitere Wasservogelarten nachgewiesen werden konnten, die jedoch zumeist nach kurzer Rast weiterzogen, weisen darauf hin, daß das Sauerland doch noch von einem Teil der ziehenden Wasservögel in breiter Front überflogen wird. Die innersauerländischen Seen werden jedoch meist nur zufällig und kurzfristig als Rastplätze benutzt. Auch ihre Bedeutung als Brutgewässer ist nur gering; allein die Stockente brütet offenbar in der Nachbarschaft aller Talsperren, an den meisten außerdem das Teichhuhn und nur an der Henne- und Sorpetalsperre auch noch das Bläßhuhn, das sich offenbar erst in jüngster Zeit weiter in das Sauerland ausbreitet.

W. STICHMANN

Talsperren und Stauseen im Flußgebiet der Weser

Eder- und Diemeltalsperre sorgen durch gezielte Wasserabgabe dafür, daß die Maxima und Minima in der Wasserführung der Weser – vor allem im Interesse der Weserschifffahrt – möglichst ausgeglichen werden. Östlich des Hochsauerlandes gelegen, stehen sie eher mit der Wesertalung und dem Leinegraben in Verbindung als mit der Westfälischen Bucht und dem Nordwestdeutschen Tiefland. Insofern nehmen sie gegenüber den Talsperren und Stauseen an der Ruhr und deren Nebenflüssen zweifellos eine Sonderstellung ein. Unmittelbar im westfälischen Grenzgebiet befindet sich allerdings nur die Diemeltalsperre, die im Rahmen der Vorbereitung der Avifauna Westfalens auf ihren Winter-Vogelbestand untersucht wurde.

Ebenso wie die Talsperren stehen auch die Staustufen der Weser im Zusammenhang mit der Schifffahrt. Nördlich von Minden werden bis zur Landesgrenze zwei Weserschleifen von der Schifffahrt gemieden, seit Kanäle den Weg verkürzen. Stauwehre halten das Wasser vom Durchfluß durch die Weserschleifen zurück, die durch den Stau 100 bis 200 Meter breit geworden sind, nahezu keinerlei Strömung mehr aufweisen und von den Ufern her zu verlanden beginnen. Ornithologisch bedeutsam ist hier vor allem die Weser-Staustufe bei Schlüsselburg.

Beispiel: Diemeltalsperre. Die Diemeltalsperre (Fläche 165 ha, 370 m NN) hat im Hinblick auf Wasserspiegelschwankungen, Ufervegetation und Umgebung Ähnlichkeit mit den innersauerländischen Talsperren. Entsprechend ähnelt der Winter-Vogelbestand der Diemeltalsperre am ehesten jenem von Lister- und Versetalsperre. PEITZMEIER, SIMON und WESTERFRÖLKE (1958) trafen nur Stockente und Fischreiher als regelmäßige Gäste (d. h. bei mehr als der Hälfte aller Bestandsaufnahmen) an. Zwergtaucher, Gänsesäger, Krickenten und Bläßhühner stellen sich offenbar nur unregelmäßig und dann in wenigen Exemplaren auf der Diemeltalsperre ein.

Tab. 41: Der mittlere Winterbestand (November-Februar) an Wasservögeln auf der Diemeltalsperre.

	Stockente	Fischreiher	Unregelm. Gäste	Zusammen
Zahl der Vögel	170	4	5	179
Dominanz	94,9	2,3	2,8	
Ex. je 10 ha	10,3	0,2	0,3	10,8

Beispiel: Weserstaustufe Schlüsselburg. Die Staustufe Schlüsselburg liegt im äußersten Nordosten Westfalens im Kreise Minden. Die Länge der gestauten Weser vom Stichkanal bis zur Staumauer beträgt 5,5 km, die Breite liegt

zwischen 110 und 150 m, die Gesamtwasserfläche umfaßt 75 ha. Die mittlere Wassertiefe betrug vor Errichtung der Staumauer im Jahre 1956 1,50 m, heute bei normalem Wasserstand zwischen 3,80 und 5,60 m. Strömung ist bei geschlossenen Schotten kaum vorhanden; trotzdem bildet sich nur in extremen, lang anhaltenden Kälteperioden eine geschlossene Eisdecke. Der Pflanzenbewuchs an den mit Steinen befestigten Ufern ist noch gering.

Das im Vergleich zu anderen Weserstaustufen ungewöhnlich zahlreiche Wasservogel-Vorkommen ist möglicherweise auf die Lage der Staustufe Schlüsselburg zwischen dem Dümmer (50 km) und dem Steinhuder Meer (15 km) zurückzuführen. Günstig wirken sich zweifellos auch die ausgedehnten Wiesen- und Ackerflächen hinter den niedrigen Deichen aus, die für eine besondere Weiträumigkeit des Gebietes sorgen. Als negative Faktoren sind die auf der Staustufe eingerichtete Wasserskistrecke und die über das Gebiet hinwegführende Tiefflugschneise zu nennen.

Die Weserstaustufe Schlüsselburg (Tab. 42) weist unter den größeren Gewässern Westfalens die höchste Wasservogeldichte (Ex./10 ha) auf (Schlüsselburg 175, Geiseckesee 129, Möhnesee 70). Bemerkenswert ist das starke Schellenten-Vorkommen. Im Gegensatz zu den Gewässern der Möhne-Ruhr-Linie sinkt die Zahl der Wintergäste auf der Staustufe Schlüsselburg im Januar ab, was darauf hindeutet, daß die Wasservögel dieses Gewässer auf dem Höhepunkt der Kälteperioden teilweise verlassen und erst später wieder zurückkehren.

Von 1962 bis 1965 wurden bei insgesamt 159 Kontrollgängen 11 weitere Schwimmvogelarten zwar unregelmäßig, insgesamt aber doch auffallend häufig nachgewiesen: Samtente (53 x), Trauerente (37 x), Pfeifente (31 x), Singschwan (23 x), Haubentaucher (23 x), Bergente (20 x), Knäkente (15 x), Spießente (14 x), Löffelente (12 x), Eiderente (7 x).

Tab. 42: Der Vogelbestand der Staustufe Schlüsselburg während der Monate November bis Februar (Mittelwerte aus den Jahren 1962 bis 1965 nach NIERMANN 1965 a).

Arten	Zahl der Vögel	Dominanz	Ex. / 10 ha
Stockente	714	54,5	95,2
Tafelente	194	14,8	25,8
Schellente	153	11,7	20,4
Bläßhuhn	84	6,4	11,2
Reiherente	66	5,1	8,8
Gänsesäger	35	2,7	4,7
Höckerschwan	25	1,9	3,3
Zwergsäger	16	1,2	2,2
Zwergtaucher	15	1,2	2,0
Krickente	2	0,1	0,3
Unregelmäßige Gäste	8,5	0,6	1,0
	1312		174,9

Die beobachteten Höchstzahlen der Limikolen im Bereich der Weserstaustufe Schlüsselburg sind:

10 000 Kiebitze, 900 Goldregenpfeifer, 31 Kampfläufer, 31 Flußuferläufer, 36 Regenbrachvögel, 15 Rotschenkel, 10 Bekassinen, 9 Alpenstrandläufer, 8 Sandregenpfeifer, 7 Grünschenkel, 5 Austernfischer, 4 Flußregenpfeifer, 4 Große Brachvögel, 4 Pfuhschnepfen, 3 Kiebitzregenpfeifer, 3 Waldwasserläufer, 2 Uferschnepfen, 2 Dunkle Wasserläufer (vergl. auch Regionalarbeit „Mindener Flachland“).

Die Nähe der Nordsee und die Leitlinienwirkung der Weser zeigen sich am deutlichsten bei den Möwen. Die Staustufe Schlüsselburg gehörte in den letzten Jahren zu den Gebieten Westfalens, in denen mehrere Möwenarten regelmäßig

und in teilweise großer Zahl auftraten. Die Lachmöwe ist zu allen Jahreszeiten im ganzen Weserraum häufiger Gast. An der Staustufe rasten nicht selten mehrere hundert Lachmöwen, in den Hauptzugmonaten März und September sogar bis zu 1 000 Ex.

Ähnlich regelmäßig, wenn auch nicht so zahlreich, tritt die Sturmmöwe auf. Von Juli 1966 bis Juni 1967 wurde die Art auf 52 Kontrollgängen 40mal mit insgesamt 884 Ex. festgestellt. Maximal wurden am 6. 1. 1967 120 Sturmmöwen an der Staustufe gezählt. Dreizehenmöwe und Zwergmöwe wurden von 1962 bis 1968 je 2mal nachgewiesen. Von den Großmöwen wurden in dieser Zeit die Silbermöwe häufig (362 Ex.), die Heringsmöwe oft (70 Ex.) und die Mantelmöwe vereinzelt (18 Ex.) festgestellt.

Nach H. G. NIERMANN (1965 a und b)

Andere stehende Gewässer

Vom größten natürlichen Gewässer, dem Heiligen Meer bei Hopsten (Kr. Tecklenburg) liegen quantitative Angaben über die Brutvögel von KNOBLAUCH vor (s. Regionalmonographie „Münsterland“). Als Brut- und Rastplatz von Wat- und Schwimmvögeln hat es nur untergeordnete Bedeutung.

Der Norderteich, mit 21 ha Wasserfläche das größte stehende Gewässer des ostwestfälischen Berglandes, übt wegen seiner Lage inmitten einer gewässerarmen Landschaft auf die Vogelwelt eine starke Anziehungskraft aus. Die Bedeutung als Brutplatz für eine Vielzahl von Wasservogelarten (u. a. Haubentaucher, Knäkente, Krickente) sowie als Rastplatz und Überwinterungsgebiet wurde schon im vorigen Jahrhundert hervorgehoben und ist von WOLFF (1925 a, 1950 a) und GOETHE (1948, 1951) eingehender dargestellt. Bestandsaufnahmen und regelmäßige Zählungen von Durchzüglern aus neuester Zeit fehlen aber offenbar.

Wichtiger für die Vogelwelt und besser untersucht sind etliche andere stehende Gewässer, die ebenso wie die Talsperren und Stauseen anthropogenen Ursprungs, in der Regel aber viel kleiner und flacher als die zuerst genannten Gewässer sind. Gemäß ihrer Entstehung und ihrer Nutzungsform weisen sie erhebliche Unterschiede auf. Die größte Fläche – wenn auch bei geringer Breite – nehmen unter diesen stehenden Gewässern die Schifffahrtskanäle ein, von denen allerdings ornithologische Bestandsaufnahmen bislang noch ausstehen.

Durch Sand-, Kies- und Tonentnahme entstanden vielerorts Gewässer, die jedoch größtenteils verhältnismäßig klein sind, vegetationsarme steile Ufer haben und durch Wassersportler, Angler und Bebauung der Ufer beeinträchtigt werden. Mehrere dieser Baggerseen aber bieten auch der Vogelwelt Entfaltungsmöglichkeiten und einige der jüngst entstandenen größeren Sandgruben sind als künftige Vogelschutzgebiete geplant. Der größte Baggersee und zugleich ein wichtiges Wassergewinnungsgelände ist der Halterner Stausee, dessen Vogelwelt hier gesondert dargestellt wird. – Um Baggerseen handelt es sich auch bei vielen Fischteichen; verschiedentlich wurden aber auch Bäche aufgestaut. Die Fischteiche in der Westfälischen Bucht befinden sich zumeist in den Sandgebieten des Westmünsterlandes und der Ems-Sandebene. Die Hausdülmener und die Rietberger Fischteiche werden als Beispiele aufgeführt. Bei ihnen handelt es sich um die wichtigsten und zugleich auch bestuntersuchten Wasservogel-Brut- und -Rastplätze.

Während die Bergsenkungsgebiete im Kapitel „Industriegebiet“ erscheinen, werden die vor allem in den Sandgebieten des Westmünsterlandes gelegenen ehemaligen Hochmoor- und Heidegebiete im Abschnitt „Münsterland“ abgehandelt. Es wird hier lediglich kurz auf das Zwillbrocker Venn (überstaute ehemalige Torfkuhlen) eingegangen. Sämtliche Moor- und Heidegewässer sind heute künstlich verändert; keines reicht in seiner ornithologischen Bedeutung auch nur entfernt an das Zwillbrocker Venn heran.

Baggerseen

Beispiel: Halturner Stausee. Der Halturner Stausee entstand in den Jahren 1928 bis 1930, als die Stever kurz vor ihrer Mündung in die Lippe aufgestaut wurde. Von 1938 bis 1968 wurde die Wasserfläche mehrmals durch Ausbaggern vergrößert und vertieft, so daß sie 1968 304 ha umfaßte (246 ha = Hauptsee, 58 ha = für den Wassersport gesperrtes Südbecken) und größtenteils 7 m tief war.

Der Stausee, der in unmittelbarer Nachbarschaft des Lippetales liegt, hat infolge ungünstiger Ufergestaltung und des nährstoffarmen Untergrundes nur wenig Ufervegetation; wo sich jedoch natürlicher Pflanzenbewuchs mit Schilf und anderen Arten ausbreitet, brüten mehrere an das Wasser gebundene Vogelarten, u. a. der Haubentaucher in auffallend hoher Paarzahl.

Im Gegensatz zu den sauerländischen Talsperren kommen am Halturner Stausee keine größeren Wasserspiegelschwankungen vor; nur in extremen Trockenjahren wie 1959 kann der Wasserspiegel stärker absinken. Limikolen sind daher nur selten an den Ufern anzutreffen, am häufigsten an den Filtergräben des Wasserwerkes Haltern. Für die Tauchenten dürfte das Vorkommen von Muscheln der Gattungen *Unio*, *Anodonta* und *Dreissena* von Bedeutung sein. Mit Ausnahme des Südbeckens wird die Vogelwelt am gesamten See durch Wasser- und Angelsportler erheblich gestört.

Als Winterquartier für Anatiden hat der Halturner Stausee überregionale Bedeutung (Tab. 43).

Tab. 43: Anatiden-Bestand des Halturner Stausees zur Zeit des Höhepunktes der winterlichen Entenansammlungen; Mittel aus den Jahren 1950 bis 1965 (n. SÖDING 1965).

Arten	Zahl der Vögel	Dominanz
Stockente	2645	93,3 %
Reiherente	43	1,5 %
Tafelente	36	1,3 %
Schellente	17	0,6 %
Gänsesäger	44	1,5 %
Zwergsäger	49	1,7 %

Brutvögel des Halturner Stausees sind nur Stockente, Höckerschwan, Teichhuhn, Blässhuhn und Haubentaucher (letzterer in 15–17 Paaren).

J. ZABEL

Beispiel: Margaretensee bei Lippstadt. Durch Tiefentsandung ist in den Jahren 1958/59 nordöstlich von Lippstadt der etwa 20 ha große Margaretensee entstanden, dessen Wasserspiegel schwankt, da er in gewissen Grenzen reguliert werden kann; durchschnittlich ist der See 2,00 bis 2,20 m tief. Er ist an das Boker-Kanalsystem angeschlossen und erhält von Juli bis September/Okttober Zufluß von Lippewasser. In dem verhältnismäßig flachen eutrophen Gewässer haben sich die ausgesetzten Karpfen, Schleien und Aale gut entwickelt.

Infolge Störungen durch Wassersportler und Angler und wegen des völligen Fehlens einer Randzone mit höherem Pflanzenbewuchs spielt der See als Brutbiotop keine Rolle. Außerhalb der Brutzeit stellen sich – meist allerdings nur kurzfristig – zahlreiche Schwimmvogelarten ein, die wahrscheinlich zufällig auf das neuentstandene Gewässer stoßen. Die Nachbarschaft der Lippe und der Lippeniederung dürften das Vorkommen dieser Gastvögel begünstigen.

Gleich nachdem der See entstanden war, wurde mit regelmäßigen Bestandsaufnahmen jeweils in der Zeit von Oktober bis April begonnen. Von 1960 bis 1966 wurden insgesamt 51 Kontrollen durchgeführt (PEITZMEIER und WESTERFRÖLKE 1967). Dabei wurden insgesamt ermittelt:

181 Stockenten (außerdem weitere 171 gleichzeitig am 17. 1. 62), 114 Zwergtaucher, 58 Tafelenten, 47 Blässhühner, 11 Lachmöwen, 11 Haubentaucher, 9 Flußuferläufer, 9 Reiherenten, 7 Fischreiher, 5 Gänseäger, 5 Krickenten, 5 Eisvögel, 3 Schellenten, 2 Schnatterenten, 2 Kolbenenten, 2 Schwarzhalstaucher, 1 Stern-
taucher, 1 Löffelente, 1 Spießente, 1 Austernfischer.

Bemerkenswert sind das breite Spektrum allgemein relativ seltener Arten (Schnatterente, Kolbenente, Sterntaucher, Schwarzhalstaucher usw.) und die Tatsache, daß weder die Zahl der Arten noch die der Individuen im Laufe der sechs Jahre zunahm, was am ehesten mit der Zufälligkeit des Auftretens der genannten Arten auf dem Margaretensee zu erklären ist. Nach 1966 nahm der Winterbestand ohne erkennbare Ursachen sehr stark ab (PEITZMEIER mdl.).

Nach J. PEITZMEIER u. P. WESTERFRÖLKE (1967)

Fischteiche

Beispiel: Hausdülmener Teiche. Das Teichgut Hausdülmener liegt zwischen Hausdülmener und Weißem Venn (Lavesum) in der Heubach-Kettbach-Niederung. Die zwischen 1909 und 1930 angelegten Fischteiche (normale Jahresproduktion ca. 400 Zentner Speise- und Satzische, vor allem Karpfen, ferner Schleie und Hecht) bestehen aus folgenden Teichen (nach der Größe geordnet):

Vogelvennteich, Torfvennteich, Havichhorsteich, Bruchteich, Strandbadteich (einziger Teich mit Bade- und Campingbetrieb), Oedlerteich sowie 12 weitere kleinere Zuchtteiche. Sie alle zusammen bilden eine Wasserfläche von rund 165 ha. Am weitesten von den übrigen Teichen entfernt liegt der Torfvennteich (3 km westlich vom Teichgut im Lavesumer Bruch); er weist als einziger eine Verlandungszone auf.

Die geringe Wassertiefe (maximal 2,20 m), die an manchen Stellen flach ansteigenden Ufer und die dort wachsenden ausgedehnten Schilf-, Rohrkolben- und Binsenbestände begünstigen die Lebensbedingungen der Wasser- und Sumpfvögel (Tab. 44). Günstig für die Tierwelt ist auch die Tatsache, daß das Gebiet nicht allgemein zugänglich ist.

Tab. 44: Der Brutvogelbestand an Lappentauchern, Enten, Rallen und Rohrsängern im Bereich des Teichgutes Hausdülmener (165 ha Wasserfläche) nach SCHÄFER.

Arten	Zahl der Paare	Dominanz
Haubentaucher	3,0	1,4
Zwergtaucher	10,5	4,8
Stockente	13,5	6,2
Krickente	3,3	1,5
Knärente	2,8	1,3
Reiherente	4,8	2,2
Tafelente	15,3	7,0
Wasserralle	13,0	5,9
Teichhuhn	9,0	4,2
Blässhuhn	36,5	16,7
Feldschwirl	3,5	1,6
Drosselrohrsänger	2,0	0,9
Teichrohrsänger	97,5	44,5
Sumpfrohrsänger	3,5	1,6
Schilfrohrsänger	1,0	0,5
Zusammen	219,2	

Die Paarzahl resultiert bei Lappentauchern, Enten und Rallen aus Mittelwerten aus den Bestandsaufnahmen der Jahre 1964–1967, bei den Rohrsängern nur aus den Jahren 1965 und 1966. 1966 bestand für ein Paar Tüpfelsumpfhühner, 1964 für ein Paar Zwergrohrdommel Brutverdacht.

Der wechselnde Wasserstand in den einzelnen Teichen, bedingt durch Austrocknung im Sommer und Ablassen zur Fischentnahme im Herbst, wirkt sich auf den Bestand durchziehender und rastender Limikolen aus. Tabelle 45 zeigt für 1964 die Anzahl der Limikolen, nachdem die Teiche teilweise austrockneten; demgegenüber gibt das Jahr 1968 ein Beispiel für die Verhältnisse bei durch starke Regenfällen verursachtem hohem Wasserstand.

Tab. 45: Höchstzahlen der im August 1964 und August 1968 im Bereich des Teichgutes Hausdülmen ermittelten Limikolen (SCHÄFER).

Arten	Aug. 1964	Aug. 1968
Austernfischer	2	1
Kiebitz	260	30
Sandregenpfeifer	1	.
Flußregenpfeifer	3	2
Bekassine	7	5
Großer Brachvogel	3	.
Uferschnepfe	16	.
Waldwasserläufer	4	.
Bruchwasserläufer	5	.
Rotschenkel	23	1
Dunkler Wasserläufer	7	.
Grünschenkel	8	1
Flußuferläufer	10	3
Kampfläufer	7	.
Alpenstrandläufer	6	.

Auch als Überwinterungs- und Rastgebiet für ziehende Anatiden kommt dem Teichgut Bedeutung zu. Regelmäßig im Frühjahr und Herbst stellt sich der Fischadler an den Teichen ein.

K. J. SCHÄFER

Beispiel: R i e t b e r g e r F i s c h t e i c h e. Die Fischteiche (Abb. 29) liegen südöstlich der Stadt Rietberg unmittelbar an der Ems. In den Jahren 1900 bis 1904 wurde der bis dahin noch weithin versumpfte Landstrich kultiviert, in dem 1870 an der Stelle des früheren Schlosses der Grafen von Rietberg der heutige Tengesche Gutshof gebaut worden war. Zur Zeit der Kultivierung wurden auch die Fischteiche angelegt, die eine wesentliche Erweiterung der ehemaligen Schloßgräfte darstellen.

Das 45 ha große Gelände der Rietberger Fischteiche ist ein Flachmoorgebiet auf diluvialen Sand. Die einzelnen Teiche, die der Karpfen- und Schleienzucht dienen, sind von unterschiedlicher Größe und durch bewachsene Dämme und Graswege voneinander getrennt. Die einzelnen Teiche sind bis zu 1,50 m tief und stehen mit der Ems in Verbindung. Der Wasserspiegel unterliegt auch in den Sommermonaten keinen wesentlichen Schwankungen. Die Vegetation der Teiche zeugt vom Nährstoffreichtum des Wassers, der durch die Düngung der Teiche, vornehmlich durch Kalkgaben, noch erhöht wird. Auf die Schwimmblattgesellschaften folgt zu den Ufern hin ein früher umfangreicher Röhrichtgürtel, der jedoch wegen der drohenden Verschilfung und Verlandung periodisch abgebrannt bzw. durch chemische Mittel kurzgehalten und dadurch im Laufe der Zeit immer mehr reduziert wird. Einzelne Schilfbestände bleiben jedoch aus jagdlichen Gründen erhalten. Der Gehölzbestand (Weiden, Schwarzerlen, Zitterpappeln und Birken) ist gering und konzentriert sich auf die Randzonen; angepflanzte Pappeln grenzen das Gebiet nach allen Seiten ab. – Ein Teil der Teiche ist für die Überwinterung der Karpfen vorgesehen und wird deshalb erst im Herbst unter Wasser gesetzt, wenn die übrigen Teiche im Oktober/November abgelassen werden. – Insgesamt ist das

Tab. 46: Bestandsaufnahmen von Wintervögeln der Rietberger Fischteiche (1959–1965, monatlich eine Zählung, Gesamtzahl aller 7 Jahre) n. PEITZMEIER und WESTERFRÖLKE.

Arten	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.
Zwergtaucher	1	2	2	.
Fischreiher	13	3	6	5
Rohrdommel	.	1	.	1
Pfeifente	4	.	.	.
Schnatterente	2	.	.	.
Krickente	32	15	.	6
Reiherente	.	1	.	.
Trauerente	.	1	.	.
Zwergsäger	.	.	3	.
Mäusebussard	4	6	4	9
Sperber	4	1	1	1
Turmfalke	3	.	3	2
Rebhuhn	.	15	.	.
Fasan	13	12	11	11
Wasserralle	.	2	2	1
Teichhuhn	7	10	2	.
Blässhuhn	147	34	1	.
Kiebitz	103	188	.	2
Flußregenpfeifer	1	.	.	.
Bekassine	18	17	.	.
Gr. Brachvogel	.	.	.	1
Uferschnepfe	.	.	.	1
Rotschenkel	1	.	.	.
Waldwasserläufer	16	9	10	7
Lachmöwe	8	2	.	.
Ringeltaube	.	.	.	7
Sumpfohreule	.	.	3	.
Eisvogel	2	6	4	2
Gebirgsstelze	.	1	.	.
Bachstelze	19	.	1	5
Wiesenpieper	148	35	51	34
Wasserpieper	.	1	.	.
Raubwürger	.	1	2	.
Zaunkönig	4	11	5	3
Heckenbraunelle	1	.	.	.
Schwarzkehlchen	.	1	.	.
Rotkehlchen	1	1	1	.
Misteldrossel	.	.	.	1
Amsel	6	8	5	2
Blaumeise	4	13	8	3
Kohlmeise	.	4	4	3
Goldammer	.	203	.	.
Rohrammer	9	26	4	7
Star	.	93	4	.
Eichelhäher	.	.	.	2
Elster	1	7	7	4
Rabenkrähe	58	24	75	20
Nebelkrähe	1	8	4	15
Stockente	307	36	28	36
Summe	938	798	251	191

Gebiet der Rietberger Fischteiche sehr vielgestaltig durch offene Wasserflächen, Flußlauf, Gräben, periodisch überschwemmten, feuchten Teichgrund, dichte Vegetation an Ufern und auf Dämmen. (Beschreibung – zum Teil wörtlich – nach MÖBIUS 1965.)

In der folgenden Zusammenstellung sind die regelmäßigen Brutvögel (Paare) der Rietberger Fischteiche nach Angaben von MÖBIUS (1965) und PEITZMEIER (mdl.) aufgeführt. Die Zahlen beziehen sich auf die 60er Jahre:

Zwergtaucher	4-5	Baumpieper	4-5
Stockente	10	Teichrohrsänger	~ 15
Knäkente	3-5	Schilfrohrsänger	6
Fasan	3-4	Sumpfrohrsänger	4
Teichhuhn	5-6	Fitis	4-5
Bläßhuhn	~ 25	Amsel	3
Kiebitz	3	Goldammer	4-5
Kuckuck	1	Rohrhammer	15
Schafstelze	2-3		



Abb. 29: Die Rietberger Fischteiche, Kr. Wiedenbrück (L. FRANZISKET).

Als weitere Brutvögel wurden nachgewiesen: Wasserralle (regelmäßig), Flußregenpfeifer, Zwergrohrdommel, Ringeltaube, Wiesenpieper, Braunkehlchen und Elster (unregelmäßig). 1960 trat die Trauerseeschwalbe in 2BP und der Haubentaucher in einem BP auf. Der Drosselrohrsänger brütete in den 30er Jahren in 7-8 Paaren, im letzten Jahrzehnt jedoch nur noch unregelmäßig. Ehemaliger Brutvogel ist die Bekassine.

Die auf regelmäßigen Exkursionen beobachteten Wintervögel sind in Tab. 46 angegeben. Der im Vergleich zu den Monaten November und Dezember geringe Bestand im Januar und Februar ist auf verschiedene Faktoren zurückzuführen, u. a. auf Trockenfallen des größten Teils der Teiche und auf Vereisung.

Nach G. MÖBIUS (1965), J. PEITZMEIER u. P. WESTERFRÖLKE

Bergsenkungsgebiete

Vgl. Kapitel „Industriegebiet“.

Heide- und Hochmoorgewässer

In den Heide- und Hochmoorgebieten des westlichen Sandmünsterlandes und der Ems-Sandebene haben sich kleinere Heideweiher (meistens als Naturschutzgebiete!) bis heute erhalten. Wegen der geringen Größe der Schutzgebiete ließ es sich nicht vermeiden, daß aus dem Umland Nährstoffe in die Gewässer einge-

schwemmt oder eingeweht wurden. Die ursprünglich oligotrophen Gewässer wurden fast ausnahmslos mehr oder weniger stark eutrophiert. Die sich dadurch ändernde oder ausweitende Ufervegetation bietet möglicherweise mehr Vögeln Brutmöglichkeit als das Ufer der ursprünglichen oligotrophen Weiher.

Stock-, Krick- und Knäkte, Zwergtaucher und Teichhuhn, Bekassine, Brachvogel und Uferschnepfe, Lachmöwe und Trauerseeschwalbe sowie Rohrsänger und Rohrammern gehören zu den Brutvögeln, zu denen sich neuerlich auch das Bläßhuhn gesellt. Insgesamt ist der Brutvogelbestand solcher Heideweiher nur gering.

Das trifft auch für die letzten Hochmoorgewässer zu, bei denen es sich um wassergefüllte ehemalige Torfstiche handelt. Brachvogel, Wiesenpieper und Rohrammer sind beispielsweise im Amtsvenn die charakteristischen Brutvögel solcher zumeist kleiner Gewässer und ihrer Umgebung. Wegen seiner Größe nimmt das Zwillbrocker Venn eine Sonderstellung ein. Auf die Brutvögel seiner Verlandungszonen, der Moor- und Heideflächen wird im Kapitel „Münsterland“ eingegangen (s. Tab. 8 und 9). Hier soll nur kurz auf die Bestandsveränderungen hingewiesen werden. Während die Lachmöwe 1934 erstmalig dort brütete, 1954 einen Bestand von etwa 2 000 Paaren und 1968 von etwa 6 000 Paaren hatte, nahm die Trauerseeschwalbe von ca. 60 Paaren im Jahre 1954 auf 5–10 im Jahr 1968 ab (FRANZISKET 1954 b, EBER 1968 a). Die infolge der starken Eutrophierung durch die Lachmöwen erfolgte Änderung der Vegetation ist eingehend von BURRICHTER (1969) untersucht worden.

Rieselfelder und Schlammteiche

Unter den Abwasser-Verrieselungsanlagen nehmen die zum Teil großflächigen Rieselfelder der Großstädte (Münster, Bielefeld, Dortmund) als Vogelbiotope eine erwähnenswerte Rolle ein. Allerdings haben sich nur die Rieselfelder der Stadt Münster zu einem wirklich bedeutsamen Wasservogel-Brut- und -Rastgebiet entwickelt.

Zahlreicher und weiter im Lande verstreut sind die Schlammteiche der verschiedenen Kläranlagen. Diese Schlammteiche sind meistens mit Dämmen umgeben und werden mit dem dickflüssigen Schlamm gefüllt, der bei der Klärung von Haus- und Industrieabwässern anfällt. Zum Teil handelt es sich um Absatzbecken, die ausschließlich der mechanischen Abwasserreinigung dienen. Sobald sich der Schlamm zu verfestigen beginnt und von den Rändern her die ersten Pionierpflanzen einwandern, gewinnen die Schlammteiche Bedeutung für die Vogelwelt, vor allem als Rastplatz für Limikolen. Derartige Schlammteiche bestehen in der Nachbarschaft der meisten Städte, vor allem natürlich im Industrieviertel. Ornithologisch untersucht wurden u. a. die Schlammteiche an der Zeche Monopol bei Kamen (Abb. 30), an der Lippe bei Nordherringen, bei Hattrop (Kr. Soest) und bei Böisperde (Kr. Iserlohn).

Beispiel: R i e s e l f e l d e r der S t a d t M ü n s t e r. Die etwa 540 ha großen Rieselfelder der Stadt Münster befinden sich 6 km nördlich der Stadt westlich des Dortmund-Ems-Kanals in der Gemeinde St. Mauritz in einem ehemaligen Heidegebiet. Sie wurden 1910 angelegt und dienen seitdem der biologischen Klärung des Abwassers, das heute in einem weitverzweigten Kanalsystem auf rund 400 Feldern verrieselt wird. Das Wasser wird zunächst nur von groben Schwebstoffen mechanisch gereinigt, sickert dann durch den Boden der Felder und wird durch ein Netz von Drainagerohren in tiefer gelegene Gräben geleitet und mit natürlichem Gefälle der Ems zugeführt.

Infolge der ständig größeren Abwassermengen verringerte sich die landwirtschaftlich genutzte Fläche von 90 auf 20 %. Entsprechend nahm – vor allem seit 1960 – die Zahl der Schlammflächen stark zu, die nur teilweise mit Beständen von



Abb. 30: Klärteiche der Zeche Monopol in Kamen, Kr. Unna. Bedeutender Limikolen-Rastplatz (K. H. KÜHNAPFEL).

Rohrkolben, Binsen, Sauerampfer, Hahnenfuß, Moorkreuzkraut und verschiedenen Wiesengräsern bewachsen sind. Lediglich ein Komplex von 4 ha ist vollkommen verschilt und ohne offene Schlammflächen. Die Wassertiefe der einzelnen Felder schwankt je nach Berieselung sehr stark; maximal kann der Wasserstand auf einigen Feldern eine Höhe von fast 60 cm erreichen; die meisten Flächen stehen aber höchstens 10 cm unter Wasser oder liegen teilweise frei. Alle zwei bis drei Jahre läßt man einige Felder trockenfallen; diese werden dann umgepflügt, wodurch die Wasserdurchlässigkeit des Bodens verbessert und der Gefahr einer totalen Verschlickung entgegengewirkt wird. Von einigen kleineren ein bis sechs Hektar großen Kiefern- und Fichtenwäldchen abgesehen, liegen die Rieselfelder als aus der Luft weithin sichtbares Teichgebiet offen in der münsterländischen Parklandschaft.

Schon vor dem Krieg wurde auf einige bemerkenswerte Limikolenbeobachtungen im Bereich der Rieselfelder hingewiesen, aber erst seit 1961/62 – mit Beginn der verstärkten Berieselung – erlangten sie ihre für Westfalen einzigartige und für das mitteleuropäische Binnenland hervorragende Bedeutung. Seit 1961 stiegen die Zahlen der rastenden Enten und Limikolen fast ständig weiter an (vgl. Abb. 48). Da die Rieselfelder noch reichlich Rastplatz- und Nahrungsreserven haben, ist ein Ende dieses Prozesses noch nicht abzusehen. Tabelle 47 gibt von den häufigsten Limikolenarten die Höchstzahlen an, die bislang in den Rieselfeldern ermittelt wurden. Sofern diese Maxima ungewöhnlich sind, d. h. aus den übrigen im Gebiet ermittelten Zahlen extrem herausragen und offensichtlich einmalig waren, wurden sie mit einem Sternchen gekennzeichnet.

Ein ähnlicher Aufwärtstrend wie bei den Watvögeln zeigt sich auch bei den Enten. Wegen des Fehlens von tieferem klarem Wasser und einer ausgeprägten Unterwasserfauna und -flora halten sich Tauchenten nur unregelmäßig und in geringer Anzahl auf; stattdessen sind die Rieselfelder der wichtigste westfälische

Tab. 47: Die bislang in den Rieselfeldern der Stadt Münster ermittelten Höchstzahlen einiger Limikolenarten (n. HARENGERD 1968 b).

Kiebitz	2000	regelmäßig
Sandregenpfeifer	85	September 1967
Flußregenpfeifer	18	August 1968
Kiebitzregenpfeifer	8	Oktober 1967
Bekassine	2500	September 1968
Zwergschnepfe	30	November 1963
Brachvogel	55	September 1967
Regenbrachvogel	8*	August 1967
Uferschnepfe	46	Juli 1968
Pfuhschnepfe	15*	September 1967
Waldwasserläufer	120	August 1968
Bruchwasserläufer	300	August 1967
Rotschenkel	63	April 1966
Dunkler Wasserläufer	150	August 1967
Grünschenkel	100	August 1967
Flußuferläufer	150	August 1967
Zwergstrandläufer	55*	September 1967
Alpenstrandläufer	150*	September 1967
Temminckstrandläufer	9	Mai 1967
Sichelstrandläufer	13	September 1963
Kampfläufer	1100	August 1968
Säbelschnäbler	24*	Juni 1965

Tab. 48: Anteil der einzelnen Watvogel-Arten am Gesamtbestand der in den Rieselfeldern der Stadt Münster rastenden Watvögel – ohne Kiebitz (n. HARENGERD 1968 b).

Bekassine	57,00 %	Großer Brachvogel	0,68 %
Kampfläufer	17,94 %	Zwergstrandläufer	0,56 %
Bruchwasserläufer	8,73 %	Flußregenpfeifer	0,40 %
Grünschenkel	2,90 %	Uferschnepfe	0,36 %
Flußuferläufer	2,57 %	Sichelstrandläufer	0,22 %
Waldwasserläufer	2,50 %	Zwergschnepfe	0,20 %
Alpenstrandläufer	2,12 %	Temminckstrandläufer	0,07 %
Dunkler Wasserläufer	1,58 %	Pfuhschnepfe	0,05 %
Rotschenkel	1,05 %	Kiebitzregenpfeifer	0,04 %
Sandregenpfeifer	1,00 %		

Tab. 49: Die wichtigsten Schwimmtenn-Arten in den Rieselfeldern von Münster (bislang ermittelte Höchstzahlen) n. HARENGERD (1968 b).

Stockente	2000	August 1968
Krickente	1000	August 1968
Knäken	800	August 1968
Spießente	186	März 1968
Löffelente	50	April 1968
Pfeifente	22	März 1968

Rastplatz für Schwimmtenn (s. Tab. 49). Mit rund 800 Knäk- und 1 000 Krickenten sind sie wahrscheinlich der größte Mauserplatz für diese beiden Arten in Mitteleuropa.

Als Brutplatz für Laro-Limikolen, Enten und Rallen gewinnen die Rieselfelder der Stadt Münster ebenfalls erst seit Beginn der großflächigen Berieselung an Bedeutung. Tabelle 50 gibt für eine Reihe von Arten das Jahr des ersten Brutnacheins und die Zahl der Brutpaare für 1968 an.

Die Wasserralle brütet regelmäßig in einigen Paaren und das Tüpfelsumpfhuhn unregelmäßig und sehr sporadisch; sein stärkstes Vorkommen hatte es 1966, als insgesamt 41 rufende Männchen gezählt wurden. Der Zwergtaucher ist regelmäßiger Brutvogel in ein bis drei Paaren. — Die Bruten der Enten und insbesondere der Limikolen sind sehr stark von den jeweiligen Wasserständen abhängig. Hierin liegt wahrscheinlich ein wesentlicher hemmender Faktor für die Neuansiedlung

Tab. 50: Jahr des ersten Brutnachweises und Anzahl der Brutpaare einiger Wasservögel für 1968 in den Rieselfeldern von Münster (n. HARENGERD 1968 b).

Kiebitz	.	150
Bekassine	1964	10
Rotschenkel	1964	3
Uferschnepfe	1968	1
Flußregenpfeifer	unregelmäßig	1
Lachmöwe	1968	22
Trauerseeschwalbe	1968	1
Knäkente	1961	3-4
Krickente	1965	2
Bläßhuhn	.	150
Teichhuhn	.	400

anderer Wasservogel-Arten und für die weitere Aufwärtsentwicklung des derzeitigen Brutvogelbestandes.

Da die Rieselfelder die Klärung des Abwassers der Stadt Münster in absehbarer Zeit nicht mehr bewältigen können, soll demnächst eine Kläranlage errichtet werden, durch die die Rieselfelder funktionslos werden und wieder in Ackerland und aufgeforstetes Grünland zurückverwandelt werden könnten. Zur Zeit laufen Bestrebungen, im Bereich der Rieselfelder ein 200 Hektar großes Teichgebiet als Tierreservat auszuweisen und mit geklärtem Wasser zu beschicken, um dieses außergewöhnliche Vogel-Rast- und -Brutgebiet wenigstens soweit wie möglich zu sichern.

Nach M. HARENGERD (1968 b)

Beispiel: Schlammteiche der Kläranlage Böisperde (Kr. Iserlohn). Hier handelt es sich um zwei je etwa 1 ha große Flächen, ursprünglich Wiesentälchen, die in zwei tiefen Einschnitten der Kante der Hauptterrasse in die Talaue der Ruhr einmünden. An dieser Stelle wurden die Tälchen mit einem dem Verlauf der Terrassenkante angepaßten Damm geschlossen, hinter dem sich nun das eingepumpte Schlammwasser (= Rückstände der mechanischen und chemischen Klärung von Haushalts- und Industrieabwässern) staut. Die beiden etwa 150 m voneinander entfernten Becken liegen inmitten der großflächigen Ackerländereien des „Osterfeldes“ zwischen Böisperde und Halingen und sind, jedes für sich, noch einmal gegenüber dem ebenen Umland mit Zaun und Damm abgeschlossen. Die Entfernung zur Ruhr beträgt etwa 900 m.

Tab. 51: Limikolen (außer Kiebitz) auf den Schlammteichen der Kläranlage Böisperde. In den Jahren 1959-1966 an 419 Beobachtungstagen (ausschließlich Wegzug) nachgewiesene Individuen (erste Zahl = Summe, zweite Zahl = Dominanz in ‰).

Bruchwasserläufer	2 070	27,4 ‰
Kampfläufer	1 292	17,1 ‰
Flußuferläufer	1 255	16,6 ‰
Bekassine	820	10,9 ‰
Waldwasserläufer	569	7,5 ‰
Sandregenpfeifer	364	4,8 ‰
Alpenstrandläufer	239	3,3 ‰
Zwergstrandläufer	224	3,2 ‰
Flußregenpfeifer	195	2,6 ‰
Grünschenkel	172	2,3 ‰
Dunkler Wasserläufer	112	1,5 ‰
Rotschenkel	80	1,1 ‰
Sichelstrandläufer	80	1,1 ‰
Temminckstrandläufer	27	
Knutt	13	} 0,6 ‰
Gr. Brachvogel	3	
Zwergschnepfe	2	
	7 517	100 ‰

Für die Vogelwelt wurden diese Gebiete von steigender Bedeutung, als die Becken sich mit der Zeit mehr und mehr mit Schlamm füllten und dieser sich, am Rande beginnend, zu verfestigen begann. Zugleich drang zentripetal eine Pioniervegetation vor: Moose (*Bryum*-Arten), *Bidens*, *Rorippa*, *Deschampsia caespitosa*, *Epilobium hirsutum*, *E. angustifolium*, schließlich *Salix caprea*.

Brutvögel (in diesem Spätstadium): Kiebitz und Flußregenpfeifer auf den kaum oder schwach begrünten Schlammflächen, die nur oberflächlich abgetrocknet, aber noch nicht begehbar sind; im Randgebiet das Teichhuhn sowie Rohrammer, Sumpfrohrsänger, Fitis, Dorngrasmücke, Amsel.

Gastvögel: Im Sommer und im Herbst halten sich regelmäßig bis zu 100 Bachstelzen, Stare und Kiebitze auf, die auf den Schlammflächen nach Nahrung suchen. Weniger regelmäßig bzw. in geringerer Individuenzahl: Schafstelzen, Amseln, Lachmöwen, Fischreiher, Fasane u. a. — Auf dem Zuge rasten auf den Wasserflächen vor allem Stock-, Knäk-, Krick- und Löffelenten, ferner zahlreiche Limikolen (vgl. Tabelle 51).

R. FELDMANN

Flüsse

Der Wasservogel-Brutbestand der westfälischen Flüsse ist infolge der Verbauung der Ufer verhältnismäßig gering. An der Lippe zwischen Hamm und Haltern (Abb. 31) wurden 1963 als Brutvögel festgestellt: Teichhuhn, Stockente,



Abb. 31: Die Lippeniederung mit der Zeche Radbod (G. HELLMUND).

Uferschwalbe, Teichrohrsänger, Sumpfrohrsänger und Rohrammer. Das Bläuhuhn ist als Brutvogel auf Altwasser der Lippeaue beschränkt, wo auch der Teichhuhn-Brutbestand erheblich höher ist als auf dem Fluß selbst und wo neben der Stockente auch die Knäkenente als Brutvogel nachgewiesen wurde. Verwilderte Höckerschwäne haben sich vereinzelt auch am Flußufer angesiedelt.

Ähnlich ist das Bild an der Ruhr, wo jedoch ruhige Teile wie etwa der Ruhrabschnitt bei Echthausen und der mit der Ruhr in Verbindung stehende „Ententeich“ bei Fröndenberg als Brutbiotope größere Bedeutung haben können (neben den bereits genannten Arten auch Reiherente, Haubentaucher, Zwergtaucher).

Der Wasservogel-Winterbestand an Ruhr und Lippe ist von Jahr zu Jahr besonders starken Schwankungen unterworfen. Das trifft vor allem für die Lippe zu, deren Wasservogel-Winterbestand in strengen Wintern (1955/56, 1962/63), wenn die als Winterquartiere bedeutsamen Seen vereisen und Frostflucht von Wasservögeln aus dem Norden und aus dem Küstengebiet einsetzt, sehr erheblich sein kann. Infolge der Entnahme von Lippewasser für Kühlzwecke durch Zechen, Kraftwerke und Industrie und die Wiedereinleitung des erwärmten Wassers bleiben große Lippestrecken unterhalb des Kraftwerkes Schmehausen bis zur Lippe-mündung auch in strengsten Frostperioden eisfrei. Im Februar 1956 und im Winter 1962/63 hielten sich zahlreiche Saatgänse und Singschwäne, Stock-, Krick-, Reiher- und Tafelenten, Blässhühner und Zwergtaucher sowie einzelne Gänse- und Zwergsäger, Schell- und Bergenten auf der Lippe auf, die den Wasservögeln zwar eisfreies Wasser, aber infolge der Wasserverschmutzung weithin nur wenig Nahrung zu bieten vermag (vgl. STICHMANN 1957 und 1963 b).

Aus Normaljahren liegen wiederholte quantitative Untersuchungen des Wasservogel-Winterbestandes bestimmter Probestrecken an westfälischen Flüssen nur von Weser, Ems und Diemel vor. Die Mittelwerte dieser Bestandsaufnahmen sind in Tabelle 52 zusammengefaßt.

Tab. 52: Mittlerer Wasservogelbestand im Bereich von Probestrecken an einigen westfälischen Flüssen in den Monaten November bis Februar: Weser = 16 Bestandsaufnahmen 1954/55 bis 1957/58 nach PREYWISCH 1962 a; Ems bei Vohren/Dackmar = 8 Bestandsaufnahmen 1964/65 und 1965/66 nach PEITZMEIER und WESTERFRÖLKE; Diemel ab Dalheimer Brücke bis zur Landesgrenze und Umflutdiemel von E-Werk-Rimbeck bis zur Brücke Germete-Warburg = 20 Bestandsaufnahmen 1958/59 bis 1962/63 nach SIMON.

	5 km Weser	6,5 km Ems	1,8 km Diemel unreguliert	4,6 km Diemel reguliert
Stockente	107,3	33,5	153,5	33,0
Krickente	.	.	21,0	.
Zwergtaucher	6,5	5,3	1,5	2,0
Teichhuhn	?	?	6,5	2,3
Fischreiher	2,9	2,8	1,0	2,5
Sonstige	11,4	1,4	0,8	.

Unter „Sonstige“ werden bei der Weser-Bestandsaufnahme Krickente, Pfeifente, Schellente, Gänseäger, Blässhuhn und Lachmöwe, bei der Ems-Bestandsaufnahme Krickente, Pfeifente, Eiderente, Tafelente und Blässhuhn und bei der Bestandsaufnahme an der unregulierten Diemel das Blässhuhn zusammengefaßt.

Vom Vogelzug in Westfalen

FRIEDRICH GOETHE

Vogelzug, mit dem wir alle Erscheinungen jahresperiodischer Wanderungen sowie die unregelmäßigen Invasionen begreifen, bringt auch für unseren abgesteckten Raum Westfalen die besondere dynamische Note in den Jahresablauf des Vogel Lebens. Stets von neuem fasziniert und beschäftigt uns die Wiederkunft der Schwalben an ihrem vorjährigen Nest und der erste Reviergesang des Zilpzalps oder der Nachtigall im Frühjahr. Viel schwieriger ist die Aufzeichnung des Abzuges von Brutvögeln, unter welchen der fast aufdringliche Mauersegler als Siedlungsfolger noch der auffälligste ist.

Besonders erregend wirken auf den Beobachter aber immer wieder Vögel unterwegs: Scharen von Lerchen über den Feldern, ein Kranichgeschwader in Keilformation mit weithin schallenden Trompetenrufen und spät im Frühjahr die weit auseinandergezogenen Schwärme von Wespenbussarden bei Hochdruckwetterlage. An Herbsttagen fluten Pieper, Finken und Krähen in SW-Richtung über das Land.

Das ist vorwiegend Durchzug von Populationen der Zugvögel und Teilzieher aus nordöstlichen und nördlichen Gebieten Europas, die kürzer oder länger in unserem Raum rasten und von denen wir nur einen sehr geringen Teil überhaupt bemerken. Die meisten ziehen nachts. Aber auch Nachtzug entgeht uns nicht völlig, weil oftmals Stimmföhlungsrufe aus der Luft herabdringen, im Herbst vor allem von Watvögeln und Drosselarten. Diese Flugrufe werden vorwiegend durch das Licht der Siedlungen ausgelöst. Selbst der Münstersche „Send“ hat schon Kranichschwärme stundenlang in seinen Bann gezogen (ENGELS, ESSER u. RAHMANN 1964). Nächtliche Zugrufe aber können, wie GOETHE (1948) und MESTER u. PRÜNTE (1961 a) fanden, auch in völliger Finsternis vorkommen.

Schließlich gehören zum Komplex Vogelzug die Wintergäste, wie manche Entenarten, Greifvögel, Krähen, Drosseln und z. B. die Bergfinken, für welche Westfalen bereits Wegzug-Ziel ist.

Das Zugverhalten der westfälischen Brutvogelarten wird aufgrund der Ringwiederfunde im speziellen Teil behandelt. Es gilt hier allgemeinere Erscheinungen zu erörtern, wie sie für Westfalen bekanntgeworden sind.

Das Gebiet zwischen 52° 32' und 50° 42' N sowie zwischen 6° 23' und 9° 28' E, im Grenzraum zwischen NW-Ausläufern des Mittelgebirges und dem nordwestdeutschen Tiefland, liegt im NW-Teil des mitteleuropäischen Festlandes und teilt mit diesem die meisten Zugserscheinungen.

Westfalen befindet sich daher mitten im Bereich des SW-NE und umgekehrt verlaufenden Breitfrontzuges der meisten Zugvogelarten; auch sein Gebirgsrelief bis zu 800 m Meereshöhe im Süden wirkt sich nirgends als Hindernis aus, obwohl STICHMANN (1961 a) für Wasservögel und FELDMANN (1967 c) für einzelne Watvögel eine gewisse Stauwirkung annehmen. Andere Hindernisse, wie weite Ödflächen, gibt es nicht.

Einige Arten weichen von der SW-NE-Zugrichtung ab. So zeigte der Fischadler im Ruhr-Möhnegebiet (MESTER u. PRÜNTE 1967 a) häufig N-S-Richtung und umgekehrt, was übrigens bei diesem und bei anderen Greifvogelarten in Norddeutschland ziemlich regelmäßig vorkommt (siehe auch entsprechende Arten bei SCHÜZ u. WEIGOLD 1931).

Gerade in Westfalen haben indessen planmäßige Sichtbeobachtungen im Gelände ergeben, daß auch hier sich der Breitfrontzug da und dort vermutlich vorübergehend in landschaftsbedingte Leitlinien verschiedenen Grades aufzulösen vermag. Daß auch von einem einzigen Ort aus wertvolle Sichtbeobachtungen

gemacht werden können, beweisen die Feststellungen DIRCKSENS (1957) über die zeitliche und zahlenmäßige Regelmäßigkeit überhin ziehender Saatkrähen in der Ravensberger Mulde über Jahre hin.

Zugstauungen unter Einfluß bestimmter Wetterlagen wurden in Westfalen verschiedentlich beobachtet. So deutet PEITZMEIER (1953 d) ein von der Bevölkerung im Oberemsgebiet noch nicht erlebtes Massenauftreten von Staren, Lerchen, Ammern und Finken als Zurückfluten vor einer Kaltluftfront im Ostseeraum, was teilweise mit entsprechenden Feststellungen im östlichen Niedersachsen übereinstimmt.

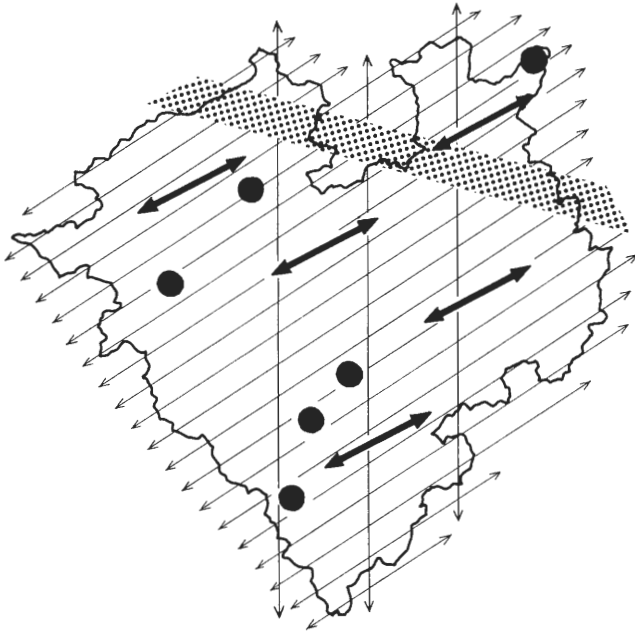


Abb. 32: Vogelzug in Westfalen.

Punktierte Zone = Zugscheidengrat des Weißstorches (n. SCHÜTZ 1964); Kreisflächen = Rastplätze für Wasser- und Watvögel; Dicke Pfeile = Kranichzug; Pfeile in NE-SW-Richtung = Breitfrontzug der meisten Vogelarten; Pfeile in N-S-Richtung = Greifvogelzug.

Besonders eindrucksvoll war im Frühjahr 1969 der Stau durchziehender Kraniche und Kiebitze. Offenbar wurde der Weiterzug durch anhaltende kalte östliche Winde gebremst, so daß etwa vom 13. März an Kiebitze in ungewöhnlichen Mengen, die vielleicht die in der Artmonographie angegebene Zahl noch übersteigen, rasteten und daß Kraniche sich verschiedentlich eine bis gut zwei Wochen an den gleichen Plätzen aufhielten – ein für Westfalen einmaliges Phänomen (CLODIUS briefl. u. a.). Am 29./30. März setzte dann mit der Änderung der Wetterlage ziemlich rasch der Abzug ein.

Mehr als bisher anderswo konnten in Westfalen durch planmäßige Beobachtungen an Rastplätzen auch bisher seltener festgestellte Vogelarten hinsichtlich ihrer Durchzugsfrequenz und ihrer ökologischen Ansprüche untersucht werden, wie z. B. der Felsenpieper (MESTER u. PRÜNTE 1966 a), der Rotkehlpieper beim Heimzug (HARENGERD u. RAUS 1968). Bei letzterem scheinen im Frühjahr Männchen zu überwiegen. In der Deutschen Bucht wurde die Art übrigens im Herbst häufiger als im Frühjahr festgestellt. Die Sichtbeobachtungen des Fröndenberger Kreises

erstreckten sich weiterhin auf den Fischadler (MESTER u. PRÜNTE 1967), dessen Durchzug im Frühjahr überwiegt, auf die Heidelerche (FRÖHLING u. PRÜNTE 1967 a) und den Seggenrohrsänger (MESTER 1967 a), der im Spätsommer und Herbst auffällig häufiger als im Frühjahr erscheint.

Entenvögel und Watvögel, im allgemeinen auch in breiter Front wandernd, sammeln sich aus ökologischen Gründen vielfach in Flußtälern, an den wenigen größeren Teichen, Talsperren und Rieselfeldern. Das wird in einem verhältnismäßig gewässerarmen Lande wie Westfalen deutlicher als in Gebieten größeren Gewässerreichtums. So ist die zu Westfalen gehörende, 1954 in Betrieb genommene Staustufe Schlüsselburg an der Mittelweser ein bedeutendes Durchzugsgebiet und ein gut kontrollierter Rastplatz für Entenvögel und Möwen (DIRCKSEN 1965, NIEMANN 1965 a, 1968, SCHOENNAGEL 1969). Unter letzteren befinden sich auch regelmäßig marine Formen, für welche die Weser – 250 Fluß-km von der Nordsee entfernt – zweifellos eine Leitlinie bedeutet. Von den Stauseen und Talsperren sind als Rastplätze für durchziehende und überwinternde Wasser- und Watvögel die Stever-Talsperre (= Halterner Stausee) lange Jahre hindurch und auf Frequenzänderungen von Jahr zu Jahr hin vor allem von SÖDING (1953, 1961 b, 1966 b) untersucht worden. Die südwestfälischen Talsperren, besonders die Möhnetalsperre, sind beachtliche Rastbiotope (ZABEL 1964, FELDMANN 1967 c, STICHMANN 1961 a und c, 1968 a). Hier wie übrigens auch an der Schlüsselburger Staustufe hat man mit Erfolg begonnen, die nahrungsökologischen Grundlagen der Vogelkonzentrationen zu erkunden.

Ein Watvogeldorado ist das vor allem von HARENGERD (1966 d, 1968 b) quantitativ hervorragend untersucht und zu Fang und Beringung genutzte Gebiet der städtischen Rieselfelder bei Münster.

Für die durchziehenden und rastenden Watvögel (Charadriiformes) in Westfalen hat FELDMANN (1967 c) einige allgemeine quantitative Ergebnisse zusammengestellt, zu welchen kritisch bemerkt wurde (BEZZEL 1968, HARENGERD und PRÜNTE 1968), daß die angeführten Biotope zur Vergleichbarkeit des Zahlenmaterials nicht günstig gewählt sind. Wenn auch für manche Arten ein Schleifenzug wahrscheinlich ist, so dürfte ein solcher nicht für alle diskutierten Arten zutreffen. Die anziehenden Faktoren sind nach Ansicht von HARENGERD und PRÜNTE vor allem nahrungsökologischer Art. Mit aus diesen Gründen sind die stark besuchten Rieselfelder Münsters nicht mit den Gebirgs-Talsperren zu vergleichen.

Die Mitteleuropa in SW-NE-Richtung querende Schmalfront („Zugschneise“) des Kranichs streift Westfalen mit ihrer nördlichen Seite (LIBBERT 1936, 1957). Wie in Mitteleuropa allgemein, war der Höhepunkt des Zuges 1967 auch in Westfalen abweichend erst im November (s. Sammelbericht von MESTER und PRÜNTE in: Anthus 5, 1968).

Der nördliche Zipfel Westfalens als noch einziges Brutgebiet von *Ciconia ciconia* in diesem Raum liegt im Zugscheidenmischgebiet des Weißstörches, offenbar sogar auf dem „Zugscheidengrat“. Von Ringstörchen aus den Kreisen Lübbecke und Minden zogen einige nach SW, andere nach SE bzw. E ab (SCHÜZ 1962, 1964). Italienfunde westfälischer Störche unterstreichen den Charakter der „Grat“-population.

Wichtige Kunde über die Herkunft der Arten, für welche Westfalen regelmäßiges Winterquartier ist, geben Funde ausländischer Ringe (Fundberichte der ausländischen Beringungszentralen, Originalfundmeldungen in der „Vogelwarte Helgoland“ in Wilhelmshaven und „Atlas des Vogelzuges“ von SCHÜZ u. WEIGOLD 1931). Davon einige Beispiele: Fischreiher kamen aus Dänemark, Schweden und Polen; Stockenten (Brutvögel!) aus England, Schweden und Finnland; Mäusebussarde – ebenfalls Brutvögel – aus Schweden; Sperber aus schwedischen und finnischen Brutgebieten. Von der letzteren Art waren mehrere auf der Vogelzug-

station Signilskär auf den Ålands-Inseln und in Rybatschii (früher Rossitten) während des Zuges beringt, können also aus noch weiter nordöstlich liegenden Gebieten Rußlands stammen. Einige Rohrweihen und Kornweihen waren schwedischer Herkunft, ein Wanderfalk war in Schwedisch-Lappland beringt, ein Merlin in Schweden. Zahlreich in Westfalen überwinternde Lachmöwen stammen aus Kolonien in Schlesien, Böhmen, Masuren, Estland und Finnland. Eine Flußseeschwalbe, am Engure-See nahe der Westseite der Rigaer Bucht erbrütet, befand sich rund sechs Wochen nach der Beringung im Sauerland (über 1200 km). Wacholderdrosseln trugen finnische Ringe, Stare solche aus Dänemark und der UdSSR. Sie kamen aus dem Raum der Kurischen Nehrung bis nach Nordrußland. Die Saatkrähen sind ebenfalls durchweg aus der Sowjetunion.

Invasionen wurden phänologisch eingehend aufgezeichnet. Es wird auf die entsprechenden Artbearbeitungen hingewiesen. So hat PEITZMEIER (1955 e) die vorletzte große Masseneinwanderung des Sibirischen Tannenhähers zusammengefaßt, ebenso den Einfall von Kreuzschnäbeln 1958 in Westfalen (PEITZMEIER 1960 e). Die auffallende Eichelhäher-Invasion vom Herbst 1965 erbrachte zum ersten Male eine Anzahl von Ringvögeln auch in Westfalen, die auf das Herkunftsgebiet gewisse Hinweise geben. Da kamen 3 Vögel aus Rybatschii (Rossitten), einer davon war 4 Wochen nach der Markierung im Kreis Borken. Weitere waren bei Danzig und in Litauen beringt worden. Bekanntlich kommt es auch bei den Meisen gelegentlich zu Invasionen mit oftmals erheblich weiten Wanderungen. So kamen eine Kohlmeise vom Peipus-See in 51 Tagen in die Fröndenberger Gegend, eine andere aus dem Raume Danzig nach Detmold.

Klimaschwankungen und Bestandsschwankungen von Vogelarten

WILFRIED PRZYGODDA

Die „Avifauna von Westfalen“ hat bei den einzelnen Arten auch die Bestandschwankungen berücksichtigt. Dabei interessieren uns besonders deren Ursachen. Die verschiedensten Dinge werden hierfür haftbar gemacht, insbesondere die Intensivierung der Landwirtschaft und die sonstige Einflußnahme des Menschen auf die Gestaltung der Landschaft. Aber die vornehmlich in Skandinavien und da besonders in Finnland durchgeführten Untersuchungen über die Veränderungen der Arealgrenzen verschiedener Vogelarten (KALELA 1946 u. 1949, MERIKALLIO 1946, PALMGREN 1930, SALOMONSON 1948 u. a.) haben zumindest bei einigen Arten einen Zusammenhang mit klimatischen Faktoren wahrscheinlich gemacht (MERIKALLIO 1951).

Inwieweit das auch für Westfalen zutrifft, ist vor allem für die Münstersche Bucht von PEITZMEIER (1951 a, 1951 e u. 1956 i) eingehend untersucht worden, wobei ihn viele Ornithologen des Landes mit Mitteilungen unterstützt haben. Die hier folgenden Angaben stützen sich auf diese Arbeiten. PEITZMEIER konnte feststellen, daß für den Zeitraum von 1900 bis 1930 (vor allem von 1915 bis 1930) mit einer Klimaverschlechterung (RINGLEB 1940) während der Brutzeit eine Bestandsabnahme einiger kontinentaler und südlicher, meist spät zurückkehrender Arten einherging, deren nördliche oder westliche Ausbreitungsgrenze zum größten Teil nicht weit über dieses Gebiet hinausgeht. Als in der darauffolgenden Zeitspanne von 1930 bis 1949 eine Klimaverbesserung erfolgte, war wieder eine deutliche Zunahme dieser Arten zu beobachten. Es zeigte sich hier vor allem eine Parallelität von Temperaturschwankungen und Bestandsschwankungen. Hiervon waren u. a. Wendehals, Neuntöter, Turteltaube, Mehlschwalbe, Grauschnäpper, Ortolan, Wiedehopf, Wacholderdrossel, Hohltaube und Grauammer betroffen.

Offenbar ist der Juni der kritische Monat, in welchem diese Arten hauptsächlich ihre Jungen aufziehen. Es gingen nämlich von 1910 bis 1930 die Junitemperaturen (s. Tab. 53) erheblich zurück, während sie von 1930 bis 1949 im gleichen Maße über den hundertjährigen Durchschnitt anstiegen. Nicht ohne Einfluß blieben aber wohl auch die Temperaturen der Monate April und Juli, die in dem letzten Zeitabschnitt gegenüber dem hundertjährigen Mittel außerordentlich stark zunahmen.

Tab. 53: Klimaschwankungen von 1890 bis 1955 in der Münsterschen Bucht (n. PEITZMEIER 1956 i). Anzahl der Jahre mit Temperaturen über (+) und unter (—) dem hundertjährigen Mittel.

Monat 100jähriges Mittel	April 8,4°	Mai 12,8°	Juni 16,0°	Juli 17,2°
1890—1909	+ 8 — 12	+ 10 — 8	+ 7 — 10	+ 9 — 11
1910—1929	+ 10 — 11	+ 14 — 6	+ 4 — 14	+ 12 — 8
1930—1949	+ 15 — 5	+ 11 — 8	+ 14 — 6	+ 16 — 4
1950—1955	+ 2 — 4	+ 4 — 2	+ 2 — 4	+ 3 — 3

Seit 1950 ist im Klima unseres Landes erneut eine Verschlechterung eingetreten und seit dem gleichen Zeitraum erfolgte wieder eine starke Abnahme von Wendehals, Ortolan, Grauammer und Rotkopfwürger. Ähnliches gilt u. a. für die Turteltaube, die Wacholderdrossel, den Neuntöter und die Hohltaube.

Ob sich in allerletzter Zeit ein, wenn auch nur geringfügiger Temperaturanstieg abzeichnet, ist noch nicht zu erkennen. Das Wetteramt Essen hat für Essen für den Zeitraum der letzten 20 Jahre die täglichen Durchschnittstemperaturen mit dem

30jährigen täglichen Mittel verglichen. Dabei zeigte sich, daß z. B. die Jahre 1959, 1960, 1964 und 1966 in den Monaten Mai und Juni etwas wärmer als der Durchschnitt waren. Demgegenüber erwiesen sich die Jahre 1961, 1962 und vielleicht auch 1965 als etwas kühler. In den Jahren 1967, 1968 und 1969 lagen in den Monaten Mai und Juni die Temperaturen teilweise über und teilweise unter dem 30jährigen Mittel, ohne daß sich eine bevorzugte Tendenz nach der wärmeren oder kälteren Seite ergab.

Es ist anzunehmen, daß die Verhältnisse in Westfalen nicht anders sind. Bezüglich der Dezennienmittel schreibt RUDLOFF (1967), daß sie sich wieder der Norm nähern, und zwar besonders im Sommer. Für das Jahr 1965 gibt er an, daß es einen weiteren Schritt in dieser Richtung brachte.

Die oben erwähnten Bestandsschwankungen machen sich bei häufigeren Arten vor allem im ökologischen Pejus oder Pessimum bemerkbar. In einer Periode der Bestandszunahme werden von den betreffenden Vogelarten auch weniger günstige oder ungünstige Biotope eingenommen. Andererseits werden seltene oder erst wieder eingewanderte Arten zunächst nur im ökologischen Optimum gefunden. Das zeigte sich besonders deutlich beim Wiedehopf. Bis zu seinem Verschwinden als Brutvogel in Westfalen hielt er sich am längsten in der Senne. Als die Art seit 1941 wieder zunahm, besetzte sie als Brutvogel zuerst die Senne, bevor sie in weiteren Gegenden Westfalens wieder beobachtet wurde. Selbstverständlich sind nicht alle Bestandsschwankungen von Vogelarten auf klimatische Veränderungen zurückzuführen, und wo das zutrifft, werden auch noch andere Faktoren vielfach mitgewirkt haben. Das zeitliche Zusammenfallen von Bestandszunahmen und -abnahmen mit Klimaverbesserungen und -verschlechterungen macht jedoch eine Wechselbeziehung sehr wahrscheinlich. Bei einigen Arten erfolgen die Reaktionen auf Klimaänderungen rasch, bei anderen langsam. Sie können sich in Prolongationen bzw. Abbreviationen des Zuges, ferner in bezug auf die Aufzuchtziffern und die Zweitbruten auswirken. Um diese Zusammenhänge zu erkennen, sind langjährige quantitative Bestandsaufnahmen der Vögel notwendig. Hier liegt ein äußerst wichtiges Betätigungsfeld für den Feldornithologen.

Monographien der einzelnen Arten

Die Redaktion der Non-Passeriformes (S. 151–323) lag in Händen von
R. FELDMANN, J. PEITZMEIER und W. STICHMANN.

Ordnung Gaviiformes

Seetaucher

Prachtaucher - *Gavia arctica*

X–V

Durchzügler und Wintergast, Häufigkeitsstufe 1

Rasse: *G. a. arctica* (L., 1758)

Vorkommen: Der Prachtaucher erscheint in Westfalen alljährlich vereinzelt. Alle Beobachtungen stammen von kleineren und größeren Gewässern (fließenden und stehenden), die meisten vom Halterner Stausee und der Möhnetalsperre. Die bisher beobachteten Exemplare verteilen sich wie folgt auf die einzelnen Monate:

Monat	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Summe
Individuen	9	25	17	9	5	2	3	2	67

In drei Fällen wurde von ermatteten Stücken berichtet.

Eine Beobachtungsreihe von PEITZMEIER, SIMON und WESTERFRÖLKE (1958), bei der 1 Ex. in den Monaten November 1956 bis Februar 1957 an der Sorpetalsperre festgestellt wurde, deutet auf Überwinterung. Folgende Sommerbeobachtungen liegen vor: 9. 5. 1923 Norderteich, Kr. Detmold, Balg im LMN, und 10. 5. 1931 Listertalsperre, Kr. Olpe (REICHLING 1932).

G. MÖBIUS

Eistaucher - *Gavia immer*

Unregelmäßiger Gast, Häufigkeitsstufe A

Rasse: *Gavia immer* (BRÜNN., 1764), keine Rassen.

Vorkommen: Folgende Meldungen liegen aus Westfalen vor:

1. 4. 6. 1923 1 Ex. ♂ ad. Ahsener Fischteiche, Kr. Recklinghausen erlegt. Balg im LMN (REICHLING 1932).
 2. Winter 1941/42 1 Ex. Halterner Stausee erlegt. Balg in der Vogelschutzwarte Essen-Altenhundem (SÖDING 1953).
 3. 27. 11. — 6. 12. 1959 1 Ex auf der Kiesgrube Engern bei Rinteln/Weser (SCHOENNAGEL 1961 a).
 4. 25. 11. — 4. 12. 1966 1 Ex. auf der Schlüsselburger Kiesgrube, Kr. Minden (NIERMANN 1968).
 5. 29. 10. — 1. 11. 1967 1 Ex. auf der Möhnetalsperre (PETZOLD 1967 a).
- ALTUM (Natur u. Offenb. 9, 1863, S. 576) erwähnt einen „Eistaucher“ *Eudytes septentrionalis*, bei dem es sich um einen Sterntaucher handeln dürfte.

G. MÖBIUS

Sterntaucher - *Gavia stellata*

X–V

Durchzügler und Wintergast, Häufigkeitsstufe 1

Rasse: *G. s. stellata* (PONT., 1763)

Vorkommen: Fast alle Beobachtungen stammen von größeren und kleineren Seen bzw. gestauten Gewässern, etwa ein Drittel von der Möhnetalsperre; ein

Vogel wurde auf einem Fluß gesehen (7. 11. 1964 Weserbrücke in Beverungen, Kr. Höxter, n. PREYWISCH briefl.).

Monat	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Summe
Individuen	2	13	9	4	2	.	1	2	33

Die 3 Beobachtungen aus dem April bzw. Mai stammen vom 23. 5. 1910, als 1 Weibchen bei Münster erbeutet wurde (KOCH in: SZS 1909/10, S. 45), vom 28. 4. 1937, als 1 ♀ in Münster gefangen wurde (Balg im LMN) und vom 10. 5. 1958, als 1 Ex. auf dem Möhnesee gesehen wurde (STICHMANN). Sterntaucher traten bisher fast immer einzeln auf, vom 8.–15. 11. 1953 wurden jedoch 2 Ex. auf dem Harkortsee (ZABEL) und am 7. 12. 1957 2 Ex. auf dem Möhnesee (STICHMANN) beobachtet.

G. MÖBIUS

Ordnung Podicipediformes Steißfüße

Haubentaucher - *Podiceps cristatus*

I–XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 2

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 3

Wintergast, Häufigkeitsstufe 2

R a s s e : *P. c. cristatus* (L., 1758)

V e r b r e i t u n g : Der Haubentaucher kommt nach EBER (1968 a) auf folgenden Gewässern vor: Blauer See bei Dorsten (3 Paare), Hausdülmener Fischteiche (1–4), Halterner Stausee (15–17), Waltrop (0–1), Dortmunder Bergsenkungsgebiete (1–2), Ruhr bei Westhofen (1), Geisecke Stausee (1–2), Ruhr bei Fröndenberg (2), Ententeich bei Fröndenberg (1), Ruhr bei Echthausen (2), Radbodsee (1), Hammer Wasserwerk (0–1), Möhnesee (21), Rietberger Fischteiche (1), NSG Norderteich (0–3), Huronensee bei Münster (0–1) und NSG Heiliges Meer, Kr. Tecklenburg (1). Als Durchzügler und Wintergäste erscheinen Haubentaucher am häufigsten auf der Weser, dem Möhnesee, den Stauseen im Ruhrtal und dem Halterner Stausee.

B i o t o p : Die Eignung eines Gewässers als Brutplatz wird bestimmt durch eine möglichst große Wasserfläche, eine bestimmte Gewässertiefe und eine Ufervegetation aus Röhricht. Diese Bedingungen sind nur an wenigen Gewässern Westfalens gleichzeitig erfüllt. Auf dem Möhnesee, wo infolge des schwankenden Wasserspiegels die sonst an Seen gewohnte Ufervegetation fehlt, befinden sich alljährlich die frühesten Nester bei hohem Wasserstand im Gezweig ufernaher lebender und abgestorbener Sträucher. Bei fallendem Wasserstand werden diese Nester aufgegeben und neue in den im Laufe des Frühsommers sich ausbreitenden Wasserknötchen-Beständen gebaut (s. a. Abb. 28).

Außerhalb der Brutzeit wurden Haubentaucher an den unterschiedlichsten Gewässern beobachtet, allerdings nur an solchen, die eine freie Wasserfläche und tiefes, nicht zu stark verkrautetes Wasser aufweisen.

S i e d l u n g s d i c h t e : Die Bestände der einzelnen westfälischen Gewässer sind unter dem Abschnitt „Verbreitung“ angegeben.

B e s t a n d s s c h w a n k u n g e n : In der Zeit vor 1930 war der Haubentaucher ein sehr seltener und nur unregelmäßiger Brutvogel in Westfalen. Um 1880–1885 soll ein Paar auf dem Norderteich, Kr. Detmold, gebrütet haben (MÄRTENS in: J. Orn. 36, 1888, S. 563). In der Kriegs- und Vorkriegszeit war der Haubentaucher-

bestand niedriger als heute. Zwischen 1945 und 1960 mögen zeitweise mehr als 40 Paare in Westfalen gebrütet haben. 1967 lag der Gesamtbestand nach EBER (1968 a) zwischen 51 und 63 Paaren.

J a h r e s r h y t h m u s : Je nach Witterung treffen die Brutpaare im März, vereinzelt schon in der zweiten Februarhälfte im Brutgebiet ein. Balzende Haubentaucher sind auf dem Möhnesee von Anfang März an, ausnahmsweise auch schon Ende Februar zu sehen. Als ungewöhnlich frühes Datum für den Nestbau geben BOCK, MESTER u. PRÜNTE (1961) den 8. 3. (1959) an. Brutbeginn in der Regel ab Anfang Mai; MESTER gibt als frühestes Gelege-Datum (Nest mit 5 Eiern) den 23. 4. (1955) an. Von Anfang Mai bis in den August hinein gehen auf dem Möhnesee Erstbruten und Nachgelege ineinander über, so daß gesicherte Angaben über Zweitbruten nicht möglich sind. Entsprechend dem sehr variablen Lege- und Brutbeginn schlüpfen die jungen Haubentaucher in einem Zeitraum, der sich über 3 1/2 Monate erstreckt. Dennoch schlüpfen die Jungen deutlich in zwei Schüben: zwischen dem 20. Mai und 20. Juni und vor allem zwischen dem 20. Juli und dem 1. September (STICHMANN).

Außer spät eintreffenden Brutpaaren stellen sich an den Gewässern im Laufe des Sommers vielfach Individuen ein, die nicht zur Brut schreiten. Auf dem Möhnesee kamen 1965 auf 11 Brutpaare 10 solcher Einzeltiere, auf dem Halterner Stausee nach SÖDING auf 9 Brutpaare 11 Einzeltiere.

Im September verlassen die ersten Haubentaucher die Brutgewässer. Die Wasservogelzählungen an den monatlichen Zähltagen des Winterhalbjahres 1966/67 in Westfalen (ohne Weserlauf, n. EBER 1967 c) sowie die regelmäßigen Zählungen an der Möhnetalsperre (Monatsmittelwerte n. STICHMANN, RAUS u. PRÜNTE 1969) lassen folgenden Jahresgang erkennen:

Monat	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai
Westfalen 1966/67		126	73	33	22	10	17	40	106	
Möhnesee 1957-68	54	62	44	26	9	6	5	16	38	41

Auf der Weser, vornehmlich auf der Staustufe Schlüsselburg, ist der Haubentaucher nach NIERMANN regelmäßiger Durchzügler, vor allem auf dem Frühjahrszug (maximal 15 Ex. am 6. 4. 1964).

In strengen Wintern (Februar 1956, Januar/Februar 1963) erscheint die Art zahlreicher in Einzelstücken und auch in kleinen Trupps (bis zu 5 Ex.) auf der durch eingeleitetes Kühlwasser eisfreien Lippe.

W. STICHMANN

Rothalstaucher - *Podiceps griseigena*

I - XII

Regelmäßiger Durchzügler, Häufigkeitsstufe 1 (2)

R a s s e : *P. g. griseigena* (BODD., 1783)

V o r k o m m e n : Schwerpunkte des Vorkommens sind: Rietberger und Hausdülmener Fischteiche, Halterner Stausee, Möhnesee und die Weser. Vereinzelte Beobachtungen wurden auch auf kleineren Gewässern gemacht, vor allem im Münsterland.

B i o t o p : Während der Zugzeit werden Rothalstaucher auf Talsperren, Stauseen, Teichen, Bergsenkungsgebieten und Flüssen beobachtet.

H ä u f i g k e i t d e s A u f t r e t e n s : In der Regel tritt der Rothalstaucher einzeln auf, wiederholt wurden auch 2-3, maximal 7 Ex. beobachtet.

J a h r e s r h y t h m u s : Die meisten Beobachtungen des Herbstzuges fallen in die Monate September und Oktober. DEMUTH (n. SÖDING 1966 b) sah auf dem Balde-

neysee 1 Ex. während des Winterhalbjahres 1965/66. Eine weitere Januar-Beobachtung liegt von der Ems bei Gütersloh, Kr. Wiedenbrück, vor (25. 1. 1962, WESTERFRÖLKE briefl.). Die Zahl der von Februar bis Mai beobachteten Rothalstaucher liegt deutlich unter derjenigen des letzten Jahresviertels.

Monat	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli
Nachweise	6	20	16	7	7	1	5	2	8	6	2	4
Individuen	6	30	24	8	14	1	13	8	8	7	2	4

HERKENRATH (1962 und mdl.) beobachtete ein Paar mit Jungtieren (pulli) am 30. 5. 1939 und in den Sommermonaten 1938 und 1940 ein Paar auf dem Bergsenkungsgebiet bei Bönen, Kr. Unna, und schließt auf Bruten. Das wären die einzigen Bruten in Westfalen und die westlichsten des Rothalstauchers in seinem Verbreitungsareal in Eurasien.

G. MÖBIUS

Ohrentaucher - *Podiceps auritus*

IX – V

Unregelmäßiger Gast, Häufigkeitsstufe C

R a s s e : *P. a. auritus* (L., 1758)

V o r k o m m e n : Seit 1896 liegen 37 Beobachtungen von Einzeltieren, drei von je 2 Vögeln und zwei von je 3 Vögeln vor. Sie erstrecken sich auf Flüsse, Kanäle, Teiche, Stauseen, Talsperren (hauptsächlich die Möhnetalsperre) und Bergsenkungsgebiete. Ein ermattetes Stück wurde 1956 im Stadtgebiet von Dortmund ge-griffen (REHAGE).

Monat	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Summe
Nachweise	1	3	8	9	3	8	6	2	2	42
Individuen	1	3	8	13	3	11	9	2	2	52

Ein vom 26. 4.–3. 5. 1961 im Senkungsgebiet von Dortmund-Dorstfeld beobachtetes Ex. trug das Prachtkleid (REHAGE).

G. MÖBIUS

Schwarzhalstaucher - *Podiceps nigricollis*

I – XII

Unregelmäßiger Brutvogel, Häufigkeitsstufe 1

Unregelmäßiger Durchzügler, Häufigkeitsstufe C

R a s s e : *P. n. nigricollis* C. L. BREHM, 1831

B r u t v o r k o m m e n : 1. Nach Mitteilung von Fischmeister BUTZ hat der Schwarzhalstaucher Anfang der 30er Jahre auf dem Torfvennteich und dem Vogelvennteich bei Dülmen Kr. Coesfeld nur wenige Jahre gebrütet (SÖDING 1953). 2. 1943 fand H. WEBER im Zwillbrocker Venn, Kr. Ahaus, ein Nest mit drei Eiern (WEBER 1949 a). 1954 wurde 1 Ex. während mehrerer Wochen im April und Mai an der gleichen Stelle ohne Brutnachweis beobachtet (FRANZISKET 1954 b).

Am 5. 9. 1957 sah WESTERFRÖLKE (1957) auf dem Möhnesee einen Schwarzhalstaucher mit 5 erwachsenen Jungen.

V o r k o m m e n d e r D u r c h z ü g l e r : Die Funde beschränken sich auf Gewässer der Westfälischen Bucht, die Ruhrstauseen und die Weser. Zwei Beobachtungen stammen vom Norderteich im Lipper Bergland. Die Durchzügler verteilen sich auf die einzelnen Monate wie folgt:

Monat	Jan.	Febr.	März	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Summe
Nachweise	5	2	3	12	6	2	1	3	10	10	5	7	66
Individuen	6	1	5	15	8	3	1	5	21	13	10	9	97

Die Beobachtungen aus der Brutzeit (WEBER 1949 a) sind in der Zusammenstellung nicht enthalten.

G. MÖBIUS

Zwergtaucher - *Podiceps ruficollis*

I–XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 2–3

R a s s e : *P. r. ruficollis* (PALL., 1764)

V e r b r e i t u n g : Der Zwergtaucher kommt in fast allen Teilen Westfalens vor, in denen er größere oder kleinere stehende Gewässer oder angestaute Flußabschnitte vorfindet. Die am weitesten in das Sauerland hineinragenden Brutvorkommen befinden sich an der Ruhr bei Fröndenberg, Kr. Unna, bei Echthausen, Kr. Arnsberg, und an der Möhne (Natursee Niederense, Kr. Soest, und in manchen Jahren am Möhnesee). 1952 erfolgte eine Brut auf einem Klärteich an der Öse, Kr. Iserlohn (BOCK, MESTER u. PRÜNTE 1961 b). Weiter südlich im Sauerland und im Siegerland sind keine Brutvorkommen bekannt, ebenso aus dem Kreis Lübbecke (FRIELINGHAUS).

Schwerpunkte der Verbreitung: Industrierevier: Brutnachweise von 27 Gewässern, Münsterländische Parklandschaft: von 41 Gewässern. Im Mindener Flachland und in der Ravensberger Mulde sind nur je 1 Gewässer mit Brutvorkommen bekannt. Im Feld-Wald-Mischgebiet sind auf 5 Gewässern 7 Bruten beobachtet worden.

Außerhalb der Brutzeit liegen auch Meldungen von fließenden Gewässern und von Talsperren des südlichen Sauerlandes vor.

B i o t o p : Zu seiner Brut sucht der Zwergtaucher größere und kleinere Gewässer auf, die mit Röhricht bewachsene Ufer besitzen, im Industrierevier vor allem die Bergsenkungsgebiete (Abb. 27). Er besiedelt auch Parkteiche in Städten z. B. den Schloßteich in Münster und einen Teich im Kurpark von Hamm.

Der Zwergtaucher verläßt nach der Brutzeit weitgehend die kleinen, vegetationsreichen Gewässer und ist dann vornehmlich auf größeren Teichen und Seen und den schnellfließenden Abschnitten der Flüsse zu finden.

S i e d l u n g s d i c h t e : Senkungsgebiet Dortmund-Lanstrop (7,7 ha) 1966 3–4 Brutpaare (STICHMANN), Rietberger Fischteiche (30 ha) 1960 6–8 Paare (MÖBIUS), Bergsenkungsgebiet Dortmund-Mengede (2,2 ha) 1961 3 Paare (KATING). Auf den warmen Paderquellen versammelten sich in den 20er Jahren im Winter viele Zwergtaucher; später nahm die Zahl ab: 1937 20–30 Ex., 1956 3–4 Ex., 1957 2 Ex. (PEITZMEIER mdl.).

B e s t a n d s s c h w a n k u n g e n : Landschaftsveränderungen wie Trockenlegungen und Auffüllen von Gewässern, Beseitigung der Ufervegetation, Anlegen von Uferbefestigung und Beunruhigung durch Bade- und Bootsbetrieb haben seit 1930 zu einem Rückgang des Zwergtauchers geführt. Nur im Industrierevier erfolgte eine Zunahme, weil in den Bergsenkungsgebieten neue Wasserflächen entstanden sind.

Nach strengen Wintern ist wiederholt ein starker Rückgang beobachtet worden. Auf dem Möhnesee lagen die Wintermaxima von 1957/58 bis 1962/63 zwischen 130–185 Ex., in den vier folgenden Wintern zwischen 20 und 50 Ex. (STICHMANN mdl.).

J a h r e s r h y t h m u s : Der Brutbiotop wird Mitte März bis Anfang April aufgesucht (HARTMANN). Der Legebeginn erfolgte 1961 am 22. oder 24. April. Eine Frühbrut wurde auf einem Teich bei Liesborn, Kr. Beckum, festgestellt, wo am 29. 4. 1959 ein Weibchen mit Jungen beobachtet wurde (PEITZMEIER 1960 d). Zwei

Jahresbruten sind nachgewiesen. Die Brutplätze werden Ende August bis Anfang September verlassen. Als Beispiel für das Auftreten des Zwergtauchers sei der Jahresgang der Art an der Möhnetalsperre in der nachfolgenden Zusammenstellung wiedergegeben (STICHMANN, RAUS u. PRÜNTE 1969):

Monatsmittel	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	Apr.	Mai
1957/58-62/63	60	95	132	136	89	49	93	53	12	2
n	1	4	8	6	8	7	5	5	6	2
1963/64-67/68	4	22	21	15	9	7	4	5	7	1
n	8	12	16	13	21	21	15	17	8	2

J. HARTMANN

Ordnung Procellariiformes Sturmschwalben, Sturmvögel

Wellenläufer - *Oceanodroma leucorhoa*

Irrgast, Häufigkeitsstufe B

Rasse: *O. l. leucorhoa* (VIEILL., 1817)

Vorkommen: Aus Westfalen liegen 6 Nachweise vor:

1. 1855 wurde 1 Ex. bei Haus Stapel, Kr. Münster, erlegt (REICHLING 1932 n. LANDOIS).
2. Im September 1857 wurde 1 Ex. bei Münster erlegt (RADE u. LANDOIS 1886).
3. Am 20. 11. 1866 wurde 1 Ex. bei Münster tot gefunden (RADE u. LANDOIS 1886).
4. Am 20. 9. 1924 wurde 1 Ex. auf einem Stoppelfeld bei Knetterheide unweit Schötmar erlegt (WOLFF 1925 b). Der Balg befindet sich im LMN.
5. Am 9. 11. 1952 wurde 1 Ex. unweit des Bahnhofs Lembeck, Kr. Recklinghausen, ermattet gefunden. Der Balg befindet sich in der Vogelschutzwarte Essen-Altenhudem (GASOW 1953 a).
6. Am 9. 10. 1955 wurde 1 Ex. in Eisern, Kr. Siegen, lebend auf einem Acker gefunden (GASOW 1956 b).

B. GRIES; H. GASOW (1953 a)

Sturmschwalbe - *Hydrobates pelagicus*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

Rasse: *Hydrobates pelagicus* (L., 1758), keine Rassen.

Vorkommen: Aus Westfalen liegen bisher zwei Nachweise vor:

1. ALTUM erwähnt, daß 1865 eine Sturmschwalbe in der Nähe von Münster erlegt worden ist (REICHLING 1932).
2. Am 1. 12. 1965 wurde 1 Ex. bei Ostkilver bei Bünde, Kr. Herford, erlegt. Der Balg befindet sich im LMN.

B. GRIES

Eissturmvogel - *Fulmarus glacialis*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

Rasse: *F. g. glacialis* (L., 1761)

Vorkommen: Aus Westfalen ist ein Nachweis bekannt (REICHLING 1932), der besagt, daß am 16. 1. 1923 ein ad. Weibchen bei Hamm lebend gegriffen und bei Präparator Strunk eingeliefert worden ist.

B. GRIES

Ordnung Pelecaniformes
Tölpel, Kormorane, Pelikane

Baßtölpel - *Sula bassana*

Irrgast, Häufigkeitsstufe B

Rasse: *Sula bassana* (L., 1758), keine Rassen.

Vorkommen: Aus Westfalen liegen seit 1813 8 Meldungen vor:

1. Januar 1813 bei Riesenbeck, Kr. Tecklenburg (DROSTE-HÜLSHOFF 1873 a).
2. Juli 1844 1 Ex. bei Oelde, Kr. Beckum, gegriffen (BOLSMANN 1852).
3. In den vierziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts wurde ein Ex. an den Senneteichen mit der Hand gegriffen (SCHACHT 1890).
4. 18. 5. 1914 1 Ex. in der Nähe von Herne erlegt (KOCH 1916/17).
5. 2. 5. 1929 1 Ex. ad ♂ in der Bauerschaft Hüttrup bei Greven, Kr. Münster, erbeutet (REICHLING 1932). Der Balg befindet sich im LMN.
6. 13. 2. 1946 1 Ex. ausgehungert auf einem Feld in Herrentrup, Kr. Detmold, gefunden. Der Balg kam in das Lippische Landesmuseum in Detmold (GOETHE 1948).
7. 6. 10. 1954 1 Ex. im ersten Jahreskleid bei Billerbeck, Kr. Coesfeld, auf einer Weide gefangen. Der Vogel war angeschossen und verendete 24 Stunden später (WEGLAU 1955 b).
8. Nach BRIELER wurde am 19. 4. 1967 1 Ex. in Schale, Kr. Tecklenburg, lebend aufgefunden (KNOBLAUCH briefl.).

B. GRIES

Kormoran - *Phalacrocorax carbo*

I – XII

Durchzügler und Gast, Häufigkeitsstufe 1

Rasse: Wahrscheinlich ausschließlich *P. c. sinensis* (SHAW u. NODDER, 1801)

Vorkommen: Die meisten Nachweise stammen vom Möhnesee, der Ruhr und den Ruhrstauseen, der Weser (vor allem Staustufe Schlüsselburg), den Fischteichen des Münsterlandes (vor allem Hausdülmen). Sie streuen aber insgesamt viel stärker über die westfälischen Teillandschaften und Gewässer, als bei den meisten anderen Wasservogelarten. Auch aus dem süd- und ostwestfälischen Bergland liegen Beobachtungen vor.

Biotop: Stehende und fließende Gewässer, vor allem, wenn sie fischreich sind. Durchzügler und offensichtlich verschlagene Tiere wurden auch an kleinsten Wasserflächen und sogar fernab von Gewässern angetroffen.

Häufigkeit des Auftretens: 122 Nachweise mit 220 Individuen belegen das – wenigstens seit 1948 – alljährliche Vorkommen der Art in Westfalen. Zumeist handelt es sich um Einzeltiere, 37mal wurden kleine Gruppen von 2 oder mehreren bis maximal 10 Ex. nachgewiesen.

Bestandschwankungen: Auch unabhängig von der heute intensiveren Beobachtung hat die Art in Westfalen wahrscheinlich zugenommen: 1878 bis 1938 nach der Literatur 13 Nachweise, 1948 bis 1967 nach der Literatur und nach Mitteilungen 109 Nachweise.

Jahresrhythmus: Kormorane sind zu allen Jahreszeiten in Westfalen nachgewiesen worden, vor allem aber während der Heimzugphase in der letzten März- und in den beiden ersten April-Dekaden. Vermehrtes Auftreten ist auch in der Zeit von August bis November zu beobachten.

Juli			August			September			Oktober			November			Dezember			
I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
0	0	1	2	2	3	4	5	4	3	3	3	3	5	1	0	1	0	Nachweise
0	0	1	2	2	5	4	7	7	5	4	4	4	5	1	0	1	0	Individuen
Januar			Februar			März			April			Mai			Juni			
I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
0	2	0	1	2	2	2	3	12	15	11	5	3	1	0	0	0	1	Nachweise
0	2	0	1	2	2	2	3	34	32	39	11	3	1	0	0	0	1	Individuen

Besonderheiten: Von 40 in Westfalen beobachteten Individuen trug jeweils die Hälfte das Alters- bzw. das Jugendkleid.

W. STICHMANN

Krähenscharbe - *Phalacrocorax aristotelis*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

Rasse: *Ph. a. aristotelis* (L., 1761)

Vorkommen: Für Westfalen liegen zwei Meldungen vor:

1. Am 21. 7. 1874 wurde 1 ad. Männchen bei Schloß Westerholt, Kr. Recklinghausen erlegt (WEMER 1905/06 a n. DROSTE-HÜLSHOFF).
2. Im November 1948 wurden in den Rieselfeldern von Dortmund 3 Ex. drei Wochen lang beobachtet (SÖDING 1953).

B. GRIES

Zwergscharbe - *Phalacrocorax pygmaeus*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

Rasse: *Phalacrocorax pygmaeus* (PALL., 1773), keine Rassen.

Vorkommen: Am 16. 8. 1959 wurde 1 Ex. bei Haus Buddenburg an der Lippe bei Lünen von KIRSCH beobachtet. „Die hier mitgeteilte Beobachtung wird nun erhärtet durch die Beobachtung eines Exemplars derselben Art an der Niederelbe bei Wedel/Holst., die 6 Tage nach der Dortmunder Beobachtung (am 22. August 1959) ... gemacht wurde“ (ERZ 1960 a).

B. GRIES

Pelikan - *Pelecanus spec.*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

Vorkommen: Folgende Meldungen liegen vor:

1. In der ersten Juli-Dekade 1958 wurde 1 Ex. juv. auf den Kiesgruben in Rinteln, Kr. Grafschaft Schaumburg gesehen (SCHOENNAGEL 1961 b).
2. Am 11. 7. 1958 wurde 1 Ex. juv. auf dem Möhnesee beobachtet (STICHMANN 1959 a). Möglicherweise handelt es sich um denselben Vogel (Zootier?).

B. GRIES

Ordnung Ciconiiformes

Reiher, Rohrdommeln, Störche, Ibis

Fischreiher - *Ardea cinerea*

I - XII

Brutvogel und Wintergast, Häufigkeitsstufe 3

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 3/4

Rasse: *A. c. cinerea* L., 1758

Verbreitung: Fischreiher-Brutkolonien bestehen in allen Teillandschaften Westfalens (Abb. 33). 1961 brüteten im Mindener Flachland 21,5%, in der West-

fälischen Bucht 51,9%, im Weserbergland 12,9% und im Süderbergland 13,7% aller in Kolonien seßhaften 395 Reiherpaare Westfalens. 1968 brüteten rund 350 Reiherpaare in 18 Kolonien und etwa 10–15 Paare in Einzelhorsten und Kleinstkolonien (weniger als 5 Horste). Die Brutkolonien des Jahres 1968 sind:



Abb. 33: Die Fischreiher-Kolonien in Westfalen (Stand 1968).

Kreuze = erloschene Kolonien, Kreise = kleine Kolonien (5–10 Horste), halb ausgefüllte Kreise = mittlere Kolonien (11–25 Horste), voll ausgefüllte Kreise = große Kolonien (26 und mehr Horste).

Haldem 97 besetzte Horste, Hoetmar 26, Schwarzenraben 26, Wenne 26, Ascheberg 23, Wamel 22, Milte 21, Welver 16, Beverungen 15, Füchten 15, Nienborg 13, Schwarzenau 13, Sythen 12, Erder 8, Senden 7, Darfeld 5, Wolbeck 5, Höxter 2 (nachdem es im Vorjahr noch 8 waren; möglicherweise nur vorübergehender Rückgang).

Biotop: Sämtliche Brutkolonien befinden sich in Waldgebieten, und zwar immer in der Nähe des Waldrandes. Die Horste stehen fast ausschließlich in alten Beständen, die zu einem großen Teil naß und mit Gräben und Tümpeln durchsetzt sind. Die Eiche ist vor der Rotbuche der wichtigste Horstbaum; auffallend hoch ist der Anteil der Horste, die auf Lärchen stehen (1961 waren es 22%); selbst in reinen Nadelholzgebieten spielen Fichte und Kiefer als Horstbäume nur eine untergeordnete Rolle; auf Erle und Esche wurden nur vereinzelt Horste angetroffen (STICHMANN 1958 b, 1961 a).

Nahrungsbiotope sind Gewässer sehr unterschiedlicher Größe, vor allem in den Flußtälern und Bergsenkungsgebieten, aber auch gelegentlich Wiesen und Weiden,

Stoppelfelder und Wintersaaten, auf denen die Fischreiher der Mäusejagd nachgehen. Sogar an kleinen Goldfischteichen und an Zierteichen in Parkanlagen wurden fischende Reiher beobachtet.

Siedlungsdichte und Häufigkeit des Auftretens: Angaben über den Brutbestand sind in den Abschnitten „Verbreitung“ und „Bestandsschwankungen“ gemacht. Je größer die Kolonien sind, um so dichter stehen die Horste beisammen; in den meisten kleinen Kolonien sind sie erheblich weiter verstreut. Die größte Horstzahl je Baum war fünf; ein Horst je Horstbaum ist die Regel. Das Auftreten mehrerer Einzelhorste steht unmittelbar mit der Vernichtung oder Beunruhigung von Brutkolonien in Zusammenhang. Mit dem verstärkten Schutz des Fischreihers während der Brut werden Einzelhorste seltener.

Außerhalb der Brutzeit werden an den Gewässern die Fischreiher meistens nur einzeln angetroffen. Vor allem im Sommer und Herbst aber kommt es gelegentlich auch zur Vergesellschaftung von 20 bis 40, ausnahmsweise auch schon einmal von noch mehr Tieren, die sich sowohl an Ufern als auch auf Wiesen und Feldern aufhalten können: 79 Ex. am 27. 8. 1959 dicht versammelt an den Filtergräben des Gelsenkirchener Wasserwerks bei Haltern (SÖDING 1965), jeweils 42 Ex. in einem Schwarm am 27. 9. 1958 und 26. 9. 1967 am Möhnesee (STICHMANN, RAUS u. PRÜNTE 1969).

Bestandsschwankungen: Genaue Angaben über die Bestandentwicklung des Graureihers, die in erster Linie von der Verfolgung durch den Menschen abhängt, liegen erst seit 1957 vor. Zweifellos war der Reiherbestand im 18. und 19. Jahrhundert größer als heute. Um 1900 bestanden aber nur noch wenige Kolonien. Erst in den Jahren nach 1930 kam es wieder zur Zunahme des Reiherbestandes; in diesen Jahren war die Zahl der Kolonien kleiner, die Zahl der Horste zweifellos größer als heute. Die Jahre 1944–1950 brachten den Untergang und die Aufsplitterung mehrerer Reiherkolonien. Seitdem wurden mehr Kolonien neu gegründet als verschwanden, so daß eine größere Zahl kleiner Kolonien weit über Westfalen verstreut ist.

Wie stark sich witterungsbedingte Bestandsschwankungen bemerkbar machen, zeigen die Zahlen der Brutpaare, die in den Jahren 1957 bis 1968 in den Reiherkolonien Westfalens ermittelt wurden. Dabei treten vor allem die Verluste des strengen Winters 1962/63 hervor, die bis zur Brutzeit 1968 noch nicht überwunden waren. Die Verluste des Winters 1955/56 verursachten das Bestandsminimum des Jahres 1958; wann und ob dieser Rückschlag ausgeglichen wurde, ist leider nicht festzustellen, weil der Fischreiher-Bestand des Jahres 1955 unbekannt ist. Es wurden in Westfalen folgende Zahlen von Brutpaaren ermittelt:

1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968
295	252	369	271	395	422	259	232	298	285	395	352

Jahresrhythmus: Rückkehr der Fischreiher in die Brutkolonien allgemein in der zweiten Februarhälfte, Brutbeginn in der ersten Märzhälfte. Am 1. April sind in der Regel schon zahlreiche Jungreiher geschlüpft. 1967 kehrten die Fischreiher schon in den ersten Februartagen in die Reiherkolonie Wamel zurück; am 22. 2. 1967 wurde dort bereits die Schale eines ausgefressenen Reihereies gefunden. Am 10. 4. 1967 waren 90% der Gelege in der Kolonie Haldem geschlüpft. Im Juni verlassen die letzten Fischreiher die Brutkolonie. SÖDING (1953) fand jedoch noch am 14. 7. 1935 einige Jungreiher auf den Horsten der Kolonie Sythen, wo REICHLING noch Anfang August nichtflügge Junge antraf.

Während der Sommermonate sind weit verstreut an den verschiedensten Gewässern Fischreiher einzeln oder in kleinen Trupps anzutreffen. Stellenweise – wie an der Weserstaustufe Schlüsselburg – ist im Juni ein erstes Maximum zu verzeich-

nen. Im August erhöhen sich die Zahlen noch beträchtlich und erreichen das Jahresmaximum; im Herbst und Winter geht der Bestand allmählich zurück. Die Zahl der Überwinterer und Wintergäste beläuft sich höchstens auf ein Viertel bis ein Sechstel des Bestandes, der während der Zeit der Ansammlungen im August ermittelt wurde. Im Frühjahr ist hingegen nur vereinzelt Durchzug nachgewiesen worden (am 19. 3. 1964 25 Ex. über Rheine nach Nordost ziehend, LOWINSKI u. SCHWARTHOFF).

Die Fischreiher-Zahlen aus 191 Bestandsaufnahmen am Möhnesee ergaben folgenden Jahresgang (Monatsmittelwerte n. STICHMANN, RAUS u. PRÜNTE 1969):

Monat	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai
Individuen	27	38	27	22	18	8	7	6	4	7

N a h r u n g : Daß auch tote Fische von der Wasseroberfläche aufgenommen werden und daß Fischreiher dazu auf dem Wasser niedergehen und längere Zeit schwimmen können, wurde vor allem vom Möhnesee berichtet. Wiederholt wurden Fischreiher beobachtet, die bei anderen Wasservögeln (Blaßhühner, Lachmöwen Gänsesäger) zu schmarotzen versuchten (STICHMANN, RAUS u. PRÜNTE 1969, KÖPKE).

R i n g f u n d e : Den Zug der westfälischen Fischreiher hat PRÜNTE (1962 a) aufgrund von 49 Rückmeldungen in Westfalen beringter Graureiher beschrieben. Der ungerichtete Zwischenzug, der im Juni/Juli einsetzt, wird auch durch westfälische Wiederfunde belegt. Allerdings liegen aus dem Juli/August auch schon mehrere deutlich nach SW weisende Fernfunde vor (bis 630 km). Der eigentliche Wegzug beginnt aber erst im September und führt in Richtung SSW bis WNW. Die Niederlande, Belgien und Frankreich scheinen die bevorzugten Überwinterungsgebiete westfälischer Fischreiher zu sein, die zum Teil aber auch in der engeren Umgebung des Brutgebietes überwintern. Funde nordeuropäischer Fischreiher (z. B. ein in Schweden beringtes Ex. am 27. 12. 1948 im Lavesumer Venn und ein weiteres im Februar 1942 in Hövelhof) belegen das Vorkommen fremder Wintergäste in Westfalen.

W. STICHMANN

Purpurreiher - *Ardea purpurea*

Unregelmäßiger Gast, Häufigkeitsstufe C

R a s s e : *A. p. purpurea* L., 1766

V o r k o m m e n : von den 23 von 1848 bis 1965 in Westfalen festgestellten Purpurreihern verteilen sich die genau datierten Nachweise wie folgt auf die einzelnen Monate:

Monat	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.
Nachweise	2	2	2	1	6	4	2

Die meisten Beobachtungen stammen aus dem Monat August, der Zeit nach der Brut. Sechs sichere Jungvögel sind nachgewiesen. Die Art wurde in allen Regionen Westfalens festgestellt, am häufigsten im westlichen Münsterland.

B. GRIES

Silberreiher - *Casmerodius albus*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

R a s s e : *C. a. albus* (L., 1758)

V o r k o m m e n : Die folgenden Meldungen liegen aus Westfalen vor:

1. Am 10. 5. 1959 sah STURM (briefl.) einen ad. Silberreiher zusammen mit mehreren Fischreihern am Untergraben des Dortmunder Wasserwerkes unweit vom Stausee bei Geisecke, Kr. Iserlohn.

2. REINELT sah am 21. 2. 1964 1 Ex. an den Rietberger Fischteichen (MÖBIUS 1969).
3. Am 17. 6. 1967 sah H. PETZOLD (1967 b) zusammen mit L. ECKERTS 1 ad. Ex. der Art an den Klärteichen der Zuckerfabrik Soest bei Hattrop, Kr. Soest.
4. Am 13. 5. 1968 sahen REINELT und STÜCKER 1 Ex. an den Rietberger Fischteichen. Auch am 22. 5. 1968 kam die Art noch einmal zur Beobachtung. REINELT sah an diesem Tage sogar 2 Ex. (MÖBIUS 1969).

Der Verdacht, daß es sich bei den beobachteten Tieren um Zooflüchtlinge handelt, ist besonders bei dem Wintervorkommen nicht auszuschließen.

KOCH (1909/10) berichtete in den Jahresberichten der zoologischen Sektion über den Erstnachweis eines Seidenreiher in Westfalen. REICHLING (1917) erwähnt diesen Seidenreiher in seinen Beiträgen zur Avifauna des Münsterlandes und bezieht sich dabei auf das von Koch angegebene Exemplar. In REICHLINGS späterer Arbeit, den Beiträgen zur Ornithologie Westfalens und des Emslandes, die er 1932 in den Abh. des Westf. Provinzialmuseums veröffentlichte, erwähnt er einen Silberreiher und bezieht sich dabei wie 1917 im Journal für Ornithologie auf den westfälischen Seidenreihererstnachweis von KOCH. Da die REICHLING'SCHE Silberreiherangabe zeitlich später als seine nach KOCH zitierte Seidenreiherangabe veröffentlicht wurde, glaubt PETZOLD (1967 b) schreiben zu können, daß die Silberreiherangabe bei REICHLING (1932) wohl auf eine Überprüfung seiner (REICHLINGS) ersten Angabe von 1917 zustande gekommen sei.

Da REICHLING jedoch nicht auf die Verwechslung eingeht, KOCH (1909/10) andererseits aber erwähnt, daß es sich bei dem erlegten Ex. um „ein altes ♀ in vollem Schmuck“ handelte, muß ihm oder einem anderen Präparator das Tier zur Bestimmung vorgelegen haben. Eine Verwechslung mit dem Silberreiher dürfte ausgeschlossen sein.

H. O. REHAGE

Seidenreiher - *Egretta garzetta*

Irrgast, Häufigkeitsstufe B

R a s s e : *E. g. garzetta* (L., 1766)

V o r k o m m e n : Es liegen 6 Nachweise vor:

1. 16. 5. 1910 1 ad. Weibchen bei Lippborg, Kr. Beckum, erlegt (KOCH 1909/10).
2. 10. 4. 1952 1 Ex. bei Wiedenbrück (PEITZMEIER 1952 f).
3. 12. 4. 1952 1 Ex. Rietberger Fischteiche (PEITZMEIER 1952 f).
4. 23. 7. 1957 1 Ex. bei Biemenhorst-Mosse, Kr. Borken (STOPPE). Am 27. 7. 1957 wurde 1 Ex. im nahegelegenen Rhede, Kr. Borken, gesehen (HEINRICHS). Wahrscheinlich handelt es sich beide Male um dasselbe Stück (STOPPE).
5. 8. 5. 1968 1 Ex. in den Rieselfeldern der Stadt Münster (H. FUNDA n. HARENGERD mdl.).
6. 21. 5. 1969 2 Ex. in den Rieselfeldern von Münster (BEDNAREK und WEGENER mdl.).

B. GRIES

Rallenreiher - *Ardeola ralloides*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

R a s s e : *Ardeola ralloides* (SCOP., 1769), keine Rassen.

V o r k o m m e n : PRÜNTE sah am 6. 6. 1959 1 Ex. am Obergraben in Schwitten, Kr. Iserlohn, einfallen, welches bald darauf ruhraufwärts abstrich (BOCK, MESTER u. PRÜNTE 1961 b). Bei diesem westfälischen Erstnachweis kann es nicht ausgeschlossen werden, daß es sich um einen Gefangenschaftsvogel gehandelt hat.

H. O. REHAGE

Nachtreiher - *Nycticorax nycticorax*

Irrgast, Häufigkeitsstufe B

R a s s e : *N. n. nycticorax* (L., 1758)

V o r k o m m e n : Aus Westfalen liegen seit der Mitte des 19. Jahrhunderts 8 Meldungen vor:

1. Mitte des 19. Jahrh. 1 Ex. bei Osterwick, Kr. Coesfeld, erlegt (BOLSMANN 1852).
2. Etwa 1888 1 Ex. bei dem Dorf Crange b. Gelsenkirchen von einem Knaben erschlagen. Ausgestopft in Samml. Graf Landsberg (SZS 1888/89, S. 23).
3. 20. 4. 1914 1 Ex. ad. bei Coesfeld erlegt (KOCH 1916/17).
4. 1932 1 Ex. an den Fischteichen Hausdülmen erlegt. Belegstück in Sammlung Fischmeister Butz (SÖDING 1953).
5. Frühjahr 1934 1 Ex. erlegt bei Verl, Kr. Wiedenbrück (POLLKLÄSENER 1938).
6. 26. 7. 1939 1 Ex. Gelmer Heide bei Münster (VORNEFELD 1939).
7. 13. 6. 1958 1 Ex. auf dem Tönebön-Teich bei Hameln (SCHOENNAGEL 1960 a).
8. 1. 8.—23. 9. 1961 1 Ex. auf den Dülmener Fischteichen (THIELEMANN).

B. GRIES

Zwergdommel - *Ixobrychus minutus*

IV-X

Unregelmäßiger Brutvogel, Häufigkeitsstufe 1

Unregelmäßiger Gast, Häufigkeitsstufe C

R a s s e : *I. m. minutus* (L., 1766)

V e r b r e i t u n g : Brutnachweise:

1. Radbodsee 1952–1958 alljährlich ein Brutpaar (STICHMANN 1955, 1957, 1959 b).
 2. Ladberger Lehmkuhle 1958 ein Paar mit 4 Jungen (DEERBERG 1959, KIPP).
- Brutverdacht wird für folgende Gebiete geäußert:
1. Norderteich 1948 (GOETHE 1948).
 2. Hannessee im Bereich des Truppenübungsplatzes Senne 1957 (WEIMANN).
 3. Rietberger Fischteiche 1958–1964 (MÖBIUS 1965).

Beobachtungen von nicht brütenden Tieren liegen von weiteren 22 Orten vor, die sich mit einer Ausnahme (Höxter) in der Westfälischen Bucht befinden.

B i o t o p : Brutbiotop sind Gewässer mit einem dichten Schilfröhricht und einer freien Wasserfläche. Eine Ausnahme bildet der Hannessee, der bis auf eine kleine Fläche ganz verschilft ist.

Außerhalb der Brutzeit sieht man die Art auch an vegetationsarmen Gewässern und auf dem Zuge gelegentlich fern von Wasser.

B e s t a n d s s c h w a n k u n g e n : REICHLING (1915/16) nennt die Zwergrohrdommel einen sehr seltenen Durchzügler, den er nur ein einziges Mal sah. REICHLING (1932): „Als Brutvogel in Westfalen bisher nicht bestätigt“. Nach SÖDING (1953) soll die Art vor 1930 an den Hausdülmener Fischteichen gebrütet haben; außerdem wurde im Juli 1930 eine junge Zwergdommel an einem Lippekolb südlich Holsterhausen, Kr. Recklinghausen, gegriffen. Am 22. 7. 1934 wurde am Heiligen Meer, Kr. Tecklenburg, ein Männchen beobachtet, das nach Verhalten und Zeit für ein Brutvorkommen sprach (FALTER, GOETHE u. KRIEGSMANN 1935). Nach KUHLMANN (1950 a) wurde die Zwergdommel bis 1930 wiederholt während der Brutzeit im Merschwald, Kr. Wiedenbrück, festgestellt.

J a h r e s r h y t h m u s : Früheste Daten 20. 4. (1947) bei Rietberg (MÖBIUS), 20. 4. (1959) bei Höxter (PREYWISCH 1962 a). Die meisten Beobachtungen stammen aus dem August. Späteste Beobachtung 10. 10. (1870) bei Seppenrade, Kr. Lüdinghausen (RADE u. LANDOIS 1886).

W. STICHMANN

Rohrdommel - *Botaurus stellaris*

I-XII

Ehemaliger Brutvogel

Unregelmäßiger Gast, Häufigkeitsstufe C

Rasse: *B. s. stellaris* (L., 1758)

Verbreitung: 1890–1897 Brutvogel am Norderteich (GOETHE 1948); um 1890 im Uffelner Moor und am Heiligen Meer, Kr. Tecklenburg (DETERMAYER, KLOCKE 1893/94).

Heute ist die Rohrdommel nur noch unregelmäßiger Durchzügler, Sommer- und Wintergast. Dennoch ist es nicht ausgeschlossen, daß die Art auch heute noch gelegentlich in Westfalen brütet.

Rufende Männchen wurden in den Monaten Mai und Juni gehört: 1934, 1938, 1949 bis 1951 im Gebiet der Hausdülmener Fischteiche und 1949 im Mastbruch in Dortmund-Rahm (SÖDING 1953), ab 1952 an den Rietberger Fischteichen (MÖBUS) und 1962 im Zwillbrocker Venn, Kr. Ahaus (BÜSSIS u. HEITHOFF 1962).

Beobachtungen außerhalb der Brutzeit liegen von 32 verschiedenen Orten Westfalens vor; davon befinden sich 25 in der Westfälischen Bucht bzw. im westfälischen Tieflande, 3 im ostwestfälischen Bergland und 4 im Sauerland (davon 3 an der äußersten Nordgrenze im Ruhrtal).

Biotop: Als mögliche Brutbiotope kommen größere Schilfröhrichte mit angrenzendem, bewuchsfreiem, fischreichem Wasser in Betracht. Durchzügler sowie Sommer- und Wintergäste nehmen unter Umständen mit sehr kleinen Schilfröhrichten und kleinen Gewässern vorlieb.

Jahresrhythmus: 50 westfälische Nachweise verteilen sich wie folgt auf die einzelnen Monate:

Monat	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Nachweise	7	3	8	6	6	2	2	7	3	2	1	3

Die Beobachtungen häufen sich in Kälteperioden.

Besonderheiten: Die überwinternden Rohrdommeln fallen offenbar leicht Raubtieren und Hunden zum Opfer. Rupfungen wurden gefunden: März 1959 in den Heubachwiesen der Hausdülmener Fischteiche, Kr. Recklinghausen (REHAGE), März 1952 bei Dortmund-Kirchderne (REHAGE). Rohrdommeln von Hunden gegriffen: Januar 1954 an der Ruhr bei Wickede (BOCK, MESTER u. PRÜNTE 1961 b), am 6. 1. 1962 bei Schloß Ringenberg (STOPPE).

W. STICHMANN

Weißstorch - *Ciconia ciconia*

IV-I

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 1–2

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 2

Rasse: *C. c. ciconia* (L., 1758)

Verbreitung: Die Brutvorkommen sind auf die Kreise Minden und Lübbecke beschränkt. Während des Zuges werden Weißstörche einzeln und in kleinen Trupps im ganzen Gebiet angetroffen.

Biotop: Als Neststandorte werden überwiegend Strohdächer, mehrfach auch Pappeln und Eschen gewählt. Je einmal wurde ein Nest auf einer Weide, einem Schornstein und auf einer Strohdiele angelegt, mehrfach auf Harddächern. Über Pfahlnester s. unten.

Auf dem Zug halten sich rastende Störche vorwiegend auf Wiesen auf.

Bestandschwankungen: In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts kamen vereinzelt Bruten im Münsterland vor: Riesenbeck, Kr. Tecklenburg;

Bevergern, Kr. Tecklenburg; bis 1869 bei Elting Mühle bei Dülmen, Kr. Coesfeld (KOCH 1878/79 b). Bei Welbergen, Kr. Steinfurt, bis 1898 (WEMER 1905/06 a); bis 1912 ein Horst auf Schloß Salm-Salm in Anholt, Kr. Borken (REICHLING 1915/16). 1905/06 Brut bei Ledde und Ibbenbüren, Kr. Tecklenburg; bis 1910 in Schierloh, Kr. Tecklenburg, und bis 1918 bei Halverde, Kr. Tecklenburg (KNOBLAUCH). Von 1936–1948 ein Paar in Mentzelsfelde, Kr. Lippstadt, brachte aber nur zweimal Junge hoch (von FÜRSTENBERG). 1954 eine Brut in Mantinghausen an der Lippe, Kr. Büren.

1901–03 brütete erstmals ein Paar bei Hörstmar, Kr. Detmold, und bis 1912 ein Paar in Westerenger, Kr. Herford (KUHLMANN), nachdem die Art seit Jahrzehnten gefehlt hatte (SCHACHT 1901/02). In der Warburger Börde war der Weißstorch bis 1930 Brutvogel. Der Schwerpunkt der Besiedlung lag in der eigentlichen Börde, einer flachen Mulde mit weiten Ackerflächen und Niederungen. Hier hatte fast jeder Ort um 1900 seine Störche. In der Zeit nach 1900 haben in 10 Orten Störche gebrütet (Welda, Kr. Warburg, verlor schon 1895 sein Paar). Die meisten Dörfer hatten nur ein Paar, zwei Dörfer (Großeneder, Kr. Warburg, bis 1914 und Löwen, Kr. Warburg) hatten zwei und für Hohenwepel, Kr. Warburg, werden drei Paare angegeben. Die Gesamtzahl der Horste des Siedlungsgebietes dürfte an die 24 betragen haben. Im Zeitraum von 1900 bis 1910 verschwand der Storch aus 10 Orten (13 Paare), von 1910–1920 aus 5 Orten (6 Paare), von 1920–1930 aus 4 Orten (4 Paare). Um 1930 erlosch der Bestand (PEITZMEIER 1955 f). In Siebenstern, Kr. Warburg erfolgte die letzte Brut 1889 (PREYWISCH 1962 a). Im Kreis Höxter brüteten die letzten Störche in Bad Driburg (1892), Steinheim (um 1895), Rothehaus (1897) und Entrup (1904) (PREYWISCH 1962 a).

Nach KUHLMANN (1952, 1953 c und 1956), ZIEGLER (1968) sowie Veröffentlichungen in den Mitteilungsblättern der Orn. Arbeitsgem. im Reg. Bez. Detmold ergibt sich folgendes Bild: Der Weißstorch brütete im Kr. Lübbecke nach dem 2. Weltkrieg in den Orten Dielingen, Hedem (nur 1962), Husen (nur 1949), Isenstadt, Levern, Oppendorf, Oppenwehe (nur 1948), Preußisch-Ströhen, Rhaden und Varl. Dieser Auswertung liegen Zählungen aus den Jahren 1948–1965 zugrunde.

Jahr	1948	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65
Anzahl besetzter Horste	4	3	4	3	4	4	4	5	4	4	2	5	2	4	7	5	5	5
Jungstörche	13	8	13	7	13	10	11	16	9	15	7	17	2	11	23	16	17	16

Im Kreis Minden befanden sich nach dem 2. Weltkrieg Storchhorste in den Orten Döhren, Eickhorst (nur 1949), Rothennuffeln (nur 1947), Hahlen, Hartum, Hille (nur 1949), Jössen, Lahde (nur 1963), Haddenhausen (nur 1947), Schlüsselburg, Unterlütbe (nur 1949 u. 1951) und Wietersheim (nur 1965 u. 1966).

Dieser Auswertung liegen Zählungen aus den Jahren 1947 und 1949–1966 zugrunde.

Jahr	1947	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66
Anzahl besetzter Horste	4	5	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	4	5	5	3	4	5
Jungstörche	11	13	7	7	11	9	9	7	10	10	5	6	4	12	15	17	9	11	21

Aus den Zusammenstellungen ist eine deutliche, wenn auch geringe Bestandsvermehrung seit 1961 zu ersehen.

J a h r e s r h y t h m u s : Frühjahrsankunft am Horst 1961 vom 10. – 19. 4., 1962 vom 6. – 19. 4., 1964 vom 13. 4. – 18. 4. und 1965 vom 31. 3. – 4. 5.

Zugbeobachtungen häufen sich im August. Spätbeobachtungen: 4. 10. (1963) 1 Ex. bei Asemissen, Kr. Lemgo (KUHLMANN 1950 a). An Winterbeobachtungen liegen 3 Angaben vom November (RADE u. LANDOIS 1886, GOETHE 1948,

PREYWISCH), 3 vom Dezember (RADE u. LANDOIS 1886, PREYWISCH, WEIMANN) und eine vom Januar (VON FÜRSTENBERG) vor.

Besonderheiten: In den Jahren 1935–1936 wurden im Hücker Moor, Kr. Herford, im Elsetal bei Bünde, Kr. Herford, im Kreise Paderborn, in Hamm, Bockum-Hövel, Kr. Lüdinghausen und an der Jagdhütte Dickerhoff im Lavesumer Bruch, Kr. Recklinghausen, Versuche zur Wiedereinbürgerung von Störchen durchgeführt. Die Jungstörche vermittelte die Vogelwarte Rossitten. Doch war diesen Ansiedlungsversuchen kein Erfolg beschieden. Die in den Kunsthorsten großgezogenen Störche kehrten nicht mehr in ihre neue Heimat zurück.

Weit erfolgversprechender verlaufen die Bemühungen Mindener und Lübbecker Vogelschützer, die in sorgfältig ausgewähltem Gelände Kunstnester auf ausgedienten Leitungsmasten, sogenannte Pfahlnester, errichten. Diese Niststätten werden von den Störchen gern befliegen und sind vereinzelt auch schon als Brutplätze angenommen worden.

Ringfunde: 19 vorliegende Ringfunde von Störchen aus den Kreisen Lübbecke und Minden lassen den Schluß zu, daß diese Störche sowohl auf dem West-, wie auch auf dem Ostweg in ihre Winterquartiere ziehen.

R. WEIMANN

Schwarzstorch - *Ciconia nigra*

V–X

Ehemaliger Brutvogel

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 1

Rasse: *Ciconia nigra* (L., 1758), keine Rassen.

Vorkommen: In den Lichtungen großer Wälder und Flußauen. Von 1954 bis 1966 wurden 15 Beobachtungen gemeldet, die alle in den Monaten Mai bis Oktober mit einem Gipfel im August liegen.

Bestandschwankungen: Vor 1890 brütete die Art noch vereinzelt im Lipper Land und im Münsterland; nach 1890 sind Bruten nur noch aus dem Sauerland und dem Siegerland belegt. Letzte Bruten:

Hallenberg, Kr. Brilon (1902),

NSG Schrammer Heide bei Hilchenbach, Kr. Siegen (1905),

Rüthen, Kr. Lippstadt (1908),

Warstein, Kr. Arnsberg (1908),

Nuttlar, Kr. Brilon (1908),

Kallenhardt, Kr. Lippstadt (1909),

Kneblinghausen, Kr. Lippstadt (1910),

Hilchenbach, Kr. Siegen (1910).

R. FELDMANN (1965 b)

Sichler - *Plegadis falcinellus*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

Rasse: *P. f. falcinellus* (L., 1766)

Vorkommen: Aus Westfalen liegen folgende Mitteilungen vor:

1. 16. 10. 1895 1 Ex. juv. bei Wadersloh, Kr. Beckum, erlegt (WEMER 1905/06 a).
2. 8. 10. 1911 1 Ex. juv. ♂ in der Davert, Kr. Münster-Lüdinghausen erlegt. Der Balg befindet sich im LMN (REICHLING 1932).
3. Am 21. 10. 1967 wurde 1 Ex. ad. an einem abgelassenen Fischteich des Teichgutes Hausdülmen, Kr. Recklinghausen, beobachtet. Am 22. 10. 1967 befanden sich 5 ad. und 2 juv. Vögel auf den etwa 7 km Luftlinie entfernten Rieselfeldern von Hausdülmen. Vom 23. – 30. 10. 1967 konnten dort 5 Ex. ad. beobachtet werden (BALTHASAR u. SCHÄFER 1968).

4. Ebenfalls am 21. 10. 1967 sah NEUGEBAUER 1 Ex. im Ruhrtal bei Geisecke, Kr. Iserlohn. BRINKMANN und SCHULTE beobachteten am 22. 10. 1967 einen Sichler, der den Geiseckesee in östlicher Richtung überflog (REHAGE mdl.).
B. GRIES

Löffler - *Platalea leucorodia*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

Rasse: *P. l. leucorodia* L., 1758

Vorkommen: Aus Westfalen liegen die folgenden zwei Nachweise vor:

1. Im Mai 1854 wurde 1 Ex. in der Senne erlegt (WOLFF 1925 a).
2. „nach KOCH wurde (um 1903 ?) 1 Stück bei Nienberge (ergänzt: Kr. Münster) erlegt“ (REICHLING 1932).

B. GRIES

Ordnung Phoenicopteriformes Flamingos

Flamingo - *Phoenicopterus ruber*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

Rasse: Angaben zur Rassenzugehörigkeit liegen nicht vor.

Vorkommen: Es liegen zwei Meldungen vor, bei denen es sich wahrscheinlich um entwichene Zoovögel handelt.

1. 9. 9. 1954 1 Ex. von W. VORNEFELD am Heiligen Meer, Kr. Tecklenburg, beobachtet (KNOBLAUCH 1956 b).
2. 9. 7. 1960 1 Ex. auf dem Torfvennteich bei Hausdülmen, Kr. Recklinghausen, beobachtet (THIELEMAN).

B. GRIES

Ordnung Anseriformes Schwäne, Gänse, Enten, Säger

Höckerschwan - *Cygnus olor*

I–XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 3

Rasse: *Cygnus olor* (GMEL., 1789), keine Rassen.

Die Mutante „*immutabilis*“ YARR., die nicht selten unter halb domestizierten Schwänen auftritt, wurde in Westfalen bereits 1903 und 1904 aus Münster gemeldet (LANDOIS in: SZS 1903/04, S. 31, und 1904/05, S. 20). Aus jüngerer Zeit stammen Beobachtungen vom Hengsteysee um 1956 (NARRES n. ZABEL briefl.), aus Münster 1957 (FALTER briefl.), in den 50er und 60er Jahren dieses Jahrhunderts mehrfach zwischen Lünen und Werne, Kr. Lüdinghausen, an der Lippe, sowie zwischen Schwerte, Kr. Iserlohn, und Altendorf, Kr. Unna, an der Ruhr (REHAGE), von den Rietberger Fischteichen, Kr. Wiedenbrück, 1962 (MÖBIUS briefl.), aus Lippstadt 1963 und 1966 (RAAP n. von FÜRSTENBERG briefl.) und vom Ruhrstaubecken in Herdecke im Ennepe-Ruhr-Kreis (SCHÜCKING briefl.).

Verbreitung: Höckerschwäne sind schon im vorigen Jahrhundert als Ziervögel auf Parkteichen gehalten worden. Seit dieser Zeit haben sie sich stark aus-

gebreitet und brüten auch auf anderen Gewässern. Schwerpunkt der Verbreitung ist die Westfälische Bucht. Eine Brut fand 1967 an der Bigge oberhalb der Einmündung in den Ahausener Stausee 250 m über NN statt (IMMEKUS, FELLEBERG in: Anthus 5, 1968, S. 26–32). Für den südwestlichen Ennepe-Ruhr-Kreis gibt E. MÜLLER (briefl.) Bruten in 180–250 m über NN an vom Wupperstausee bei Wuppertal-Beyenburg, vom Teich im Hülsenbeckertal bei Altenvoerde, vom Ahlenbecker Teich im oberen Ennepetal und dem Rocholzer Teich östlich Gevelsberg. SCHÜCKING (briefl.) gibt Brutplätze an der unteren Volme und Ennepe nördlich Hagen in Höhen bis 200 m über NN an.

Biotop: Brutbiotop: Stehende Gewässer, z. B. Parkteiche, Fischteiche, Gräben an Wasserburgen, Altwässer; Senkungsgebiete und langsam fließende Flüsse mit ausreichender Breite von etwa 10 m an, z. B. Lippe, Ruhr und Ems. Bisher mit Ausnahme der Möhnetalsperre nicht auf Talsperren. Gewässer mit Uferbewuchs werden bevorzugt. In Minden brütet die Art am Mittellandkanal (Hafenbecken am Abstiegshafen) (ZIEGLER briefl.), in Detmold an einer 6 m breiten und 200 m langen kanalartigen Wasserverbindung vom Schloß zum Lustschloß (SCHIERHOLZ briefl.).

Biotop außerhalb der Brutzeit: Auch vegetationsärmere Gewässer, vor allen Dingen an Orten, wo gefüttert wird. Die noch nicht geschlechtsreifen Schwäne halten sich an diesen Orten auch im Sommer in größeren Trupps auf, z. B. am Lippe-Seiten-Kanal bei Herringen, Kr. Unna, und an der Lippe bei Lünen.

Siedlungsdichte: Rietberger Fischteiche (30 ha) 2–3 Paare.

Auf Parkteichen, auf denen die Schwäne gefüttert werden, unter Umständen auf sehr kleinen Flächen: Kreuzschanze in Münster (unter 1 ha) Brut auf der Insel, Kanonengraben in Münster (2,2 ha) Brut auf der Insel. Auf kleinen Teichen mit einer freien Wasserfläche von weniger als 1 Morgen (= 2500 qm) wurde die Art brütend angetroffen in Wietersheim, Kr. Minden (ca. 150 qm) (ZIEGLER briefl.), auf dem Bagnosee in Burgsteinfurt (SCHWARTHOFF briefl.), am Teich nahe dem Kaiserbrunnen in Brakel, Kr. Höxter (PREYWISCH briefl.), an einem Teich (2125 qm) gleich östlich der Ziegelei Heisterholz bei Petershagen, Kr. Minden (FRIELINGHAUS briefl.), an einem Teich (ca. 1200 qm) im Hülsenbeckertal bei Altenvoerde im Ennepe-Ruhr-Kreis (E. MÜLLER briefl.). In Dortmund brütet die Art am Teich vor der Westfalenhalle (4400 qm).

Sammelplätze, an denen sich im Winter Höckerschwäne in großer Zahl aufhalten, sind u. a. Harkort- und Hengsteysee, Radbodsee (hier nur bes. 1950). Im westfälischen Industrierevier, vor allem in den Flußtalern der Lippe und Ruhr, sammeln sich im Winter auffällig starke Trupps von 50–100 Ex.

Bestandschwankungen: In den letzten Jahrzehnten, vor allem seit 1950, fand eine dauernde Zunahme statt, die auf Pflegemaßnahmen des Menschen zurückgeht (Aussetzen, Fütterung, an manchen Stellen sogar Aufstallung im Winter). ZIEGLER (briefl.) bemerkt seit 2 Jahren ein Verlassen einiger alter Brutplätze (z. B. in Minden Schwanenteich und Bastau). Mit der Aufgabe einiger Brutplätze innerhalb vom Menschen intensiv genutzter Gewässer, geht eine Besiedlung wenig geeigneter (nahezu oligotropher) Gewässer parallel (z. B. Kiesgruben nahe der Weser bei Holzhausen a. d. Porta, Kr. Minden).

Jahresrhythmus: Ein Nest mit 4 Eiern fand SÖDING (briefl.) am 13. 4. (1966) am Halterner Stausee. Als Schlüpfdatum ermittelte KNOBLAUCH (briefl.) die Nacht vom 31. 5. zum 1. 6. (1952) bei einer Brut auf dem Werthmühlenteich in Ibbenbüren, Kr. Tecklenburg. MÖBRUS (briefl.) sah schon am 21. 5. (1965) an den Rietberger Fischteichen, Kr. Wiedenbrück, führende Alttiere.

Verwilderte Höckerschwäne, die sich der Pflege des Menschen entzogen haben, lassen sich wohl nie mit Sicherheit von ziehenden echten Wildschwänen unter-

scheiden, da sie ebenfalls nach Verlassen ihrer Brutreviere hohe Fluchtdistanz zeigen können. Von den in Westfalen brütenden Höckerschwänen sind großräumige Wanderungen bisher nicht bekannt geworden. Insgesamt bisher 6 Ringfunde in unmittelbarer (wenige km Entfernung) Nähe vom Beringungsort. Vergesellschaftung mit Singschwänen wurde mehrfach beobachtet: so z. B. am 3. 3. 1963 19 Höckerschwäne mit 40 Singschwänen in den Lippewiesen bei Heil, Kr. Unna.

H. O. REHAGE

Singschwan - *Cygnus cygnus*

(X) XI-III (V)

Wintergast, Häufigkeitsstufe 1 (in strengen Wintern 3)

R a s s e: *Cygnus cygnus* (L., 1758), keine Rassen.

V o r k o m m e n: In milden Wintern tritt der Singschwan als unregelmäßiger Gast auf, auf dem Möhnesee überwintert die Art jedoch seit 1956 alljährlich in wenigen Exemplaren. Schwerpunkte des Vorkommens sind (ähnlich wie beim Zwergschwan) die Westfälische Bucht südlich bis zur Möhne-Ruhr-Linie und das Wesertal.

Stellen, wo häufiger mehr als 50 Singschwäne überwintern, liegen im Lippetal zwischen Lünen und Hamm (REHAGE, STICHMANN), im Ruhrtal zwischen Wetter und Fröndenberg (BOCK, MESTER, PRÜNTE, SCHÜCKING, ZINGEL) und am Halterner Stausee (SÖDING).

B i o t o p: Flüsse, natürliche und künstliche Seen, Fischteiche, Bergsenkungsgebiete, große überschwemmte Wiesen und Weiden in Flußauen. Am Möhnesee nur in den flachsten Buchten und auf dem flachen Ausgleichsbecken.

Die Bevorzugung der Überwinterungsplätze im Lippetal zwischen Lünen und Hamm und im Ruhrtal ist auf das eisfreie Wasser zurückzuführen (Lippe durch Einleiten von Kühlwasser, Ruhr wegen hoher Fließgeschwindigkeit).

H ä u f i g k e i t d e s A u f t r e t e n s: In strengen Wintern werden regelmäßig an verschiedenen Orten einzelne Singschwäne oder Gruppen bis zu 100 Tieren angetroffen. Besonders starke Einflüge mit mehr als 100 Vögeln erfolgten im Februar/März 1956 und im Winter 1962/63.

B e s t a n d s s c h w a n k u n g e n: Nach ALTUM (1880) überwinterten in der ersten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts an der Ems zwischen Greven und Rheine wiederholt größere Ansammlungen von Singschwänen, so 1828 400 Stück auf dem „Schwanenpohl“. Möglicherweise gehörte dieser Bereich damals noch zu dem regelmäßigen Überwinterungsgebiet der Art von der unteren Ems bis zur Küste.

Die Zahl der Überwinterer auf dem Möhnesee und der Durchzügler auf der Ruhr und ihren Stauseen nahm in den letzten Jahren zu.

J a h r e s r h y t h m u s: Die Singschwäne, die am Möhnesee überwintern, wurden jeweils zwischen dem 4. 11. und 27. 12. (Mittel aus den Jahren 1957–1967 ist der 3. 12.) erstmalig und zwischen dem 18. 2. und 21. 3. (Mittel 3. 3.) letztmalig beobachtet (STICHMANN, RAUS u. PRÜNTE 1969).

Die Hauptmenge der Überwinterer erscheint allgemein im Januar und Februar oder sogar erst Anfang März (MESTER u. PRÜNTE 1966 c). Nach Wiedererwärmung ziehen die Singschwäne meistens im März ab. Die früheste Beobachtung ist der Nachweis von 34 Ex. am 17. 10. (1958) auf dem Möhnesee (STICHMANN, RAUS u. PRÜNTE 1969). Späteste Beobachtung: 4 Ex. am 22. 3. (1956) bei Uentrop, Kr. Unna (STICHMANN) und 1 Ex. am 23. 5. (1963) in Lünen-Beckinghausen (REHAGE).

H. O. REHAGE

Zwergschwan - *Cygnus columbianus*

Unregelmäßiger Gast, Häufigkeitsstufe C

Rasse: *C. c. bewickii* YARR., 1830

Vorkommen: Der Zwergschwan dringt nur ausnahmsweise von Norden kommend nach Westfalen vor und gelangt südlich bis an den Rand der Mittelgebirge: von Hengsteysee bis Möhnesee 12 Beobachtungen, Lippetal bei Hamm und Halterner Stausee 10, Weser bei Schlüsselburg und Petershagen 4 Beobachtungen. Die übrigen 15 fallen in Bereiche zwischen den genannten Gebieten. Offenbar liegt Westfalen südlich des Binnenland-Überwinterungsgebietes in Nordwest-Europa.

Eine größere Ansammlung von 17 Ex. während mehrerer Wochen auf dem Heiligen Meer bei Hopsten, Kr. Tecklenburg, erwähnt BEYER (1934). Am 14. 10. 1962 beobachtete SÖDING (1965) einen ziehenden Schwarm von 18 Ex. am Halterner Stausee.

Jahresrhythmus: Früheste Ankunft: 14. 10. (1962) am Halterner Stausee (SÖDING 1965) und am 18. 10. (1958) an den Rietberger Fischteichen (MÖBIUS 1965). Späteste Beobachtung: 16. 4. 1924 in Rhede bei Bocholt, Kr. Borken (REICHLING 1932), und am 5. und 7. 4. (1956) am Stausee bei Geisecke (MESTER u. PRÜNTE 1966 c). Die meisten Beobachtungen fallen in die Monate Januar bis März:

Monat	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April
Nachweise	3	3	2	10	8	7	3
Individuen	20	4	5	32	23	13	4

Verschiedene Ex. wurden mehrere Wochen lang beobachtet. Längster Aufenthalt vom 18. 1.—8. 3. (1959) auf dem Möhnesee nach ZINGEL und PRÜNTE (MESTER u. PRÜNTE 1966 c). Mehrfach wurde Vergesellschaftung mit Singschwänen festgestellt.

H. O. REHAGE

Saatgans - *Anser fabalis*

X—III

Wintergast, Häufigkeitsstufe: in normalen Jahren 2–3, in schneereichen Wintern 3–4

Rasse: Die Rassenzugehörigkeit durchziehender und überwinternder Saatgänse ist bisher nicht untersucht worden.

Vorkommen: In jedem Winter erscheint die Art in folgenden Gebieten: im Wesertal im Kreis Minden (NIERMANN), im Raume Ibbenbüren, Kr. Tecklenburg (KNOBLAUCH), in der unteren Lippetalung (HEINRICHS u. STOPPE) und zwischen Lippe und Ruhr (REHAGE). Im übrigen Westfalen stellt sich die Saatgans nur in strengen Wintern ein. Nachweise fehlen aus dem östlichen und südlichen Sauerland.

Biotop: Die Saatgans bevorzugt die breiten Flußtäler. Hier hält sie sich vielfach vom Wasser entfernt auf Äckern und Grünland auf. Auch Stauseen (SÖDING 1964), Rieselfelder (WIENS, H. H. MÜLLER) und Fischteiche (THIELEMANN) werden als Rastorte aufgesucht. Saatgänse werden auch fern von Gewässern beobachtet, so bei Detmold (GOETHE 1930), bei Versmold, Kr. Halle (DELIUS 1909), bei Paderborn (WEIMANN 1965) und in den Börden (PEITZMEIER).

Häufigkeit des Auftretens: Es sind sowohl einzeln ziehende und rastende Saatgänse als auch Flüge von 80–100 Tieren beobachtet worden. Zahlen, wie sie REICHLING (1932) angibt (350 Ex. und mehr), sind Ausnahmeerscheinungen und wurden in den letzten Jahrzehnten nur von der Weser gemeldet: 350 Ex. am 1. 2. 1964 (NIERMANN 1965 b); 450 Ex. am 21. 2. 1965 (SCHOENNAGEL briefl.).

Hier wurden allgemein die stärksten Konzentrationen festgestellt. Im übrigen sind zumeist nur 20–30 Tiere in einem Flug vereinigt. – Im Februar 1963 hielten sich im Lippetal bei Lünen in mehreren Trupps zusammen über 200 Saatgänse auf (STICHMANN briefl.).

J a h r e s r h y t h m u s : Westfalen liegt am Südrand des Überwinterungsgebietes der Art. Die Saatgans erscheint im Oktober und bleibt bis Februar/März. In den strengen Wintern ziehen die großen Scharen unmittelbar nach dem Ende der Kälteperiode fort.

Extremdaten: 7. 10. (1956) 1 Ex. bei Geisecke, Kr. Iserlohn (REHAGE); 25. 3. (1964) 4 Ex. am Felsenmeer bei Sundwig, Kr. Iserlohn (FELLENBERG); 9. 4. (1959) 1 Ex. am Radbodsee bei Hamm (STICHMANN).

N a h r u n g : In normalen Jahren äst die Saatgans auf Wintersaaten und auf Grünland, in strengen Wintern auf Feldern mit Raps, Lihoraps, Markstammkohl und Stoppelrüben. Auf der eisfreien Lippe fraßen die Gänse 1962/63 Wasserpflanzen: *Typha*, *Phragmites*, *Phalaris* (REHAGE). Gedämpfte Kartoffelschalen, Getreide und Brotabfälle wurden gern angenommen (PREYWISCH 1963 c; STICHMANN 1963 b), desgleichen das Mark aus aufgeschnittenen Kohlstrünken (REHAGE).

B e s o n d e r h e i t e n : Als Wintersammelplatz im Sinne NIETHAMMERS sind das Wesertal bei Minden anzusehen sowie die von WOLFF (1925 a) und GOETHE (1930) erwähnte Werreniederung bei Detmold zwischen Braunenbruch und Hiddeser Berg. – In strengen, schneereichen Wintern (Februar 1956, Januar und Februar 1963) sind die Saatgänse bald entkräftet. Die Fluchtdistanz verringert sich auf wenige Meter. Zwei verhungerte Ex. wogen noch 1725 bzw. 2525 g (STICHMANN briefl.).

H. O. REHAGE

Kurzschnabelgans - *Anser brachyrhynchus*

Unregelmäßiger Wintergast, Häufigkeitsstufe B

R a s s e : *Anser brachyrhynchus* BAILL., 1833, keine Rassen.

V o r k o m m e n : Die Kurzschnabelgans ist sehr leicht mit der Saatgans zu verwechseln. Darauf ist wohl zurückzuführen, daß der Erstnachweis erst 1915 von KOCH erbracht wurde und weitere Beobachtungen erst 1956 gemeldet wurden.

1. 24. 11. 1915 wurde 1 Ex. bei Emsdetten, Kr. Steinfurt, erlegt (KOCH 1916/17).
2. 19. 2. 1956 1 Ex. an der Issel bei Anholt, Kr. Borken, erlegt (STOPPE).
3. 13. 1. 1959 40 Ex. über der Wesermarsch nördl. von Petershagen, Kr. Minden, in südöstlicher Richtung fliegend (FRIELINGHAUS briefl.).
4. 1. 10. 1959 4 Ex. zusammen mit 3 Saatgänsen zwischen Aa und Pleistrang, Kr. Borken, beobachtet (STOPPE).
5. Vom 12. 1.—3. 3. 1963 hielten sich 6 bzw. 5 Ex. in den Lenneniederungen bei Hagen-Kabel auf. 1 Ex. wurde als Beleg geschossen und befindet sich im Besitz des Jagdpächters Landwirt Rehenning in Hagen-Halden (SCHÜCKING 1965, sowie briefl. Mitteilung).
6. Am 22. 2. 1963 waren 8 Ex. am eisfreien Lohner Teich in Lohne, Kr. Soest (PRZYGODDA briefl.).
7. 10. 3. 1963 13 Ex. bei Haus Ohl bei Hennen, Kr. Iserlohn (BRINKMANN).
8. 20. 3. 1963 4 Ex. unter 12 Saatgänsen bei Geisecke, Kr. Iserlohn (H. H. MÜLLER).
9. 20. 3. 1963 1 Ex. in den Ruhrwiesen bei Westhofen, Kr. Iserlohn (H. H. MÜLLER).
10. 2. 11. 1963 1 Ex. im Westicker Feld bei Kamen, Kr. Unna (KÜHNAPFEL).

11. 22. 12. 1963 1 Ex. an der Weserstaustufe Schlüsselburg, Kr. Minden (NIERMANN 1965 a).
12. Vom 9. 1.–14. 3. 1965 trat die Art an der Weserstaustufe Schlüsselburg, Kr. Minden, in größeren Herden auf: 9. 1. 6 Ex. (BEESKOW u. RINGLEBEN); 1. 2. 5 Ex. (NIERMANN); 7. 2. 21 Ex. (BEESKOW); 27. 2. 57 Ex. (LACHNER); 4. 3. 97 Ex. (NIERMANN); 7. 3. 59 Ex. (BRUNNER); 14. 3. 59 Ex. (HAGEMANN u. ZIEGLER) (alle Beobachtungen nach NIERMANN 1965 a).
13. 19. 1. 1966 6 Ex. in den Rieselfeldern bei Münster (MESTER in: Anthus 3, 1966, S. 24).
14. 22. 1. 1966 ca. 44 Ex. nordöstlich von Günne, Kr. Soest (KÖPKE).
15. 17. 2. 1966 4 Ex. an den Hattroper Teichen, Kr. Soest (RAUS in: Anthus 3, 1966, S. 135).

Alle Beobachtungen stammen von Äckern, Wiesen und Weiden in Nachbarschaft von Gewässern.

H. O. REHAGE

Bläßgans - *Anser albifrons*

IX – IV

Unregelmäßiger Wintergast, Häufigkeitsstufe C

Rasse: Soweit Angaben zur Rasse gemacht werden, handelt es sich immer um *A. a. albifrons* (SCOP., 1769)

Vorkommen: Nach RADE u. LANDOIS (1886) und REICHLING (1932) kam die Bläßgans früher als Durchzügler im Münsterland vor. Es fehlen jedoch nähere Angaben. Nach RADE u. LANDOIS (1886) hat ALTUM „im Münsterland wiederholt frische Ex. gehabt, RUD. KOCH im ganzen 3 oder 4 Stück erhalten“. Ob die Bläßgans im 19. und zu Anfang des 20. Jahrhunderts häufiger auftrat als gegenwärtig, läßt sich aus der Literatur nicht mit Sicherheit feststellen. Die Beobachtungen gehen südlich bis zur Ruhr und Möhnetalsperre. Seit 1940 liegen 24 Nachweise vor; davon entfallen 9 auf den Weserraum, 5 auf den Halterner und Lipperaum, 8 auf den Ruhr-Möhne-Raum und 3 auf das übrige Gebiet.

Jahresrhythmus: Die meisten Beobachtungen liegen aus dem Monat Dezember vor, dagegen fehlen vermehrte Angaben aus dem Herbst. Extremdaten sind: 27. 9. (1958) 1 Ex. Möhnesee (STICHMANN), 14. 4. (1960) 1 Ex. an der Werre bei Haus Gohfeld in Löhne, Kr. Herford (KORTKAMP).

Monat	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April
Nachweise	1	.	.	7	6	4	5	1
Individuen	1	.	.	197	15	8	9	1

Da keine genauen Zahlen vorliegen, ist in dieser Leiste die Beobachtung von GRONEMEYER nicht enthalten, der am 26. 12. 1964 zwei starke Trupps beobachtete, die die Weser bei Corvey und Höxter überflogen (PREYWISCH briefl.).

H. O. REHAGE

Zwerggans - *Anser erythropus*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

Rasse: *Anser erythropus* (L., 1758), keine Rassen.

Vorkommen: Aus Westfalen liegen die beiden folgenden Nachweise vor:

1. BOLSMANN (1852) erwähnt ein Belegexemplar für das Münsterland. Nach dem Katalog der Bolsmann'schen Sammlung handelt es sich bei diesem Exemplar um ein junges Weibchen aus dem Lengericher Bruch. Im Städtischen Museum zu

Osnabrück, wohin Teile der Bolsmann'schen Sammlung gelangten, befindet sich eine Zwerggans, deren Identität mit dem bei BOLSMANN (1852) sowie auch RADE u. LANDOIS (1886) und REICHLING (1932) genannten Exemplar heute nicht mehr mit Sicherheit nachgewiesen werden kann (ZAHN briefl.).

2. Ein zweites Belegexemplar aus dem Münsterland nennen RADE u. LANDOIS (1886). Das Tier kam in die Universitätsammlung, war jedoch später, wie REICHLING (1932) ermittelte, nicht mehr vorhanden.

H. O. REHAGE

Graugans - *Anser anser*

IX - IV

Unregelmäßiger Durchzügler, Häufigkeitsstufe C

R a s s e : Die meisten Ex. gehören der Nominatform *A. a. anser* (L., 1758) an. Von *A. a. rubrirostris* SWINHOE, 1871 (feldornithologische Ansprache nach der Schnabelfärbung, vergl. aber BAUER u. GLUTZ v. BLOTZHEIM in NIETHAMMER 1968) liegen 3 Nachweise vor: Vom 11. 10.-8. 11. 1959 hielt sich 1 Ex. bei Geisecke im Grenzgebiet der Kreise Iserlohn und Unna auf (REHAGE). Am 16. 2. 1966 befanden sich 6 Ex., 2 davon bis zum 28. 2. 1966, in Echthausen, Kr. Arnsberg (KOCH u. PRÜNTE in: Anthus 3, 1966, S. 24). Vom 17. 11. 1968 bis zum 29. 12. 1968 und vom 2.-16. 3. 1969 konnte wiederum 1 Ex. in Geisecke festgestellt werden (REHAGE).

V o r k o m m e n : Als Beobachtungsorte werden mehrmals genannt: Münster und seine nähere Umgebung (6 x), die Weser bei Schlüsselburg (5 x), der Halterner Stausee (5 x), die Ruhr zwischen Geisecke und Echthausen (5 x), die Weser bei Hameln (3 x) und der Möhnesee (3 x). Weitere Einzelbeobachtungen wurden aus verschiedenen Gebieten gemeldet.

B i o t o p : Die rastenden Durchzügler hielten sich ausnahmslos an Gewässern unterschiedlicher Größe auf. Aus dem mittleren Sauerland liegt von 1949-1962 nur ein Nachweis vor: am 19. 2. 1962 hielten sich 5 Ex. zwischen Neuenrade, Kr. Altena und Garbeck, Kr. Arnsberg auf (FELLENBERG).

H ä u f i g k e i t d e s A u f t r e t e n s : ALTUM (1880) bezeichnet die Art für Münster als sehr selten. Aus einem dreißigjährigen Zeitraum nennt er keinen einzigen Abschluß. RADE u. LANDOIS (1886) vermerken nur einen Abschluß aus den folgenden 15 Jahren. HENNEMANN (1921/23) erwähnt, daß 1922 Trupps von 40 bis 50 Ex. bei Neheim, Kr. Arnsberg, festgestellt wurden. Aus der Zeit nach 1950 wurden 7 Beobachtungen bekannt, bei denen Truppstärken von über 10 Ex. festgestellt wurden. Die größte Ansammlung der Art gibt BRUNNER von der Staustufe Schlüsselburg an, wo sich am 7. 3. 1965 ca. 110 Ex. aufhielten (NIERMANN 1965 a). **J a h r e s r h y t h m u s :** Herbstdaten zählen zu den Ausnahmen. Sie liegen bisher vor von Geisecke, Kr. Iserlohn (3 x), sowie vom Möhnesee und dem Halterner Stausee (je 1 x). Die früheste Beobachtung erfolgte am 27. 9. (1958) am Möhnesee (STICHMANN 1961 c).

Die weitaus meisten Gänse kommen während der Monate Januar und Februar, das Maximum wird im März erreicht. Gegen Ende März ist die Hauptmasse der ziehenden Graugänse wieder abgezogen. Die letzte Beobachtung erfolgte am 18. 4. (1963) im Radbodseegebiet bei Hamm (KÖPKE). Die einzelnen Nachweise verteilen sich folgendermaßen:

Monat	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April
Nachweise	1	2	2	1	5	8	18	3
Individuen	12	3	2	1	28	39	168	7

Besonderheiten: SÖDING (1965) berichtet von 20 Graugänsen, die 1962 an den Hausdülmener Fischteichen aufgezogen, beringt und freigelassen wurden. Einigen Tieren war die Flugfähigkeit genommen. Im März 1963 verschwanden alle Gänse, auch die flugunfähig gemachten, mit den rückziehenden Gänsen. Lediglich ein Ex. kam Ende April/Anfang Mai 1963 noch einmal zurück, ließ sich wie vorher einige Tage füttern und verschwand dann (THIELEMANN). – Bei der am 11. 5. 1967 auf der Möhnetalsperre beobachteten Graugans handelt es sich sehr wahrscheinlich auch um einen Vogel aus derartigen Einbürgerungsversuchen (STICHMANN mdl.).

H. O. REHAGE

Kanadagans - *Branta canadensis*

Unregelmäßiger Gast, Häufigkeitsstufe B

Rasse: *B. c. canadensis* (L., 1758)

Vorkommen: In dem strengen Winter zu Anfang des Jahres 1963 konnte die Art erstmalig für Westfalen nachgewiesen werden.

Sämtliche bei uns beobachteten Kanadagänse stammen nicht aus Nordamerika, sondern höchstens aus in England und sehr wahrscheinlich in Skandinavien (siehe Ringfund) eingebürgerten Tieren.

1. Nach STAFFLAGE lösten sich am 21. 1. 1963 aus einem etwa 100–150 Tiere zählenden Verband ziehender Gänse über Sendenhorst, Kr. Beckum, 7 am Schluß fliegende Kanadagänse und landeten auf dem Marktplatz. Die Tiere hielten sich bis zum 6. 2. 1963 in Sendenhorst auf.
2. Nach ZABEL hielten sich vom 10. 2. 1963 bis 7. 3. 1963 22 Ex. in Castrop-Rauxel auf. Sie wurden an verschiedenen Tagen in den Ortsteilen Deininghausen (10. bis 14. 2. 1963), Schwerin und Frohlind (16. 2. und 3. 3. 1963) beobachtet. Ein letztes Mal wurden die Gänse am 7. 3. 1963 über der Stadt fliegend beobachtet.
3. WEINING und HEITMANN beobachteten vom letzten Februardrittel bis zum 8. 3. 1963 14 Ex., die sich hauptsächlich in der Nähe des Hofes Lefert in Waltrup, Kr. Steinfurt (nicht Waltrop, Kr. Recklinghausen, wie durch Druckfehler bei Peitzmeier 1963 b angegeben), aufhielten.
4. Nach REHAGE hielten sich laut einer Zeitungsmeldung im letzten Märzdrittel 12 Ex. in Dortmund-Körne auf.
5. Am 3. 4. 1963 beobachtete H. H. MÜLLER 2 Ex. bei Gut Königsmühle in Dortmund-Ellinghausen.
Alle aufgeführten Nachweise von Nr. 1 bis Nr. 5 aus PEITZMEIER 1963 b.
6. SOHN konnte am 21. 4. 1963 1 Ex. auf den Schlammflächen der Listertalsperre, Kr. Olpe, feststellen (SCHROEDER 1964 a).
7. Vom 16.–23. 2. 1964 befand sich 1 Ex. bei Schlüsselburg, Kr. Minden (NIERMANN).
8. Vom 13. 4. bis zum 18. 6. 1967 hielt sich 1 Ex. in den Rieselfeldern von Münster auf (Anthus 4, 1967, S. 16).
9. Vom 13. 1. bis 3. 2. 1968 konnte KOCH 1 Ex. bei Echthausen, Kr. Arnsberg, beobachten (Anthus 5, 1968, S. 28).

Nahrung: HINGMANN beobachtete, daß in dem strengen Winter die Nahrung ähnlich wie die der Saatgänse aus Lihoraps und Markstammkohl bestand. ZABEL bemerkte, wie auch vom Schnee freigewehrte Getreidesaat als Nahrung angenommen wurde, und STAFFLAGE teilte mit, daß sie bei der Fütterung Brot, gekochte Kartoffeln und Grünkohl, jedoch keinen Mais annahmen (PEITZMEIER 1963 a).

R i n g f u n d e : Zwei der Sendenhorster Gänse vom 21. 1. 1963 waren beringt. Eine Gans konnte gegriffen werden, sie war am 2. 7. 1959 in Örebro in der schwedischen Provinz Närke als Alttier beringt worden (PEITZMEIER 1963 a).

H. O. REHAGE

Nonnengans - *Branta leucopsis*

Irrgast, Häufigkeitsstufe B

R a s s e : *Branta leucopsis* (BECHST., 1803), keine Rassen.

V o r k o m m e n : Aus Westfalen liegen folgende Nachweise vor:

1. 1832 wurde 1 Ex. an der Lippe bei Dorsten, Kr. Recklinghausen, geschossen. Der Balg kam in die Sammlung des Westf. Provinzialmuseums (RADE u. LANDOIS 1886), ist aber heute dort nicht mehr aufzufinden.
2. Im Februar 1877 konnte 1 Ex. bei Rheine, Kr. Steinfurt, an der Ems erlegt werden (RADE u. LANDOIS 1886).
3. Mitte Dezember 1908 wurde 1 Ex. in der Alfener Jagd, Kr. Paderborn, erlegt; während der gleichen Zeit konnte 1 Ex. auf dem Truppenübungsplatz in der Senne, Kr. Paderborn, geschossen werden. Die Bälge kamen in die Sammlung des Westf. Provinzialmuseums (REEKER in: SZS 1908/09, S. 21).
4. Am 5. 3. 1956 beobachtete BLUHM ein (völlig erschöpftes) Ex. in den Lippewiesen zwischen Stockum und Herringen, Kr. Unna (STICHMANN 1957).
5. MÖBIUS (1961) erwähnt 1 Ex. unter dem 26. 12. 1960 von den Rietberger Fischteichen, Kr. Wiedenbrück.
6. Am 10. 3. 1963 befanden sich 2 Ex. am Fischteich in den Dortmunder Rieselfeldern zwischen Lünen und Waltrop, Kr. Recklinghausen (H. H. MÜLLER).

Die Angabe von HAPPE u. STRUNZ (1944) erscheint PEITZMEIER (mdl.) nicht ausreichend genug gesichert.

H. O. REHAGE

Ringelgans - *Branta bernicla*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

R a s s e : *B. b. bernicla* (L., 1758)

V o r k o m m e n : Die Angabe von RADE u. LANDOIS (1886) „wird hier jedes Jahr in einzelnen Exemplaren angetroffen“, wird schon von REICHLING (1932) als unzutreffend bezeichnet und hat sich auch bis heute nicht bestätigt.

Folgende Nachweise liegen vor:

1. März 1906 1 Ex. bei Gronau, Kr. Ahaus, erlegt (KOCH n. WEMER 1905/06 a).
2. 14. 1. 1909 1 Ex. juv. Greven, Kr. Münster (KOCH in: SZS 1908/09, S. 61).
3. 14. 2. 1910 1 Ex. juv. Dortmund-Ems-Kanal bei Münster (GAUSEBECK 1910 b).
4. Winter 1939/40 3 Ex. an den Hausdülmener Teichen. 1 Ex. wurde erlegt. Der Balg befindet sich in der Sammlung von Fischmeister Butz (SÖDING 1953).

H. O. REHAGE

Rostgans - *Casarca ferruginea*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

R a s s e : *Casarca ferruginea* (PALL., 1784), keine Rassen.

V o r k o m m e n :

1. Am 17. 11. 1954 wurden erstmals 2 Ex. auf einer überschwemmten Wiese an der Benhauser Landstraße bei Driller in Paderborn beobachtet (WEIMANN 1965).

Die Tiere konnten bis Anfang Februar 1955 an der beschriebenen Stelle und auf der großen Paderwiese zwischen Paderborn und Neuhaus beobachtet werden.

Mit größter Wahrscheinlichkeit handelte es sich bei diesen beiden Exemplaren um Gefangenschaftsvögel, da am 15. 11. 1954 dem Osnabrücker Tiergarten 2 Rostgänse entflohen waren.

2. Vom 20. 2. bis 23. 2. 1963 wurde 1 Ex. zwischen Stockenten auf dem Eis des Hengsteysees beobachtet (H. H. MÜLLER u. ZABEL).
3. Am 5. 4. 1966 stellte SCHOENNAGEL (1966 a) ein Männchen an der Weser in der Nähe der Staustufe Schlüsselburg, Kr. Minden, fest.

Bei allen Beobachtungen dieser Art in unserem Raum läßt es sich nicht ausschließen, daß es sich um entflozene Gefangenschaftsvögel handelt.

H. O. REHAGE

Nilgans - *Alopochen aegyptiacus*

Auch für Westfalen gilt die Aussage: „Wiederholt freifliegend beobachtet, wohl stets aus Gefangenschaft entflozen“ (NIETHAMMER, KRAMER u. WOLTERS 1964).

H. O. REHAGE

Brandgans - *Tadorna tadorna*

I – XII

Gast, Häufigkeitsstufe 2

R a s s e : *Tadorna tadorna* (L., 1758), keine Rassen.

V o r k o m m e n : Aus Westfalen liegt kein Brutnachweis vor, doch kommt die Art im benachbarten Rheintal an verschiedenen Stellen vor. Die Brandgans tritt verstreut und unregelmäßig an den Gewässern des Flachlandes auf. Regelmäßig werden das nördliche Wesertal und die Rieselfelder Münster besucht.

B i o t o p : Die Brandgans sucht große und kleine Gewässer, auch in den Senkungsgebieten des Industriegebietes, auf.

H ä u f i g k e i t d e s A u f t r e t e n s : Abgesehen von einer Feststellung aus den 30er Jahren (HEIMANN in SÖDING 1953) häufen sich Brandgans-Nachweise erst seit etwa 20 Jahren, insbesondere aber seit 1961. Beobachtungen aus älterer Zeit wurden vielfach Vögeln zugeschrieben, die aus Gefangenschaft entflozen sein sollen.

J a h r e s r h y t h m u s : Wie aus der folgenden Zusammenstellung hervorgeht, liegen die Feststellungen der Art über das ganze Jahr verstreut; insgesamt wurden in Westfalen mindestens 840 Brandgänse gezählt.

Monat	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Summe
Individuen	16	9	35	15	22	1	5	13	291	378	37	18	840

Eine starke Häufung der Daten liegt zur Herbstzugzeit im September/Oktober vor; der Frühjahrszug tritt viel weniger in Erscheinung und aus dem Juni/Juli liegt nur je ein Nachweis vor.

Recht häufig wird Rastdauer von Einzelvögeln und auch größeren Trupps registriert:

14.–22. 2. 1962 1 ♀ an der Weser bei Petershagen (FRIELINGHAUS);

27. 9.–7. 10. 1964 1 dj. Staustufe Schlüsselburg (SCHOENNAGEL 1966 a);

9.–16. 9. 1956 5 dj. im Senkungsgebiet Dortmund-Huckarde;
 18. 8.–6. 9. 1967 3 dj. bei Kamen (KÜHNAPFEL in: Anthus 4, 1967, S. 123);
 17. 12. 1967–7. 1. 1968 1 ♀ in Dortmund-Lanstrop (KÜHNAPFEL in: Anthus 5, 1968, S. 27);
 26. 4.–8. 5. 1968 1 Männchen in den Rieselfeldern Münster.
 4. 10.–20. 10. 1968 18 Ex. Rieselfelder Münster.

Die größten Trupps in Westfalen betrafen 24 Ex. am 10. 3. 1963 über Soest (PETZOLD in litt.) sowie 21 Ex. am 5. 10. 1968 in den Rieselfeldern von Münster.

M. HARENGERD

Pfeifente - *Anas penelope*

(VII —) IX — V

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 2

Überwinterer, Häufigkeitsstufe 1

Rasse: *Anas penelope* L., 1758, keine Rassen.

Vorkommen: Durchzugsgebiete, in denen die Art alljährlich beobachtet wird, sind u. a.: Möhnesee, Halterner Stausee, Hengstey- und Harkortsee mit verbindendem Ruhrlauf, Geiseckesee und Weserstaustufe Schlüsselburg. Hier konzentriert sich die Masse des Herbstzuges, während der Frühjahrsdurchzug im wesentlichen gestreut über ganz Westfalen stattfindet. Zu diesem Zeitpunkt werden dann auch kleinere Gewässer wie das Heilige Meer, Kr. Tecklenburg, und das Engerbruch, Kr. Herford, regelmäßig aufgesucht.

Biotop: Pfeifenten werden auf großen Wasserflächen beobachtet, aber auch in Buchten mit Uferbewuchs, auf Fischteichen, Rieselfeldern und gelegentlich auf überschwemmten Wiesen.

Häufigkeit des Auftretens: Die Zahl durchziehender Pfeifenten schwankt in den einzelnen Jahren (s. Abb. 34). Die dort eingearbeiteten Daten stammen von Gewässern, die in allen aufgeführten Jahren kontrolliert worden sind.

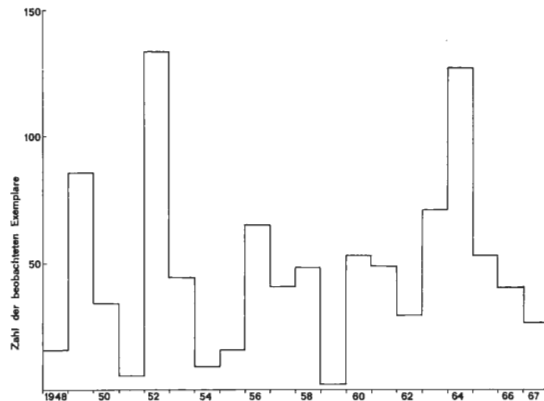


Abb. 34: Pfeifente: Anzahl der von 1948–1967 in Westfalen (ohne Geiseckesee) beobachteten Exemplare.

Jahresrhythmus: Die Verteilung der Durchzügler auf die einzelnen Monate geht aus Abb. 35 hervor. Erstbeobachtung: 8. 9. (1960) 5 Ex. am Geiseckesee (BOCK und ZINGEL mdl.), Letztbeobachtung: 18. 5. (1959) 1 ♂ und 2 ♀, Rietberg (MÖBIUS).

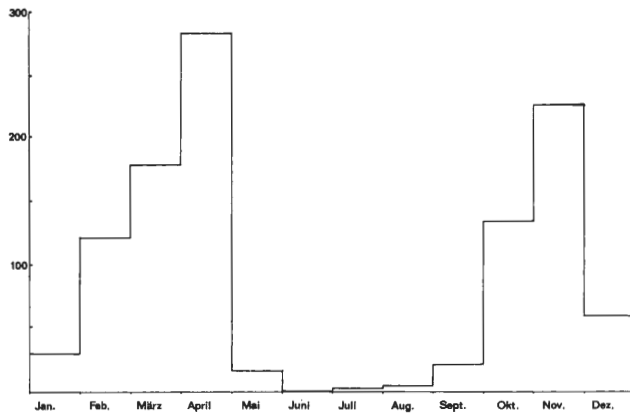


Abb. 35: Pfeifente: Gesamtzahlen der in den einzelnen Monaten der Jahre 1948–1967 in Westfalen beobachteten Exemplare.

Die Pfeifente wurde zweimal übersommernd in Westfalen festgestellt: BOCK und ZINGEL beobachteten am 4. 7. 1963 1 Männchen am Wasserwerk bei Fröndenberg, SÖDING (1965) sah am 4. 8. 1956 ein Paar auf dem Teichgut Hausdülmen. Nahrung: Am 19. 11. 1949 beobachtete SÖDING (1950 e) an den Hausdülmener Teichen 3 Pfeifenten als Nahrungsschmarotzer bei Blässhühnern.

K. J. SCHÄFER

Schnatterente - *Anas strepera*

III, IV (V, VII, VIII), IX–XI (–II)

Unregelmäßiger Durchzügler, Häufigkeitsstufe C

Rasse: *Anas strepera* L., 1758, keine Rassen.

Vorkommen: Die westfälischen Nachweise stammen überwiegend von der Möhnetalsperre, aus dem Münsterland, dem östlichen Industriegebiet und dem Ruhrtal. Ferner wurde die Art je einmal auf der Ennepetalsperre und im Kreis Höxter beobachtet.

Biotop: Während der Zugzeit wurden Schnatterenten auf Flüssen, Seen und Fischteichen, auf Stauseen und Talsperren sowie in Bergsenkungsgebieten festgestellt.

Häufigkeit des Auftretens: Meist wurden nur einzelne bis etwa 5 Exemplare beobachtet. Maximal wurden festgestellt: 17 Ex. am 18. 11. 1961 auf dem Halterner Stausee (SÖDING 1965), 17 Ex. am 1. 11. 1963 auf den Rietberger Fischteichen (MÖBIUS 1965).

Jahresrhythmus: Der Frühjahrszug beschränkt sich im wesentlichen auf die Monate März und April. Vereinzelte Sommerbeobachtungen liegen vor: 10. 7. 1934 1 Ex. auf dem Heiligen Meer, Kr. Tecklenburg (FALTER, GOETHE u. KRIEGSMANN 1935), 15.–19. 8. 1966 1 ♀ auf den Hattroper Teichen, Kr. Soest (RAUS in: Anthus 3, 1966, S. 99). Die meisten Daten aus der Herbstzugperiode stammen aus den Monaten Oktober und November. Die wenigen Daten der Monate Dezember bis Februar weisen auf gelegentliches Überwintern hin: 31. 12. 1967 2 Paare Möhnetalsperre (MESTER u. PRÜNTE in: Anthus 5, 1968, S. 26), 15. 1. 1966 1 ♂ Ruhr bei Echthausen, Kr. Arnsberg (KOCH in: Anthus 3, 1966, S. 23), 7. 2. 1968 1 ♂ Geinieggebecken, Kr. Lüdinghausen (KÖPKE in: Anthus 5, 1968, S. 26), 14. 2. 1963 1 Ex. auf der Lippe bei Lünen-Beckinghausen (KÖPKE), 16. 2. 1964 1 ♀ Geiseckesee (REHAGE), 25. 2. 1957 1 Ex. Möhnetalsperre (PEITZMEIER u. WESTERFRÖLKE).

Die Nachweise bis 1968 aus Westfalen, im wesentlichen aus den letzten 20 Jahren sind im folgenden zusammengestellt:

Monat	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai
Nachweise	1	3	5	7	13	2	2	5	9	17	4
Individuen	1	6	8	19	62	6	3	6	22	35	6

P. WESTERFRÖLKE

Krickente - *Anas crecca*

I - XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 2

Durchzügler und Wintergast, Häufigkeitsstufe 4

Rasse: *A. c. crecca* L., 1758

Verbreitung: Die Krickente ist in Westfalen mit wenigen Ausnahmen nur noch in den Heide- und Mooregebieten des Münsterlandes verbreitet. Gelegentliche Bruten fanden in Bergsenkungsgebieten des Industriegebietes und am Ententeich b. Fröndenberg statt.

Biotop: Die Art bevorzugt im Flachland oligotrophe Moor- und Heideweiher (Abb. 7), verschlufte Gräben in versumpften Wiesen, Talgräben (z. B. der Ems und Lippe), Brüche und Sümpfe mit gebüschreicher Umgebung und Durchsetzung, besonders solche mit Weidengesträuch, Schilf, Binsen und hohen Gräsern, aber auch deckungsreiche Tümpel in Waldstücken. Zur Zugzeit finden wir die Krickente auf Rieselfeldern, Seen und Stauseen, auf Fluß- und Bachläufen, Gräben, Teichen und Tümpeln, auf Wiesenpfützen und Überschwemmungsland.

Siedlungsdichte: Den höchsten Bestand in einem einzelnen Vorkommensgebiet erreicht die Krickente im NSG Zwillbrocker Venn, Kr. Ahaus, wo 1967 ca. 20 Paare auf einer Fläche von 157 ha brüteten. Am Torfvennteich, Kr. Recklingh. und im Großen Torfmoor bei Lübbecke (ca. 100 ha) brüten 2-6 Paare, im Thürsbusch bei Oppenwehe, Kr. Lübbecke auf 2 ha 2-3 Paare (EBER 1968 a).

Bestandsschwankungen: Im Gesamtgebiet hat die Art in den letzten Jahrzehnten stetig abgenommen, weil die entsprechenden Biotope verschwinden (GOETHE 1948, KUHLMANN 1950 a, PEITZMEIER 1948, SÖDING 1953), aber auch im vorigen Jahrhundert wurde die Krickente nur als „vereinzelt“ aus dem Münsterland genannt (KOCH 1878/79 b). Bis zu den 20er Jahren dieses Jahrhunderts brütete sie in erheblicher Zahl (häufiger als die Stockente) an den Rietberger Fischteichen, Kr. Wiedenbrück (PEITZMEIER 1925), 20 Jahre später kam sie dort als Brutvogel nicht mehr vor (PEITZMEIER 1948, MÖBIUS 1965). In biotopmäßig gleichbleibenden Gebieten schwanken die Brutbestände in einzelnen Jahren je nach dem Grad der witterungsbedingten Feuchtigkeit, was der Entwicklung des Brutbestandes im Zwillbrocker Venn in den Jahren von 1952-1967 deutlich zu entnehmen ist (EBER 1968 a, HAVESTADT mdl.).

Jahresrhythmus: Am 1. 7. (1922) fand WESTERFRÖLKE im NSG Mersch, Kr. Wiedenbrück, sieben noch flugunfähige Jungvögel; auch am 7. 7. (1962) wurde ein Weibchen mit acht noch nicht flüggen Jungen an den Hausdülmener Fischteichen, Kr. Recklinghausen, beobachtet (SÖDING 1965 n. Th. WESELER). Sechs flugfähige Junge wurden jedoch bereits am 26. 5. (1935) im NSG Mersch festgestellt (WESTERFRÖLKE).

Als bedeutsamer Mauserplatz gelten die Rieselfelder Münster, in denen maximal etwa 1000 Krickenten im August 1968 angetroffen wurden (HARENGERD 1968 b).

Für den Winterbestand ergaben sich bei der Wasservogelzählung in Westfalen an den regelmäßig aufgesuchten Zählplätzen (ohne Weserlauf) im Winter 1966/67

(EBER 1967 c) sowie auf der Möhnetalsperre (Monatsmittelwerte n. STICHMANN, RAUS u. PRÜNTE 1969):

Monat	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April
Westfalen 1966/67		71	253	111	205	219	87	86	60
Möhne 1957-68	15	34	67	95	97	31	17	10	15

Auf der Möhnetalsperre wurden bis zu 500 Ex. (Winter 1959/60) beobachtet (STICHMANN, RAUS u. PRÜNTE 1969).

P. WESTERFRÖLKE

Stockente - *Anas platyrhynchos*

I - XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 4

Durchzügler und Wintergast, Häufigkeitsstufe 5

Rasse: *A. p. platyrhynchos* L., 1758

Verbreitung: Die Stockente ist ein in ganz Westfalen verbreiteter Brutvogel. In den zusammenhängenden Waldlandschaften kommt sie wesentlich spärlicher vor infolge weniger geeigneter Brutplätze.

Biotop: Brut meist in unmittelbarer Nähe von stehenden und auch fließenden Gewässern: an Seen, Teichen und auch kleinen Tümpeln, an Stauseen, Fischteichen und auch Rieselfeldern, an Flüssen, Bächen (Abb. 16) und kleineren Gräben, seltener an Kanälen. Vielfach in den Städten in Parkanlagen (auch in solchen ohne freie Wasserfläche). Auch in sumpfigen Niederungen ohne freie Wasserflächen, auf anmoorigen Fichtenkahlschlägen (GOETHE 1948). Seltener fern von Gewässern in Heideflächen, an Waldrändern unter Fichtenbeständen und in Buchenjungwuchs (KUHLMANN 1935, PREYWISCH 1962 a, EBER 1968 a). Die Nester stehen in der Regel am Boden, werden aber auch in Bäumen, besonders Kopfweiden (als Ausnahme in einem Krähenhorst, n. SCHACHT 1885, und Bussardhorst, n. REHAGE 1969) und selten an Gebäuden angelegt (PREYWISCH 1962 a, KORFF-SCHMISING).

Außerhalb der Brutzeit auf fast allen Wasserflächen, besonders auf großen Gewässern (Stauseen), auch wenn diese tief sind und nicht ausreichend Nahrung bieten.

Bestandschwankungen: REICHLING (1916/17) stellte eine starke Bestandsabnahme „infolge Trockenlegung der Sümpfe und Brüche unserer Heiden“ fest. Wie lange diese Abnahme anhielt und welche Gebiete sie erfaßte, ist nicht bekannt. Die heutige starke Anpassung an die verschiedensten Biotope wird aus früherer Zeit nicht erwähnt, so daß eine Zunahme des Bestandes seit den 1920er Jahren wahrscheinlich ist. Von lokalen Verlusten infolge Klimaeinwirkung berichtet PEITZMEIER (1940 a), der im Warburger und Wiedenbrücker Gebiet nach dem kalten Winter 1939/40 eine Abnahme des Brutbestandes um 20 % fand.

Jahresrhythmus: Brutbeginn ab Ende März, erste Gelege am 24. 3. (1967) (Gelege mit 3 Eiern am Möhnesee, KÖPKE in: Anthus 4, 1967, S. 15) und 25. 3. (1961) (Geiseckesee, BRINKMANN). Die ersten Jungvögel wurden am 18. 4. (1961) (Hüllhorst, Kr. Lübbecke, NIERMANN) und 25. 4. (1959) (ca. 1 Woche alt, bei Castrop-Rauxel, ZABEL) festgestellt. Späte Bruten finden noch im Juni statt, so daß Ende Juli noch nicht flügge Junge gefunden werden.

Die Konzentrationen überwinternder Stockenten auf westfälischen Gewässern erreichen im allgemeinen im Dezember und Januar ihr Maximum. Auf kleineren Gewässern kann das Maximum schon im Herbst erreicht sein. Die folgende Zusammenstellung bringt die Zahlen der Wasservogelzählungen von Westfalen (ohne Weserlauf, nach EBER 1967 c), sowie die Monatsmittelwerte von der Möhnetalsperre (STICHMANN, RAUS u. PRÜNTE 1969), der Staustufe Schlüsselburg (NIERMANN 1968 a) und dem Geiseckesee (REHAGE):

Monat	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April
Westfalen 1966/67		4026	4891	5993	9160	9707	5387	1676	377
Möhnesee 1957-68	1001	2122	2903	3473	4062	4097	2179	930	350
Schlüsselburg 1962-65			130	610	1160	420	520	220	97
Geiseckesee 1952-64	58	97	105	102	119	108	113	38	20

Die größten Ansammlungen von Stockenten wurden auf der Möhnetalsperre (Maximum 7 330 im Nov. 1957, STICHMANN 1961 a), auf dem Halterner Stausee (Maximum 6 000 im Dez. 1962, SÖDING 1964) und auf der Staustufe Schlüsselburg (Maximum 3 000 im Dez. 1962, NIERMANN 1965 a) festgestellt. Die Wintermaxima von der Möhnetalsperre aus den Jahren 1957/58 bis 1967/68 reichen von 3 100 bis 7 330, das Mittel liegt bei 5 520 (STICHMANN, RAUS u. PRÜNTE 1969). Aus den Zählungen von SÖDING (1965) aus den Jahren 1951-1965 ergibt sich für den Halterner Stausee ein Januar-Mittelwert von 2 645 mit Schwankungen von 1 000 bis 5 000.

Bei den überwinternden Stockenten werden meist gleich viele ♂ und ♀ festgestellt oder es überwiegen etwas die ♂; so fand z. B. REHAGE am Geiseckesee ein Geschlechtsverhältnis von 1,0-1,2. Als Ausnahme gilt offenbar, daß im Stadtgebiet Münster (hauptsächlich Aasee) im Winter 1957/58 mehr ♀ als ♂ beobachtet wurden (BERGER 1958).

Nahrung: Im Sommer nach der Brutzeit und im Winter wurden Stockenten auf abgeernteten Getreidefeldern beobachtet (SIMON, STICHMANN), bei überwinternden Enten wurde festgestellt, daß sie sich von Eicheln ernährten (HORNHARDT n. GOETHE 1948). An der Möhnetalsperre jagten Stockenten den Blässhühnern Wandermuscheln ab (STICHMANN).

Besonderheiten: Häufig werden, besonders in Städten, Stockenten mit abweichender Gefiederfärbung beobachtet, und zwar vermehrt in den letzten 10 Jahren. Dabei handelt es sich wohl in der Regel um verwilderte Hochbrutflughenten oder um deren Bastarde mit Stockenten.

Ringfunde: In Westfalen gefundene beringte Stockenten lassen kaum Schlüsse auf allgemeine Zugerscheinungen zu. Ein Fernfund aus Lettland (S 47028, beringt am 18. 7. 1964 Talsy, nachgewiesen am 9. 1. 1965 Niederense an der Möhne, Kr. Soest) deutet auf Zuzug aus östlichen Gebieten hin. Einige weitere Winterfunde weisen auch auf Zuzug aus anderen Gebieten (z. B. Holland) hin; Funde beringter Jungvögel beweisen ferner, daß sich heimische Stockenten im Winter im Bereich des Brutgebietes aufhalten.

M. BERGER

Spießente - *Anas acuta*

(VII -) IX - V

Durchzügler und Wintergast, Häufigkeitsstufe 3

Rasse: *A. a. acuta* L., 1758

Vorkommen: Aus dem vorigen Jahrhundert werden zwei Brutvorkommen angegeben: 1839 bei Bevergen, Kr. Tecklenburg (ALTUM 1873), und bis 1880 auf dem Ratsieker Teich im Amte Schwalenberg, Kr. Detmold (WÖHRMANN n. SCHACHT 1885). GOMBAULTS Angaben (SÖDING 1953) für das Zwillbrocker Venn wurden nicht bestätigt. Gesicherte Brutnachweise aus diesem Jahrhundert existieren daher nicht. Als Durchzügler tritt die Art mit ziemlicher Regelmäßigkeit in ganz Westfalen auf.

Biotop: Große und kleine, stehende und fließende Gewässer, z. B. in Bergsenkungsgebieten und Rieselfeldern, auf Fischteichen und Stauseen.

Häufigkeit des Auftretens: Spießenten werden meist einzeln oder nur in wenigen Exemplaren oder Paaren angetroffen. Große Ansammlungen sind in

Westfalen Ausnahmeerscheinungen: maximal wurden 186 Ex. im März 1968 in den Rieselfeldern Münster (HARENGERD 1968 b) und 40 Ex. am 25. 2. 1967 an der Lippe bei Rünthe (PRÜNTE in: Anthus 4, 1967, S. 15) beobachtet.

J a h r e s r h y t h m u s : Der Frühjahrszug setzt im Februar ein und erreicht im März und April seinen Höhepunkt (Abb. 36). Ausnahmsweise werden bis Mitte

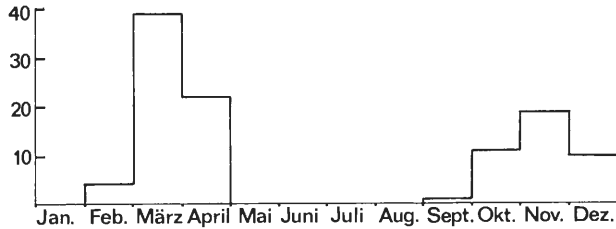


Abb. 36: Spießente: Anzahl und Jahresgang der von 1950—1962 auf dem Harkort-, Hengstey- und Geiseckesee beobachteten Exemplare.

Mai noch Durchzügler angetroffen (spätestes Datum: 30. 5., ALTUM 1873). Ganz vereinzelt ab Juli, stärker aber erst nach der Schwingenmauser ab September mit Höhepunkt im Oktober und November tritt der Herbstzug in Erscheinung. In ganz Westfalen werden auf dem Frühjahrszug weitaus regelmäßiger und häufiger Spießenten beobachtet als auf dem Herbstzug.

Überwinterungen sind wiederholt belegt, sind aber doch selten im Vergleich zum Rheinland und den holländischen Gebieten.

M. BERGER

Knäkente - *Anas querquedula*

III – IX (X)

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 2

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 3

R a s s e : *Anas querquedula* L., 1758, keine Rassen.

V e r b r e i t u n g : Von einzelnen unregelmäßigen Bruten im Brakeler und Lipper Bergland (PREYWISCH 1962 a, GOETHE 1951 b) abgesehen, stammen sämtliche Brutnachweise aus der Ebene. Als Brutplätze (nach 1945) werden erwähnt :

Münsterland:

Rietberger Fischteiche (MÖBIUS 1965); Ems-Altwater in den Kreisen Wiedenbrück und Warendorf (WESTERFRÖLKE); Dalke, Kr. Wiedenbrück (WESTERFRÖLKE); Lippetal westl. Lippborg, Kr. Beckum (STICHMANN 1955); Lippetal bei Heessen, Kr. Beckum (SCHONART u. KÖPKE); bei Handorf, Kr. Münster (FALTER); Rieselfelder der Stadt Münster (HARENGERD); bei Kattenvenne, Kr. Tecklenburg (KNOBLAUCH); Heiliges Meer, Kr. Tecklenburg (EBER 1968 a); Hausdülmener Fischteiche, Kr. Recklinghausen (SÖDING 1953); Witte-Venn, Kr. Ahaus (STICHMANN); Zwillbrocker Venn, Kr. Ahaus (FRANZISKET 1954 b); Suderwicker Venn, Kr. Borken (STOPPE).

Industrierevier:

Kurpark Hamm (STICHMANN 1955); Radbodsee bei Hamm (STICHMANN u. KÖPKE); Lippetal bei Sandbochum, Kr. Unna (STICHMANN); Lippetal bei Heil, Kr. Unna (STICHMANN); Bergsenkungsgebiet Dortmund-Dorstfeld (OAG Emscher – Lippe – Ruhr); Bergsenkungsgebiet Dortmund-Deusen (OAG Emscher – Lippe – Ruhr); Rieselfelder bei Waltrop, Kr. Recklinghausen (SÖDING 1953); Ahsener Fischteiche, Kr. Recklinghausen (SÖDING 1953); Bergsenkungsgebiet Silbersee bei Gelsenkirchen (SÖDING 1953); Bergsenkungsgebiet Schlan in Castrop-Rauxel (HINZ).

Mindener Flachland:

Bollsee, Kr. Minden (NIERMANN 1965 b).

Ravensberger Mulde:

Untere Werre, Kr. Herford (HORSTKOTTE).

Schwerpunkte des Brutvorkommens liegen im oberen Emsgebiet, an der mittleren Lippe, in den Bergsenkungsgebieten des Industriereviers und in den westmünsterländischen Venngebieten (Abb. 7).

Zur Zugzeit werden Knäkenten in allen Großlandschaften Westfalens beobachtet, vor allem jedoch in der Westfälischen Bucht südwärts bis zur Möhne-Ruhr-Linie und im Mindener Flachland.

B i o t o p : Zur Brutzeit werden vegetationsreiche, flache Gewässer bevorzugt, die teilweise außer über Röhricht-, Binsen- oder Pfeifengrasbestände auch über Weiden- oder Faulbaumgebüsche verfügen. Dabei kann es sich um Fischteiche, Bergsenkungsgebiete, Altwasser, wassergefüllte ehemalige Torfstiche und Venntümpel handeln. Sogar Tümpel und Wassergräben in feuchten Wiesen können Brutbiotope sein, wenn sie dichten Pflanzenbewuchs aufweisen (WESTERFRÖLKE). Frühere Brutvorkommen beziehen sich auf Heideweiher, „wasserreiche Moorheiden“ und Venngebiete (BOLSMANN 1873, REICHLING 1932), die heutigen fast ausschließlich auf eutrophe Gewässer, die heute gegenüber den oligotrophen und dystrophen Gewässern überwiegen.

Die Durchzügler stellen sich außer in den genannten Biotopen auch auf überschwemmten Wiesen, Riesefeldern und – wenn auch in der Regel nur für kurze Zeit – sogar auf den größeren, vegetationsarmen Gewässern wie Talsperren und Stauseen ein.

H ä u f i g k e i t d e s A u f t r e t e n s : In den meisten Fällen handelt es sich um einzelne Brutpaare und unregelmäßig besetzte Brutplätze. Regelmäßig mehrere Brutpaare (bis zu 5) werden an den Rietberger Fischteichen (MÖBIUS 1965), im Zwillbrocker Venn (FRANZISKET 1954 b, STICHMANN), im Radbodsee-Gebiet bei Hamm (STICHMANN u. KÖPKE) und im Bergsenkungsgebiet Dortmund-Dorstfeld (OAG Emscher-Lippe-Ruhr) beobachtet. In Westfalen kommen zur Zeit 30–70 Brutpaare vor (EBER 1968 a).

Durchzügler erscheinen meistens paarweise oder in kleinen Trupps (in der Regel weniger als 20 Ex.). Höchstzahlen sind: bis zu 800 Ex. im August 1968 in den Riesefeldern der Stadt Münster (Harenger 1968 b); rund 100 Ex. am 27. 3. 1940 am Radbodsee bei Hamm (WEBER 1949 b). Auf den meisten Gewässern tritt die Knäke als Durchzügler bei weitem nicht so zahlreich auf wie die Krickente.

B e s t a n d s s c h w a n k u n g e n : Aus dem vorigen Jahrhundert liegen nur wenige Brutnachweise vor. Hinreichend gesichert ist ein Nachweis von ALTUM (1873) für das Jahr 1862 aus der Umgebung von Münster. In den letzten 20 Jahren läßt sich eine Bestandszunahme feststellen.

J a h r e s r h y t h m u s : Der Heimzug der Knäken beginnt in der zweiten März-Hälfte und erreicht im April, vor allem in der ersten Monatshälfte, seinen Höhepunkt. Erstbeobachtungen: 1. 3. (1960) 1 Paar, Ems bei Harsewinkel, Kr. Warendorf (WESTERFRÖLKE); 7. 3. (1952) Halterner Stausee (SÖDING 1965); 8. 3. (1953) Lippe bei Ahsen, Kr. Recklinghausen (OAG Emscher-Lippe-Ruhr). Mittleres Datum der Erstankunft für die Jahre 1949 bis 1965 ist am Halterner Stausee der 21./22. März (SÖDING 1965). NIERMANN (1965 b) sah am Bollsee, Kr. Minden, am 22. 5. (1961) einen Altvogel mit 12 Jungtieren. Die Jungen schlüpfen in der Regel anfang Juni, gelegentlich schon im Mai, ausnahmsweise aber auch erst im Juli.

Schon ab Juli können größere Knäkentenscharen beobachtet werden; so wurden in den Riesefeldern der Stadt Münster im Juli 1963 bis zu 100 Ex. und im August 1968 bis zu 800 Ex. gleichzeitig beobachtet (HARENGER 1968 b), was die Be-

deutung der Rieselfelder als Mauserplatz für diese Art belegt. Der Wegzug, der in die Monate August (Höhepunkt = zweite August-Hälfte) und September fällt, tritt an den meisten westfälischen Gewässern nicht so stark in Erscheinung wie der Heimzug. Letztbeobachtungen: 23. 10. (1959) 1 ♀ Natursee Niederense, Kr. Soest (STICHMANN); 20. 10. (1956) 20 Ex. Radbodsee bei Hamm (STICHMANN); 16. 10. (1955) 2 Ex. Geiseckesee (REHAGE). Auch aus dem Winter liegen einzelne Beobachtungen vor.

P. WESTERFRÖLKE

Blauflügelente - *Anas discors*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

Rasse: Angaben über die Rassenzugehörigkeit des in Westfalen beobachteten Exemplars liegen nicht vor.

Vorkommen: SÖDING (1952) beobachtete am 4. 3. 1952 ein Männchen auf dem Halterner Stausee. Die Möglichkeit, daß es sich um ein (eventuell aus Holland) entflohenes Exemplar handelt, räumt der Autor ein.

H. O. REHAGE

Löffelente - *Anas clypeata*

(I/II) III–XI (XII)

Brutvogel und Durchzügler, Häufigkeitsstufe 2

Rasse: *Anas clypeata* L., 1758, keine Rassen.

Verbreitung: Die Brutvorkommen liegen sämtlich im Münsterland, in der Ravensberger Mulde und vielleicht auch im Mindener Flachland. In dieses Gebiet fallen auch die Nachweise aus der Zugzeit. Südlich der Ruhr-Möhne-Linie sind Nachweise der Art selten.

Aus neuerer Zeit liegen folgende Brutnachweise vor:

Ab 1936 Radbodsee (WEBER 1949 b, STICHMANN), 1957 Bergsenkungsgebiet Kiewitten in Dortmund-Huckarde (KATING), 1962 Bergsenkungsgebiet Beerenbruch bei Dortmund-Mengede (REHAGE), 1962 Bergsenkungsgebiet in Dortmund-Dorstfeld (H. MÜLLER u. KATING), seit 1953 NSG Zwillbrocker Venn (FRANZISKET 1954 b u. FRANZISKET mdl.), 1961–1964 NSG Graeser Venn, Kr. Ahaus (STICHMANN mdl.).

Erloschene Brutvorkommen infolge Trockenlegung der Gewässer:

1914/25 Einmündung der Schondelle in die Emscher bei Dortmund (H. WEIMANN und JOHN 1962), 1926 Bergsenkungsgebiet Dortmund-Kurl (JOHN n. REHAGE mdl.), 1950 Bergsenkungsgebiet Mastbruch in Dortmund-Rahm (JOHN 1962), 1951 Bergsenkungsgebiet bei Haus Wieschlingen in Dortmund-Rahm (JOHN n. REHAGE mdl.).

Biotop: Zur Brutzeit ruhige Gewässer mit starkem, deckungsbietendem Pflanzenwuchs (Bergsenkungsgebiet, Wasserflächen in ausgetorften Hochmooren, s. Abb. 7). Zur Zugzeit flache mittlere, vor allem aber kleinflächige Gewässer, insbesondere periodisch überschwemmte Wiesen, Bergsenkungsgebiete, Moortümpel, Klär- und Schlammteiche, Fischteiche und Schloßgräften, in geringerem Maße fließende Gewässer. Auf größeren, tiefen und vegetationsarmen Gewässern wie z. B. Talsperren und Stauseen verbleiben Löffelenten stets nur sehr kurze Zeit.

Bestandschwankungen: RADE u. LANDOIS (1886) kennen die Löffelente in Westfalen nur als Durchzügler. REICHLING (1932) fand sie vereinzelt auf Moortümpeln und erwähnt für Westfalen nur das Amtsvenn. Im Laufe unseres Jahrhunderts ist eine deutliche Zunahme des Brutbestandes einhergehend mit der Zunahme der Bergsenkungsgebiete und der Vernässung und Eutrophierung des Zwillbrocker Venns (hier Zunahme bis 1966 auf etwa 20 Paare) festzustellen.

Jahresrhythmus: Die veröffentlichten und von den Beobachtern mitgeteilten Nachweise lassen folgenden Jahresgang erkennen:

Monat	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov	Dez.
Individuen	6	5	121	623	105	60	19	53	41	24	89	9

Es muß berücksichtigt werden, daß für die Fischteiche Rietberg und das Bergsenkungsgebiet Dortmund-Dorstfeld die Beobachtungen im Herbst ausgefallen sind. Dennoch besteht kein Zweifel, daß der Frühjahrszug in Westfalen stärker in Erscheinung tritt als der Herbstzug. BOCK und ZINGEL trafen 1952–1961 auf 46 Beobachtungsgängen am Ententeich bei Fröndenberg, Kr. Unna im April 17 mal Löffelenten an (41 Ex.); im November dagegen bei 26 Beobachtungsgängen nur viermal (13 Ex.). In anderen Teilen Deutschlands ist der Herbstzug offensichtlich stärker und kann sogar den Frühjahrszug übertreffen (REQUATE 1954). Besonderheiten: Auch zur Zugzeit ist das Geschlechterverhältnis annähernd 1 : 1.

J. ZABEL

Kolbenente - *Netta rufina*

VI–IV

Unregelmäßiger Durchzügler, Häufigkeitsstufe C

Rasse: *Netta rufina* (PALL., 1773), keine Rassen.

Vorkommen: Bislang ausschließlich in der Westfälischen Bucht (Schwerpunkt: oberes Emsgebiet) südwärts bis zur Möhne-Ruhr-Linie nachgewiesen.

Biotop: Fischteiche, Stauseen, Talsperren, Bergsenkungsgebiete, außerdem drei Beobachtungen aus der Talaue der oberen Ems.

Häufigkeit des Auftretens: Es liegen 28 Nachweise von 165 Ex. vor. Im allgemeinen Einzeltiere, seltener zwei bis drei. Größere Ansammlungen:

3. 11. 1935 26 ♂ und 6 ♀, Erdfallsee, Kr. Tecklenburg (FALTER, GOETHE u. KRIEGSMANN 1935),

14. 8. 1952 ca. 30 Ex., Rietberger Fischteiche (MÖBIUS 1962 u. 1965),

16. 3. 1947 30 Ex., oberes Emstal bei Gütersloh (WESTERFRÖLKE briefl.),

1. 8. 1965 10 ♂ und 8 ♀, Rietberger Fischteiche (MÖBIUS briefl.),

7. 7. 1959 15 Ex., Rietberger Fischteiche (MÖBIUS 1962 u. 1965),

30. 6. 1956 6 ♂ Hausdülmener Fischteiche (SÖDING in: Anthus 2, 1962, S. 66).

Bestandschwankungen: Bis etwa 1930 nur äußerst wenig Nachweise (immer nur Einzeltiere), erst von den 40er Jahren an häufen sich die Nachweise und die Zahlen der beobachteten Individuen.

Jahresrhythmus:

Monat	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April
Nachweise	1	1	2	1	2	4	1	1	2	8	5
Individuen	6	15	49	2	5	36	1	1	3	39	8

Obwohl Kolbenenten vereinzelt bis zu 9 Wochen (vornehmlich im Herbst und Frühjahr) verweilen, ist die Art als Durchzügler zu werten. Auffallend sind die vier Einflüge größerer Scharen in der Zeit von Ende Juni bis Mitte August. Die Beobachtung von 32 Kolbenenten im November (s. o.) entspricht nicht dem Bild des Zugverlaufs dieser Art in Westfalen.

H. H. MÜLLER

Tafelente - *Aythya ferina*

I–XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 2

Durchzügler und Wintergast, Häufigkeitsstufe 4

Rasse: *Aythya ferina* (L., 1758), keine Rassen.

Verbreitung: Seit 1933 Brutvogel an den Hausdülmener Fischteichen (FALTER). Im übrigen Westfalen wurde die Art brütend nur in den Bergsenkungsgebieten des Industriegebietes nachgewiesen: am Radbodsee 1940 (WEBER 1949 b) und 1955 (STICHMANN 1955), im Mastbruch in Dortmund-Rahm 1950 (JOHN 1962) und 1951 (ZABEL 1951 a), im Bergsenkungsgebiet Kiwitten bei Gut Königsmühle in Dortmund-Ellinghausen von 1954–1965 (KATING), im Bergsenkungsgebiet nördlich von Dortmund-Mengede von 1954–1963 (KATING), im Bergsenkungsgebiet von Dortmund-Dorstfeld seit 1962 (H.H. MÜLLER, REHAGE), im Bergsenkungsgebiet Beerenbruch an der Grenze von Dortmund-Mengede nach Castrop-Rauxel, Ortsteil Ickern seit 1956 (REHAGE, ZABEL). Im Augenblick ist eine deutliche Ballung im Raum Dortmund–Castrop-Rauxel zu beobachten.

Übersommernde Ex. wurden bisher nachgewiesen im Kreis Tecklenburg (KNOBLAUCH), auf der Weserstaustufe Schlüsselburg, Kr. Minden (NIERMANN 1965 a und b), an den Rietberger Fischteichen (MÖBIUS briefl.), auf den Rieselfeldern von Bielefeld (CONRADs) und Münster (HARENGERD), auf der Möhnetalsperre (FALTER briefl., PRZYGOĐDA, STICHMANN briefl.).

Als Durchzügler wird die Art aus fast allen nördlichen und östlichen Landesteilen gemeldet, wohingegen das eigentliche Sauerland gemieden wird. Nur wenige Gewässer, südlich bis zur Ruhr-Möhne-Linie, werden bevorzugt aufgesucht.

Biotop: Zur Brutzeit vegetationsreiche Bergsenkungsgebiete und Fischteichanlagen. Während des Zuges und im Überwinterungsgebiet vorwiegend auf Stauseen und Talsperren, aber auch auf Fischteichen, Baggerseen und in Bergsenkungsgebieten. In kalten Wintern, wenn die größeren Wasserflächen vereist sind, weichen die Tafelenten auf die eisfreien Flüsse aus und kehren nach einsetzendem Tauwetter sogleich wieder zurück. 1956 und 1963 befanden sich große Tafelentenansammlungen auf der Lippe (bis zu 200 Ex., in Normaljahren nur vereinzelt anzutreffen) zwischen Lünen und Bergkamen-Rünthe, Kr. Unna.

Häufigkeit des Auftretens: Als Brutvogel an den Fischteichen bei Hausdülmen, Kr. Recklinghausen: 1933 1 Brutpaar (FALTER), in den 60er Jahren 10–15 Brutpaare (THIELEMANN), 1966 konnte SCHÄFER (briefl.) 20 Bruten nachweisen. Bergsenkungsgebiet Radbodsee in Bockum-Hövel, Kr. Lüdinghausen: 1940 1 Brutpaar (WEBER 1949 b) und 1955 1 Brutpaar (STICHMANN 1955). Bergsenkungsgebiet Mastbruch in Dortmund-Rahm: 1950 3 Brutpaare (JOHN 1962), 1951 6 Brutpaare (ZABEL 1951 a). Bergsenkungsgebiet Kiwitten bei Gut Königsmühle in Dortmund-Ellinghausen: 1965 3 Brutpaare (KATING). Bergsenkungsgebiet Dortmund-Dorstfeld: 1966 3 Brutpaare (REHAGE). Bergsenkungsgebiet Beerenbruch Dortmund-Mengede/Castrop-Rauxel, Ortsteil Ickern: 1966 1 Brutpaar (REHAGE).

Auf der Möhnetalsperre und dem Halterner Stausee tritt die Zahl der überwinternden und durchziehenden Tafelenten hinter derjenigen der Reiherente zurück. Auf den Stauseen der Ruhr und der Weserstaustufe bei Schlüsselburg jedoch ist die Tafelente die bei weitem dominierende Tauchentenart, in Geisecke sogar die häufigste Entenart.

Mittlere Winterbestandsdichte auf den verschiedenen Überwinterungsplätzen:

		Ex. je 10 ha Wasserfläche
Stausee Geisecke	(25 ha)	30,4
Staustufe Schlüsselburg	(75 ha)	28,7
Möhnetalsperre	(1057 ha)	2,4
Hengsteysee	(160 ha)	0,9
Harkortsee	(120 ha)	0,8

Die für Tafelenten ermittelten Höchstzahlen vom Geiseckesee sind in Abb. 37 dargestellt, die Maxima von der Staustufe Schlüsselburg (n. NIERMANN 1965 a,

1968 u. briefl.) und der Möhnetalsperre (n. STICHMANN, RAUS u. PRÜNTE 1969) sind aus folgender Zusammenstellung ersichtlich:

	1957/58	58/59	59/60	60/61	61/62	62/63	63/64	64/65	65/66	66/67	67/68	68/69
Schlüsselburg						250	1050	646	ca. 300	180	170	1200
Möhnesee	450	380	150	?	374	150	190	528	338	297	700	

Bestandsschwankungen: Während der Überwinterung und auf dem Zuge wurden in den letzten 10 bis 20 Jahren erhebliche Schwankungen beobachtet. In Geisecke stiegen die Maximalzahlen im Winter bzw. während des Frühjahrszuges nach 1958 erheblich an (s. Abb. 37). An der Möhnetalsperre wurden demgegenüber nur geringe Schwankungen registriert (s. obige Zusammenstellung). In Schlüsselburg ließ sich nach 1965 eine erhebliche Abnahme der Überwinterer und

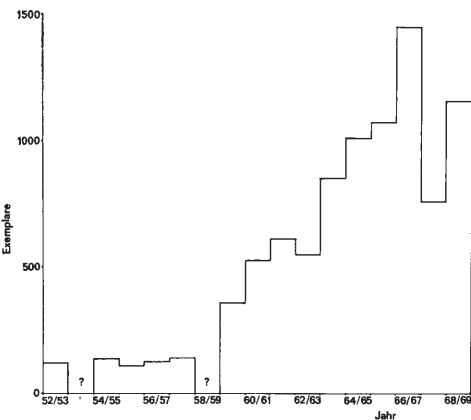


Abb. 37: Tafelente: Maxima aus den Beobachtungen der Jahre 1952/53–1968/69 vom Geiseckesee.

Durchzügler feststellen (vgl. die Zahlen unter „Jahresrhythmus“).
Jahresrhythmus: Am 9. 6. (1966) 3 Weibchen mit bereits geschlüpften Jungen im Bergsenkungsgebiet von Dortmund-Dorstfeld (REHAGE).
Als mittlere Monatsbestände (1952—1965) wurden ermittelt:

	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Summe	
Möhnesee	43	83	151	160	183	132	40	11	803	Winter-max.
Geisecke	23	94	168	194	163	454	275	27	1398	zwei Maxima
Haltern		31	43	14	12	4	31	14	149	
Hengstey	?	?	4	18	7	24	?	?	53	
Schlüsselburg 1962/65 (1965/67)		17 (0)	31 (37)	62 (26)	161 (29)	366 (113)	417 (0,1)	50 (0)	1104 (205)	Frühj.-max.
Hausdülmen	64	76	10	0	0	0	5	15	170	
Harkortsee	?	?	0	8	9	12	?	?	29	
Summe	130	301	407	456	535	992	768	117	3706	

An der Staustufe Schlüsselburg und an der Möhnetalsperre beginnt der Zug ab September/Oktober, während in Geisecke ab Mitte September (seit 1965 schon ab Mitte August) die ersten Ex. eintreffen. Im November und Dezember ist in Geisecke ein starker Zuzug zu bemerken. Zum Jahresende nimmt die Zahl der

rastenden Tiere ab. Ab Mitte Januar steigen die Zahlen wieder erheblich an, bis im Februar das Maximum erreicht ist. In Schlüsselburg und an der Möhne ist ein stetiger Anstieg der Überwinterer bzw. Durchzügler zu verzeichnen, bis das Maximum im Januar (Möhne) und im Februar/März (Schlüsselburg) erreicht ist. Die meisten Überwinterer verlassen den Möhnesee im Februar (STICHMANN briefl.), die Staustufe Schlüsselburg (NIERMANN 1968) und den Stausee bei Geisecke (REHAGE) im März.

N a h r u n g : Einmal wurde im Bergsenkungsgebiet von Dortmund-Derne beobachtet, wie Tafelenten auf eine schlammige Uferstelle zu schwammen, hier aus dem Wasser herausliefen und eine längere Zeit „Schlamm fraßen“, möglicherweise wird den an solchen Stellen lebenden Pisidien nachgestellt. In zwei untersuchten Mägen fand sich außer einer Pflanzenfaser nur Sand (REHAGE).

B e s o n d e r h e i t e n : Der prozentuale Anteil der ad. ♂ verteilte sich auf dem Stausee bei Geisecke im Zeitraum von 1952 bis 1966 wie folgt:

Monat	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April
% ad ♂	75	75	74	53	59	66	65	66	69	75	70	53

Auch auf der Staustufe Schlüsselburg (NIERMANN 1965 a) wurde zu allen Jahreszeiten ein Überwiegen der ♂ (mindestens 2 : 1) festgestellt.

H. O. REHAGE

Moorente - *Aythya nyroca*

VII-V

Unregelmäßiger Durchzügler und Gast, Häufigkeitsstufe C

R a s s e : *Aythya nyroca* (GÜLDENST., 1769), keine Rassen.

V o r k o m m e n : Schwerpunkte des Vorkommens befinden sich in der Westfälischen Bucht südwärts bis zur Ruhr. Zwei Beobachtungen stammen von der Weserstaustufe Schlüsselburg, eine Beobachtung aus der Umgebung von Enger, Kr. Herford, und Dresel, Kr. Altena.

B i o t o p : Mit einer Ausnahme (Aa bei Bocholt) nur auf stehenden Gewässern (Fischeiche, Stauseen, gestaute Flußabschnitte, Bergsenkungsgebiete).

J a h r e s r h y t h m u s :

Frühestes Datum: 18. 8. (1956) 1 ♂♀ in Bocholt geschossen (STOPPE).

Spätestes Datum: 20. 5. (1961) 1 ♂♀ im Engerbruch, Kr. Herford (DIRCKSEN).

Monat	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai
Nachweise	2	9	9	5	3	1	4	5	7	1
Individuen	4	17	12	7	3	1	5	6	14	2

Die Moorente ist als Durchzügler (Hauptdurchzugszeiten September und April) und kaum als Wintergast anzusprechen.

J. ZABEL

Reiherente - *Aythya fuligula*

I-XII

Wintergast und Durchzügler, Häufigkeitsstufe 3-4

Brutvogel, ggf. seit 1963, sicher seit 1966, Häufigkeitsstufe 1

R a s s e : *Aythya fuligula* (L., 1758), keine Rassen.

V o r k o m m e n : Obwohl außerhalb der Brutzeit von fast allen westfälischen Gewässern von etwa 1/2 Hektar Größe an aufwärts Reiherenten-Nachweise vor-

liegen, so konzentrieren sie sich doch sehr deutlich auf einige wenige: Möhnesee, Weserstaustufe Schlüsselburg, Geiseckesee, Halterner Stausee, Sorpesee und Ententeich bei Fröndenberg.

Übersommernde Reiherenten (zu über 80 % Erpel) werden – in den letzten Jahren in wachsender Zahl – beobachtet. Jeweils bis zu 5 Individuen (entweder Männchen oder höchstwahrscheinlich nicht brütende Paare) wurden während der Sommermonate an folgenden Gewässern nachgewiesen: Hausdölmener Teiche, Rietberger Fischteiche, Halterner Stausee, Weserstaustufe Schlüsselburg, Radbodsee und verschiedene andere Senkungsgebiete des Industriereviers, Geiseckesee, Ententeich bei Fröndenberg und Ruhr bei Fröndenberg.

Zu einem bedeutenden Sommerquartier unverpaarter Erpel hat sich in den letzten Jahren der Möhnesee entwickelt.

Als Brutvogel stellte sich die Reiherente 1963 auf den Wasserflächen des Buerschen Grüngürtels in Gelsenkirchen ein: 2 Weibchen mit Jungen auf dem Berger See; 1964 führte 1 Weibchen auf dem ehemaligen Kahnteich Junge. Es ist nicht ausgeschlossen, daß die Reiherenten Nachkommen von 3 Paaren sind, die das Garten- und Friedhofsamt der Stadt Gelsenkirchen 1956 aussetzen ließ (SÖDING 1965 und briefl.). – Die ersten Bruten mit Sicherheit freilebender Reiherenten werden seit 1966 an der Ruhr bei Echthausen (Abb. 38) (Anthus 3, 1966, S. 60) und seit 1967 am Geiseckesee (REHAGE mdl.) beobachtet.



Abb. 38: Alter Ruhrarm bei Geisecke, Kr. Unna. Brutbiotop der Reiherente (H. O. REHAGE).

Biotop: Außerhalb der Brutzeit stehende und fließende Gewässer, sofern sie über $\frac{1}{2}$ Hektar groß, nicht zu flach und nicht zu stark verkrautet sind. Allerdings befinden sich die Reiherenten bis Ende Januar vor allem auf großen freien Wasserflächen (Möhne- und Sorpesee), von Februar an auch in größerer Zahl auf kleineren, zum Teil vegetationsreicheren gestauten Flußabschnitten, Fischteichen, Weihern und Bergsenkungsseen.

In extrem strengen Wintern (z. B. Februar 1956 und 1962/63), wenn die sonst bevorzugten Gewässer vereisen, erscheint die Art auch zahlreich an sonst selten aufgesuchten, eisfreien Fließgewässern (z. B. an der Lippe, wo diese durch Industrie-Kühlwasser eisfrei bleibt: 1963 zwischen Rünthe und Lünen bis zu 200 Ex.), am Einfluß temperierter Abwässer (oft mitten in Städten) und an Wasservogel-Futterstellen (STICHMANN 1963 b).

Häufigkeit des Auftretens: Der mittlere Gesamtbestand (November bis Februar) wird auf rund 1000 Individuen geschätzt. Während auf dem vegetationsarmen Möhnesee, Sorpesee und Halterner Stausee mehr Reiher- als Tafelenten überwintern, ist das Verhältnis auf den Ruhrstauseen, auf der Weserstaustufe Schlüsselburg und wohl nahezu allen anderen Gewässern umgekehrt.

Die größte mittlere Winterbestandsdichte an Reiherenten weist der Geiseckesee auf (1,5 Individuen/Hektar). Es folgen die Weserstaustufe Schlüsselburg (0,8 Individuen/Hektar) und der Möhnesee (0,5 Individuen/Hektar).

Reiherenten-Maxima 1957/58 bis 1967/68 auf dem Möhnesee n. STICHMANN, RAUS u. PRÜNTE 1969 (in Klammern Weserstaustufe Schlüsselburg nach NIERMANN 1965 a, 1968 u. briefl.):

1957/58	1958/59	1959/60	1960/61	1961/62	1962/63
875	790	750	300	668	470(500)
1963/64	1964/65	1965/66	1966/67	1967/68	
594(400)	850(200)	418(300)	840(24)	1264(65)	

Übersommernde Reiherenten wurden am Möhnesee schon 1950 beobachtet, allerdings nahmen die Zahlen erst in neuerer Zeit beträchtlich zu. FALTER (1957 a) zählte im Sommer 1955 bis zu 7 Ex., PRZYGODDA (1959) im Sommer 1959 3–4 Paare. Die Höchstzahlen der im Juni/Juli auf dem Möhnesee beobachteten Reiherenten waren: 1958 – 18, 1959 – 25, 1960 – 9, 1963 – 56, 1966 – 46, 1967 – 94. **Bestandschwankungen:** Die Aufstauung der Talsperren – vor allem der Möhne- und Sorpetalsperre – hat zu einem Anwachsen des überwinternden und des rastenden Reiherenten-Bestandes geführt. Die Bildung und Festigung traditioneller Winterquartiere (Möhnesee) trägt möglicherweise zu einer weiteren Vergrößerung des Winterbestandes bei.

Jahresrhythmus: Aus Bestandsaufnahmen in den Jahren 1952 bis 1965 wurden folgende mittlere Monatsbestände errechnet:

	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Summe	
Möhnesee	102	216	361	466	457	201	161	76	2040	Winter-Max.
Sorpesee			51	35	37	25	8	2	158	
Schlüsselburg			24	47	66	106	92	19	354	Frühjahrs-Max.
Geiseckesee		1	13	19	28	67	73	18	219	
Ententeich		1	6	11	18	31	27	17	111	
Ruhr/Fröndenber			2	6	10	13	5	8	44	
Halterner Stausee	1	12	25	40	24	39	28	11	180	2 Max.
Hengsteysee		?	?	2	11	5	?	?	18	
Harkortsee		?	8	8	8	10	?	?	34	
Baldeneysee		?	?	6	3	3	?	?	12	
Summe	103	230	490	640	662	500	394	151	3170	

Bei einer Zusammenstellung der Einzelbeobachtungen von nur unregelmäßig von Reiherenten aufgesuchten kleineren Gewässern tritt das Februar-Maximum so stark hervor, daß es die März- und April-Zahlen vierfach und die Herbst- und

Winterzahlen rund zehnfach übertrifft. Dennoch bleiben insgesamt die Zugserscheinungen deutlich hinter den winterlichen Ansammlungen zurück (s. auch REQUATE 1954).

Auf dem Möhnesee steigen vom Sommer bis zur Jahreswende die Zahlen ziemlich gleichmäßig an. Auf den meisten anderen Gewässern hingegen werden die ersten Reiherenten in der Regel erst im Oktober (meistens in der zweiten Monatshälfte) beobachtet. Während auf dem Möhnesee, dem Sorpesee und dem Halterner Stausee gelegentlich schon im November die Höchstzahlen erreicht werden, wachsen die Zahlen an den übrigen Gewässern nur sehr zögernd bis zu einem Maximum im Februar an. Um diese Zeit ist auf dem Möhne- und Sorpesee bereits eine Verringerung des Bestandes um mehr als die Hälfte festzustellen; im März und April verlangsamt sich demgegenüber der Rückgang. Anfang Mai sind manchmal noch Nachzügler, in der Regel jedoch nur noch die Übersommerer auf unseren Gewässern anzutreffen.

Nahrung: Auf dem Möhnesee tauchen die Reiherenten oft nach Wandermuscheln (*Dreissena polymorpha*). In der Kälteperiode 1962/63 fraßen Reiherenten Brotstücke, die ihnen die Menschen zuwarfen; die Reiherenten verringerten dabei ihre Fluchtdistanz auf etwa 5 Meter (STICHMANN 1963 b).

Besonderheiten: Das Geschlechterverhältnis ist in den einzelnen Trupps sehr unterschiedlich. Erst sehr großes Zahlenmaterial gibt über die tatsächlichen Verhältnisse Aufschluß.

Anteil der ad. Männchen in Prozenten (vergl. hierzu MESTER 1956 g):

Monat	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April
Männchen in %	46,8	49,3	55,3	57,9	52,2	53,4
n	1006	1636	1760	3818	5764	2164

Auf den größeren Gewässern schwimmen die Reiherenten mit Vorliebe vor dem Eisrand, auf dem die Stockenten ruhen. Einzelne Reiherenten – vornehmlich Weibchen – mischen sich häufig in die Bläßhuhn-Schwärme. Außerdem wurde mehrfach Vergesellschaftung mit Tafelenten beobachtet.

W. STICHMANN

Bergente - *Aythya marila*

IX–IV

Wintergast und Durchzügler, Häufigkeitsstufe 1 (–2)

Rasse: *A. m. marila* (L., 1761)

Vorkommen: Die Nachweise stammen zumeist von den größeren Gewässern: Ruhrstauseen (Geisecke-, Hengstey-, Harkortsee), Ruhr bei Fröndenberg und Echtenhausen, Möhnesee, Halterner Stausee, Weserstaustufe Schlüsselburg, Lippe von Hamm (einschließlich Radbodsee) bis Lünen. Das südwestfälische Bergland, an dessen Nordrand im Möhne-Ruhr-Tal die meisten Bergenten beobachtet wurden, wird von der Art weitgehend gemieden (nur je 1 Nachweis von der Verse- und Fürwiggetalsperre), ebenso das ostwestfälische Bergland.

Biotoptyp: Seen und langsam fließende Flüsse, die tief und nicht zu stark verkräutet sind.

Häufigkeit des Auftretens: Bis 1960 war die Bergente hinsichtlich ihres Auftretens zwischen der regelmäßig in Westfalen überwinterten Schellente und der selteneren Samt- und Eiderente einzuordnen. In strengen Wintern kam es zu deutlich verstärkten Einflügen (nach JOHN: 1928/29, 1939/40, 1941/42, aber auch Februar 1956 und 1962/63). In den 1960er Jahren ging die Zahl der Nachweise sehr stark zurück. Die bei den einzelnen Nachweisen festgestellten Exem-

plare verteilen sich folgendermaßen: 52% = 1 Ex., 22% = 2 Ex., 7% = 3 Ex., 7% = 4–10 Ex., 4% = 11–20 Ex., nur 3 Beobachtungen mit mehr als 21 Ex.: 31, 30, 20–25. Insgesamt liegen 190 Nachweise von 517 Individuen vor.

Jahresrhythmus: Über das jahreszeitliche Auftreten gibt die folgende Zusammenstellung Aufschluß:

Monat	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April
Nachweise	2	12	34	30	28	48	28	8
Individuen	14	25	82	99	79	144	58	16

Besonderheiten: Meistens halten sich Bergenten von den anderen Arten getrennt. Wenn sie mit anderen Anatiden vergesellschaftet sind, dann am häufigsten mit Reiherenten, seltener mit Schell- und Tafelenten. 1956 wurde ein übersommern-des Männchen auf dem Geiseckesee beobachtet (Anthus 2, 1962, S. 69).

W. STICHMANN

Eiderente - *Somateria mollissima*

Wintergast, Häufigkeitsstufe 1

Rasse: *S. m. mollissima* (L., 1758)

Vorkommen: Nachweise vor allem aus der Wesertalung und aus der Westfälischen Bucht, dem Ruhrtal und von der Möhnetalsperre.

Biotop: Fast ausschließlich stehende Gewässer (vornehmlich Stauseen, Stautufen und Talsperren).

Jahresrhythmus: Möhnetalsperre 1954–1968 (STICHMANN, RAUS u. PRÜNTE 1969):

Monat	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai
Nachweise	1	2	6	7	23	24	18	20	10	1
Individuen	1	4	6	24	47	52	18	22	10	1

Sommerbeobachtungen: 31. 12. 1958 bis 15. 1. 1960 1 ♂, Möhnetalsperre (STICHMANN 1960, MESTER u. PRÜNTE 1965 c). 1. 6. 1962 1 ♂ bei Fröndenberg, Kr. Unna. 1. 12. 1963 bis 9. 9. 1964 1 ♀, Weserstausee Schlüsselburg (NIERMANN). **Nahrung:** Auf dem Terneschen See, Kr. Lüdinghausen, und auf dem Harkortsee wurde die Aufnahme größerer Muscheln beobachtet (ZABEL und REHAGE). Auf dem Möhnesee fraßen Eiderenten Wandermuscheln (STICHMANN).

Besonderheiten: Das Verhältnis ausgefärbter Erpel zu weibchenfarbenen Tieren ist 1 : 3.

J. ZABEL

Eisente - *Clangula hyemalis*

X–XII (–IV)

Unregelmäßiger Wintergast, Häufigkeitsstufe B

Rasse: *Clangula hyemalis* (L., 1758), keine Rassen.

Vorkommen: Der größte Teil der Beobachtungen stammt aus dem Südteil der Münsterschen Bucht südwärts bis zur Möhne-Ruhr-Linie.

Biotop: Talsperren, gestaute Flußabschnitte und Fischteiche.

Jahresrhythmus: Frühestes Datum = 14. 10. (1959); spätestes Datum = 4. 4. (1958). 10 Beobachtungen aus der Zeit Oktober bis Dezember stehen 4 Beobachtungen aus dem Zeitraum Februar bis April gegenüber. Mitunter längeres Verweilen bis zu 7 Wochen (Nr. 5 und Nr. 11); dennoch ist die Art als Durchzügler und kaum als Wintergast zu betrachten (Januar-Beobachtungen fehlen völlig). Folgende Nachweise liegen vor:

1. 28. 3. 1893 1 ad. ♂ „bei Rietberg erlegt“ (REICHLING 1932).
 2. 1. 2. 1921 1 ad. ♂ Ahsener Fischteiche, Kr. Recklinghausen (REICHLING 1932).
 3. 12.–21. 11. 1933 1 ad. ♂, Aasee bei Münster (FALTER, GOETHE u. KRIEGSMANN 1935).
 4. 17. 10. 1954 1 ♂, Hausdülmener Fischteiche (BÖCKER, in Nat. u. Heimat 15, 1955, S. 95).
 5. 3. 11. – 23. 12. 1956 1 immat., Geiseckesee (BRINKMANN, REHAGE, SCHULTE; MESTER und PRÜNTE 1965 c).
 6. 22. 11. – 14. 12. 1957 2 ♀, gestaute Ruhr östlich Fröndenberg, Kr. Unna (Anthus 2, 1962, S. 70).
 7. 4. 4. 1958 1 weibchenfarbenes Stück, Möhnetalsperre (Anthus 2, 1962, S. 70).
 8. 14. 10. – 18. 11. 1959 1 ♀, Möhnetalsperre (BRINKMANN, REHAGE in: Anthus 2, 1962, S. 75; STICHMANN in: Anthus 2, 1962, S. 64).
 9. 8. 12. 1959 1 ad. ♂, Hennetalsperre (ENGLÄNDER in: Vogelring 29, 1960, S. 31).
 10. 3. 3. 1963 1 immat., Geiseckesee (H. H. MÜLLER).
 11. 31. 10. – 20. 12. 1964 2 Ex., Weserstaustufe Schlüsselburg (NIERMANN 1965).
 12. 12. 12. – 27. 12. 1964 1 weibchenfarbenes Stück, Geiseckesee (REHAGE; MESTER u. PRÜNTE 1965 c).
 13. 13. 11. 1965 2 weibchenfarbene Ex., Möhnetalsperre (MESTER und PRÜNTE 1965 c), davon 1 Ex. noch am 17. 11. 65.
 14. 14. – 18. 12. 1965 2 Ex., Möhnetalsperre (STICHMANN, RAUS u. PRÜNTE 1969).
- Besonderheiten: Nur einmal wurde Vergesellschaftung beobachtet, und zwar mit Blässhühnern (BOCK, MESTER, PRÜNTE, ZINGEL in: Anthus 2, 1962, S. 70). Das Ex. Nr. 8 tauchte fast ausschließlich in dem durch Turbinen aufgewirbelten Wasser vor dem Kraftwerk.

H. H. MÜLLER

Trauerente - *Melanitta nigra*

X-IV

Durchzügler und Wintergast, Häufigkeitsstufe 1 (in Invasionsjahren 2)

R a s s e : *M. n. nigra* (L., 1758)

V o r k o m m e n : In allen Großlandschaften Westfalens, vornehmlich jedoch in der Westfälischen Bucht südwärts bis zur Möhne-Ruhr-Linie, sowie im Westfälischen Tiefland. Aus dem Süd- und dem Ostwestfälischen Berglande liegt nur je 1 Nachweis vor (Fürwiggetalsperre und Norderteich). Am regelmäßigsten tritt die Art auf der Weserstaustufe Schlüsselburg, dem Halterner Stausee und den Gewässern der Möhne-Ruhr-Linie vom Möhnesee bis zum Harkortsee auf.

B i o t o p : Die durchziehenden und rastenden Trauerenten erscheinen fast ausschließlich auf stehenden Gewässern (Stauseen, Talsperren, gestaute Flußabschnitte, Fischteiche, Seen).

H ä u f i g k e i t d e s A u f t r e t e n s : Bislang liegen aus Westfalen 91 Nachweise von 306 beobachteten Individuen vor.

Während in der Regel nur wenige Exemplare einfliegen, erscheinen in Invasionsjahren (1931, 1953, 1954, 1959, 1962, 1964) auch größere Trupps, so z. B.

1931 bis zu 10 Ex. (REICHLING 1932),

1953 bis zu 20 Ex. (SÖDING 1955 b u. c),

1959 bis zu 43 Ex. (SÖDING in: Anthus 2, 1962, S. 66),

1964 bis zu 25 Ex. (MESTER und PRÜNTE 1965 c).

J a h r e s r h y t h m u s : Die Trauerente berührt Westfalen – auch in den Invasionsjahren – vornehmlich auf dem Herbstzuge. Sie überwintert nur selten und tritt auch im Frühjahr im Vergleich zum Herbst nur spärlich auf.

Monat:	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April
Individuen:	16	182	70	4	12	9	12

Zwei Sommerbeobachtungen:

23. 7. 1957, ? Ex., (MESTER u. PRÜNTE 1965 c),

14. 8. 1960, 1 ♂, Radbodsee (STICHMANN in: Anthus 2, 1962, S. 65).

Besonderheiten: Weibchenfarbene Stücke herrschen vor. Nur 11 der beobachteten 308 Ex. wurden als Männchen gemeldet. Mit Sicherheit handelt es sich bei den im Herbst beobachteten weibchenfarbenen Exemplaren zum Teil um junge Männchen.

H. H. MÜLLER

Samtente - *Melanitta fusca*

X-IV

Durchzügler und Wintergast, Häufigkeitsstufe 2

Rasse: *M. f. fusca* (L., 1758)

Vorkommen: Die Vorkommen decken sich weitgehend mit denen der Trauerente, wobei ebenfalls die Weser-Staustufe Schlüsselburg, der Halterner Stausee und die Möhne-Ruhr-Linie als Schwerpunkte hervortreten.

Biotop: Entspricht dem der Trauerente.

Häufigkeit des Auftretens: Aus Westfalen liegen 152 Nachweise von 375 Individuen vor, davon entfallen 149 Daten mit 371 Individuen auf die Jahre 1949 bis 1965.

Am Hauptüberwinterungsplatz der Samtente in Westfalen (Weserstaustufe Schlüsselburg) wurden von 1962 bis 1965 55 Nachweise mit 121 Individuen erbracht; demgegenüber wurden in demselben Zeitraum am Halterner Stausee und auf den Gewässern der Ruhr-Möhne-Linie nur 27 Individuen beobachtet. Höchstzahl: 17 Ex. am 8. 12. 1950 (SÖDING 1953).

Jahresrhythmus: Die ersten Samtenten treffen in der Regel Ende Oktober/November ein (frühestes Datum: 14. 10. [1927] 1 ad. ♂, bei Datteln, Kr. Recklinghausen; REICHLING 1932), die letzten Beobachtungen fallen in den April (spätestes Datum: 30. 4.—9. 5. 1950 1 ♀, Mastbruch in Dortmund-Rahm; Anthus 2, 1962, S. 75). Die Nachweise zeigen folgenden Jahresgang:

Monat	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai
Individuen	12	95	118	71	38	26	13	1

Während die Beobachtungen am Halterner Stausee und an den Gewässern der Ruhr-Möhne-Linie ein deutliches Dezember-Maximum erkennen lassen, nimmt der Winterbestand an der Weser-Staustufe Schlüsselburg bis Ende November rasch zu und bleibt bis Februar/März annähernd konstant.

Sommerbeobachtungen:

13. 7. 1955 1 Ex., Möhnesee (FALTER 1957 a),

30. 7. 1960 1 ♂, Weserstaustufe Schlüsselburg (NIERMANN 1965 b).

Besonderheiten: 73 Individuen wurden im Verhältnis 41 : 32 nach Männchen und weibchenfarbenen Tieren unterschieden.

H. H. MÜLLER

Schellente - *Bucephala clangula*

(VIII/IX) X-IV (V)

Wintergast und Durchzügler, Häufigkeitsstufe 3

Rasse: *B. c. clangula* (L., 1758)

Vorkommen: Schwerpunkte des Vorkommens sind die Weserstaustufe Schlüsselburg und der Möhnesee. Regelmäßig werden Schellenten auch auf dem

Halterner Stausee, Sorpesee, Geiseckesee und Hengsteysee beobachtet. Vereinzelt stellt sich die Art – vor allem in Kälteperioden – auch auf den verschiedensten anderen stehenden und fließenden Gewässern ein.

Biotop: Bei den regelmäßigen Winterquartieren handelt es sich um gestaute Flußabschnitte und Talsperren.

Häufigkeit: Die Schellente ist in Westfalen nach Reiher- und Tafelente die dritthäufigste Tauchente. An der Weserstaustufe Schlüsselburg, wo sie nach der Tafelente die zweithäufigste Tauchente ist, wurden bis zu 630 Ex. (16. 1. 1966) und 600 Ex. (8. 2. 1964), am Möhnesee bis zu 141 Ex. (18. 2. 1962) beobachtet. An den übrigen Gewässern bleiben auch die Höchstzahlen immer unter 50 Exemplaren. Der mittlere Schellenten-Winterbestand (November bis Februar) Westfalens dürfte bei 200 Individuen liegen. Die Mittwinterzählung erbrachte für Westfalen 1967 (15. 1.) 180 und für 1968 (14. 1.) 374 Schellenten (EBER briefl.).

Ja h r e s r h y t h m u s: Die ersten Schellenten stellen sich in der Regel im Oktober ein. Der Bestand wächst – je nach Beginn der ersten Kälteperioden früher oder später – zu einem Maximum im Januar/Februar an. Sodann beginnt der Abzug, der sich bis in den April hinzieht. An der Weserstaustufe Schlüsselburg erscheinen die Schellenten in der Regel später als am Möhnesee und ziehen schon früher wieder ab; hier wurden sie nur in den Monaten November bis Februar regelmäßig angetroffen. Am Möhnesee sind dagegen Schellenten regelmäßig von der ersten Oktober- bis zur letzten Märzdekade vertreten. Die Erstbeobachtungen fallen hier (nach STICHMANN, RAUS u. PRÜNTE 1969) in die Zeit zwischen 16. 9. und 26. 10. (Mittel aus 8 Jahren: 13. 10.), die Letztbeobachtungen in die Zeit zwischen 5. 4. und 10. 5. (Mittel aus 9 Jahren: 19. 4.); außerdem liegen zwei August-Beobachtungen vor.

Die Monatsmittelwerte zeigen folgenden Jahresgang (Möhnesee n. STICHMANN, RAUS u. PRÜNTE 1969, Schlüsselburg n. NIERMANN 1968):

Monat	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai
Möhnesee 1957–68	1	2	4	42	53	64	58	51	16	2
Schlüsselburg 1962–65			3	39	136	140	243	137	22	
Schlüsselburg 1965–67			0	19	84	188	115	15	2	

Der Jahresgang der Schellenten-Zahlen in Westfalen weist die Art weniger als Durchzügler als vielmehr als Wintergast (verstärkt nach Kälteflucht in Perioden strengen Frostes) und wahrscheinlich auch als Überwinterer aus, der auch bei starker Vereisung der Gewässer auf kleinen Blänken bei uns zurückbleibt. Daß diese scheinbar besonders winterfeste Art in strengen Wintern dennoch Verluste erleidet, belegen Totfunde, Beobachtungen und die Schellenten-Maxima am Möhnesee in den Jahren 1957/58 bis 1967/68, die nach dem strengen Winter 1962/63 deutlich verringert sind (STICHMANN, RAUS u. PRÜNTE 1969). W. STICHMANN

Zwergsäger - *Mergus albellus*

XI–IV

Durchzügler und Wintergast, Häufigkeitsstufe 3

Rasse: *Mergus albellus* L., 1758, keine Rassen.

Vorkommen: In ganz Westfalen, auch auf den Talsperren des inneren Sauerlandes. Schwerpunkte sind die Weserstaustufe Schlüsselburg, der Halterner Stausee, die Ruhrtauseen und die Möhnetalsperre.

Biotop: Große und kleine Gewässer, vor allem das flache Wasser nahe der Uferzonen. Auf dem Harkortsee im Bereich des alten Ruhrlaufs (ZABEL 1964). Bei Eisbildung auf den Seen weichen die Zwergsäger auf Flüsse aus, wo sie im Gegensatz zum Gänsesäger auch auf verschmutzten Abschnitten verbleiben. Auf der Lippe fast nur in strengen Wintern und dann bevorzugt am Eisrand (STICHMANN).

Häufigkeit: In der Reihenfolge Baldeneysee, Harkortsee, Hengsteysee, Geiseckesee und Möhnetalsperre nimmt die relative und absolute Häufigkeit nach Osten kontinuierlich ab. Während auf den Gewässern östlich der Linie Münster-Dortmund-Hagen Gänseäger gegenüber Zwergsägern überwiegen (Möhnesee 26 : 1, Weserstaustufe Schlüsselburg 2 : 1, Geiseckesee 2,5 : 1, Hengsteysee 3,5 : 1), überwiegen westlich der genannten Linie die Zwergsäger (Halturner Stausee leicht, Harkortsee deutlicher, Baldeneysee 3 : 1).

Höchstzahlen: 125 Ex. (Maximalwert aus 12 Beobachtungsjahren am Halturner Stausee; SÖDING 1961 b), etwa 180 Ex. am 19. 12. 1959 am Harkortsee (ZABEL 1964).

Jahresrhythmus: Hauptvorkommen von November bis April. Die Nachweise bis 1963 zeigen folgenden Jahresgang:

Monat	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Summe
Individuen	40	475	620	1139	1162	66	3772

Maibeobachtungen: vom 20. 5. bis 7. 6. 1964 ein Paar auf der Weserstaustufe Schlüsselburg (SCHOENNAGEL).

Sommerbeobachtungen: 16. 7. 1958 und 5. 8. 1958, 1 Weibchen auf dem Gelände des Gelsenkirchener Wasserwerkes (BOCK und ZINGEL); 13. 6. 1964 und 9. 9. 1964, 1 Männchen auf der Weserstaustufe Schlüsselburg (NIERMANN).

Besonderheiten: Anteil der Männchen in % in den Planbeobachtungsgebieten = 31,3 % (n = 2762). Bei SÖDING (1961 b) am Halturner Stausee = 43,27 % (n = 3527). Dieses Verhältnis bleibt offenbar in allen Monaten konstant. Vergesellschaftung mit Gänseägern, Reiherenten und vor allem Schellenten.

R. FELDMANN

Mittelsäger - *Mergus serrator*

X-IV

Unregelmäßiger Durchzügler, Häufigkeitsstufe C

Rasse: *M. s. serrator* L., 1758

Vorkommen: Insgesamt wurden 50 Nachweise mit zusammen 90 Exemplaren erbracht, die alle aus der Westfälischen Bucht südwärts bis zur Möhne-Ruhr-Linie und von der Weserstaustufe Schlüsselburg stammen; außerdem ein Nachweis aus Löhne, Kr. Herford.

Biotop: Tiefe und fischreiche Gewässer, bei kurzfristiger Rast aber auch auf kleinflächigen Gewässern.

Jahresrhythmus:

Monate	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April
Individuen	8	14	6	7	11	36	8

Extremdaten: 10. 10. 1910 1 ♂ juv. bei Beckum erlegt (SZS 1910/11, S. 16), Balg im LMN. – 25. 4. 1953 1 ♀, Rietberger Fischteiche (MÖBIUS).

In nahezu allen Fällen wurden nur einzelne, allenfalls 2 oder 3 Exemplare, sehr selten mehr beobachtet. Nur 21 Ex. wurden als Männchen aufgeführt.

Besonderheiten: Dreimal mit Gänseägern vergesellschaftet (MÖBIUS, HERKENRATH in: Anthus 2, 1962, S. 92, ZABEL).

R. FELDMANN

Gänseäger - *Mergus merganser*

(X) XI-IV (V)

Wintergast und Durchzügler, Häufigkeitsstufe 3

Rasse: *M. m. merganser* L., 1758

Vorkommen: Auf den größeren und tieferen Gewässern. Sein Vorkommen konzentriert sich so stark auf die Möhne- und Sorpetalsperre, die Ruhr und die

Ruhrstauseen, den Halterner Stausee und die Weser (vor allem Schlüsselburg), daß Nachweise von anderen Gewässern ausgesprochen selten sind. Bei Eisbildung auf den sonst bevorzugten Seen und Flußabschnitten kann sich der Gänsesägerbestand auf den noch eisfreien Gewässern, vor allem auf schnell fließenden Flüssen stark erhöhen (Weser, Lippe bei Haltern und Hamm, Ruhr von Neheim-Hüsten an abwärts).

Die Angaben über ein Brutvorkommen von Gänsesägern zu Anfang des vorigen Jahrhunderts im Münsterlande (v. ZITZWITZ in E. v. HOMEYER, Ornith. Briefe, Berlin 1881, S. 202–204) haben bereits mehrere Autoren in Zweifel gezogen (u. a. REICHLING 1932) und werden am besten nicht mehr berücksichtigt.

B i o t o p : Nur über $1\frac{1}{2}$ ha große, tiefe und nicht zu stark verkrautete Gewässer. Oligotrophe Heideweiher, Moorgewässer und Trinkwassertalsperren werden fast ganz gemieden, desgleichen durch Verschmutzung trübes und zugleich auch fisch- armes Wasser (an der stark verschmutzten Lippe bei Werne und Lünen erschienen die Gänsesäger im strengen Winter 1962/63 trotz des eisfreien Wassers nur für kurze Zeit).

H ä u f i g k e i t : Der mittlere Gesamtbestand (November bis Februar) wird auf 500 bis 600 Tiere geschätzt (STICHMANN 1967 b), in den letzten Jahren jedoch nur noch auf 200 bis 300.

Die größte mittlere Winterbestandsdichte an Gänsesägern weisen Geiseckesee und Weserstaustufe Schlüsselburg auf (0,48 bzw. 0,47 Individuen/ha). Möhnesee und Hengsteysee folgen mit 0,26 bzw. 0,21 Individuen/ha.

Die höchsten bei planmäßigen Bestandsaufnahmen ermittelten Gänsesäger-Zahlen waren an der Weserstaustufe Schlüsselburg 750 Ex. (26. 1. 63, NIERMANN 1965 a und b), an der Möhnetalsperre 520 Ex. (11. 1. 58, STICHMANN 1961 a), am Halterner Stausee 120 Ex. (8. 2. 60, SÖDING 1965) und an der Sorpetalsperre 112 Ex. (18. 2. 1968, FELDMANN).

In extrem kalten Wintern nimmt der Bestand der Gänsesäger auf eisfreien Flußabschnitten erheblich zu. Zwischen Hameln und Rinteln, wo auf der Weser in normalen Wintern im Mittel etwa 40 Gänsesäger gezählt werden, waren es 1962/63 rund 250 (SCHOENNAGEL 1963). Im strengen Februar 1956 hielten sich auf der Lippe bei Hamm, wo sonst kaum einmal Gänsesäger verweilen, längere Zeit 60 bis 80 Ex. auf (STICHMANN 1957).

Zum Zahlenverhältnis Gänsesäger: Zwergsäger s. u. „Zwergsäger“.

J a h r e s r h y t h m u s : Aus jeweils mehreren Bestandsaufnahmen in den einzelnen Monaten der Jahre 1952 bis 1965 wurden folgende mittlere Monatsbestände errechnet:

	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März.	April	Summe	Zahl der Bestandsaufnahmen
Möhnesee	23,3	181,3	213,9	188,2	164,5	23,2	794,4	43
Sorpesee	0,8	12,9	14,4	6,9	8,5	.	43,5	43
Schlüsselburg	0,3	41,4	55,5	38,5	31,1	1,9	168,7	131
Halterner Stausee	1,7	8,3	22,3	40,3	13,7	0,7	87,0	
Geiseckesee	0,5	3,4	12,5	20,0	18,7	7,1	62,2	484
Ententeich	1,1	1,1	2,9	5,8	1,9	0,5	13,3	351
Hengsteysee	.	22,0	35,0	43,0	?	?	100,0	
Harkortsee	.	.	14,0	30,0	?	?	44,0	
Baldeneysee	.	3,0	15,0	21,0	?	?	39,0	
Ruhr/Fröndenber	.	16,7	7,8	8,6	11,3	0,9	45,3	76
Summe	27,7	290,1	393,3	402,3	249,7	34,3	1 397,4	

Nach REQUATE (1954) setzt der Zuzug in Deutschland im September ein und hält bis Februar an; der Hauptabzug soll in der ersten Aprilhälfte erfolgen. In Westfalen erscheinen nur wenige Individuen vor der ersten Novemberhälfte; stärkerer Zuzug beginnt erst im Dezember und dauert bis Februar an. Im März ziehen bereits Gänsesäger ab, die meisten im April, die letzten in den ersten Maitagen.

In der Zeit von Juni bis September wurden bislang nur sehr wenige, dazu teilweise wohl kranke Individuen registriert:

2. 9. 1956 1 ♀, Baldeneysee (ZABEL 1964),

Juni 1960 1 ♂, flügelahm, Weser/Höxter (PREYWISCH 1962 a),

7. 8. – 25. 9. 1962 1 ♀, Möhnesee (STICHMANN),

7. 5. – 9. 9. 1964 1 ♀, flügelahm, Weserstaustufe Schlüsselburg (NIERMANN 1965),

August 1966 1 ♀, Möhnesee (STICHMANN).

Auffällig ist die relativ frühe Ankunft von Gänsesägern auf dem Möhnesee; möglicherweise wird der See als bereits traditionelles Winterquartier von einem Teil der Gänsesäger unmittelbar angeflogen. Der von der Regel abweichende Rückgang des Bestandes im Februar auf dem Möhne- und Sorpesee ist wahrscheinlich darauf zurückzuführen, daß die Gänsesäger bei Vereisung der Talsperren in deren Nachbarschaft keine hinreichend großen eisfreien Gewässer finden. Von den Ruhrstauseen hingegen weichen die Gänsesäger bei Eisbildung auf die infolge starker Strömung eisfreie Ruhr aus (ZABEL 1964) und kehren beim Aufbrechen der Eisdecke wieder auf die Stauseen zurück.

Besonderheiten: Ad. Männchen einerseits und Weibchen mit immat. Ex. andererseits bilden häufig gesonderte Trupps. Daher liefert erst umfangreiches Zahlenmaterial einen Überblick über das Geschlechterverhältnis in den einzelnen Monaten. Unter den Durchzüglern und Wintergästen in Westfalen überwiegen durchweg Weibchen und Jungvögel (wenngleich bis zum Februar der Männchen-Anteil ständig zunimmt). Nur an der Weserstaustufe Schlüsselburg im äußersten Nordosten Westfalens überwiegen – außer im November und Anfang Dezember – immer die Männchen, teilweise sogar stark (am 19. 1. 1963 120 ♂ : 30 ♀, nach NIERMANN 1965 a). Schon auf der Weser zwischen Hameln und Rinteln aber überwintern dreimal soviel Weibchen und Jungvögel wie ad. Männchen (SCHOENNAGEL 1963).

Weitere Angaben zum Geschlechterverhältnis:

Auf dem Halterner Stausee 17,34% ad. Männchen (n = 3143) (SÖDING 1961 b), auf der mittleren Ruhr 32,2% ad. Männchen (n = 219) (MESTER 1956 g). Die Angabe von FALTER (1957 a), nach der die Männchen auf dem Möhnesee bis ins Frühjahr hinein zahlenmäßig überwiegen, konnte nicht bestätigt werden. Vielmehr liegt hier der Anteil ad. Männchen bei 30% (n = 775), am Geiseckesee bei 25% (n = 2303), an der Ruhr bei Fröndenberg bei 30% (n = 405) und auf dem Ententeich bei Fröndenberg bei 29% (n = 505).

Nach planmäßigen Zählungen (Mitteilungen der Anatiden-Planbeobachter) zeigt der Anteil der ad. Männchen am Gesamtbestand der Gänsesäger in Westfalen (Staustufe Schlüsselburg ausgenommen) folgenden Jahresgang:

Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Jahr	n
16 %	28 %	28 %	29 %	26 %	21 %	27 %	4212

Die Gänsesäger vergesellschaften sich nur ausnahmsweise mit anderen Wasservögeln.

W. STICHMANN

Ordnung Falconiformes

Greifvögel

Gänsegeier - *Gyps fulvus*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

Rasse: *G. f. fulvus* (HABL., 1783)

Vorkommen: Die folgenden Mitteilungen liegen vor:

1. 1829 wurde 1 Ex. bei Rheine, Kr. Steinfurt, erlegt (DROSTE-HÜLSHOFF n. WEMER 1905/06 a).
2. Am 28. 10. 1886 wurden 2 Ex. bei Haus Hülshoff, Kr. Münster, beobachtet (n. DROSTE-HÜLSHOFF in: SZS 1886/87, S. 28).
3. Im Sommer 1896 wurde 1 Ex. in der Nähe von Mussum, Kr. Borken, erlegt. Der Vogel kam in die Salm-Salm'sche Sammlung in Anholt (KOCH n. REEKER 1912 u. WEMER 1905/06 a).
Dieser Geier wurde von WEMER (1905/06 a, 1911 b) als Mönchsgeier *Aegypius monachus* angegeben.
Von WEMER (1905/06 a) wurden auch Gänsegeier-Beobachtungen aus den Jahren 1861 und 1869 (?) mitgeteilt.

H. O. REHAGE

Steinadler - *Aquila chrysaetos*

Irrgast, Häufigkeitsstufe B

Rasse: Über Rassenzugehörigkeit ist nichts bekannt.

Vorkommen: Aus Westfalen liegen 6 Nachweise vor:

1. etwa 1850 1 Ex. zwischen Herscheid und Valbert erlegt (HENNEMANN 1905/06 c).
2. 28. 10. 1885 1 Ex. gefangen bei Hamborn b. Paderborn (KUHLMANN 1935).
3. 1887 1 Ex. erlegt bei Eringerfeld, Kr. Lippstadt, Belegstück im dortigen Schloß (REICHLING 1932).
4. 2. 8. 1898 1 Ex. bei Lübbecke lebend gefangen (LANDOIS in: SZS 1898/99, S. 22).
5. 1901 oder 1902 1 Ex. erlegt bei Haltern. Belegstück bei Wahle, Haltern (SÖDING 1953).
6. Oktober 1927 1 juv. ♀ bei Werther, Kr. Halle, erlegt. Balg im LMN (PEITZMEIER 1931). Von REICHLING (1932) und KUHLMANN (1935) wird dieses Stück als Seeadler beschrieben.

B. GRIES

Schelladler - *Aquila clanga*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

Rasse: *Aquila clanga* PALL., 1811, keine Rassen.

Vorkommen: Die folgenden Beobachtungen liegen vor:

1. Dezember 1891 1 Ex. bei Senden, Kr. Lüdinghausen, erlegt (KOCH in: SZS 1891/92, S. 37).
2. 1. 11. 1901 erhielt Präparator KOCH 1 Ex. von Horneburg, Kr. Recklinghausen (KOCH in: SZS 1901/02, S. 54).
3. November 1914 1 juv. ♀ in Birkelbach bei Erndtebrück erlegt. Es wird von REICHLING (1932) als Schreiadler aufgeführt. Nach einer Revision von

DEMANDT 1954 ist das sich damals im Besitz eines Herrn Spies befindliche Stück ein Schelladler.

4. 15. und 26. 5. 1938 1 Ex. ad. am Radbodsee beobachtet (HEIMANN n. SÖDING 1953).

5. 10. und 11. 5. 1951 1 Ex. über der Neyesperre beobachtet (DEMANDT 1954).

B. GRIES; C. DEMANDT (1954)

Schreiadler - *Aquila pomarina*

Unregelmäßiger Gast, Häufigkeitsstufe B

Rasse: *A. p. pomarina* C. L. BREHM, 1831

Vorkommen: Folgende Nachweise liegen vor:

1. Mitte des vorigen Jahrhunderts 1 Ex. bei Gut Herten bei Recklinghausen erlegt. Der Balg kam in das Naturalienkabinett des Grafen Westerholt (RADE u. LANDOIS 1886).

2. Oktober 1884 1 Ex. bei Hövelhof b. Paderborn erlegt (RADE u. LANDOIS 1886).

3. KOCH erhielt 1 Stück von Eringerfeld, Kr. Lippstadt (WEMER 1905/06 a). Belegstück im Schloß (REICHLING 1932). Keine zeitlichen Angaben.

4. 1952 1 Ex. beringt von E. WUTTIG, Dinslaken. Der Vogel soll einem Horst in dem großen Waldgebiet Dorsten-Hünxe-Sterkrade-Bottrop entnommen sein (SÖDING 1953). Diese Angabe wird nicht als Brutnachweis gewertet.

5. 8. 5.—Mitte Juni 1938 am Radbodsee (FALTER). Im gleichen Zeitraum wurde von HEIMANN ein ad. Schelladler beobachtet (s. Schelladler).

6. 21. 8. 1955 1 Ex. bei Lübbesche beobachtet (BULK).

Das bei REICHLING (1932) aufgeführte, im November 1914 in Birkelbach bei Erndtebrück erlegte juv. ♀ erwies sich bei einer Nachbestimmung durch DEMANDT als Schelladler.

B. GRIES

Mäusebussard - *Buteo buteo*

Die westfälischen Brutvögel, fast alle Durchzügler sowie die Wintergäste gehören zur Rasse *B. b. buteo* (L., 1758). Von der östlichen Rasse, dem Falkenbussard *B. b. vulpinus* (GLOG., 1833) liegen nur wenige Nachweise vor.

1. Mäusebussard – *B. b. buteo* (L., 1758)

I–XII

Brutvogel, Durchzügler und Wintergast, Häufigkeitsstufe 4

Verbreitung: Als Brutvogel in ganz Westfalen vertreten mit Schwerpunkten in den Parklandschaften, und an der Grenze zwischen großflächigen Wald- und Agrargebieten, mit geringerer Häufigkeit in den Waldlandschaften und geringster Dichte in den Börden, die nur von den Rändern her aufgesucht werden. Außerhalb der Brutzeit treten Mäusebussarde ebenfalls überall auf, am zahlreichsten jedoch in den Börden und in den Parklandschaften, insbesondere auch in den Flußauen.

Biotop: Der Mäusebussard bevorzugt als Brutbiotop Feldgehölze (herab bis zur Größe von etwa 1 Hektar) und die Randgebiete großer Waldungen, vor allem solche, die sich in der Nachbarschaft ausgedehnter Ackerflächen befinden. Laubholzbestände werden als Brutplätze vorgezogen. Neststand: Ganz überwiegend auf Laubbäumen (vor allem Rotbuche und Eiche), nur ausnahmsweise auf Nadelbäumen (in der Egge 72 x Eiche und Buche, 2 x Lärche, 1 x Fichte, BACKHAUS briefl.). Im oberen Emsgebiet befinden sich die Nester überwiegend auf Kiefern (PEITZMEIER u. WESTERFRÖLKE briefl.). Nester in kleinen Baumgruppen (Abb. 12) und in Einzelbäumen kommen ausnahmsweise vor, so z. B. in einem 1,5 km vom Waldrand entfernten Apfelbaum (PREYWISCH 1962 a) und in einer Pappel an einem Bachlauf in einem 1 km vom Waldrand entfernten Wiesengelände (PEITZMEIER

briefl.). Auch in der Nähe menschlicher Siedlungen, sogar an Stadträndern, wurden Nester beobachtet: so in Dortmund (JOHN 1940) und in Castrop-Rauxel (ZABEL mdl.).

Siedlungsdichte: Parklandschaften: 1964 auf 21 qkm im oberen Emsgebiet 6 Paare (PEITZMEIER briefl.); noch bedeutend dichter besiedelt war ein an Kiefernwäldern reicher Ausschnitt der Parklandschaft beiderseits der Ems westlich Gütersloh, wo WESTERFRÖLKE im Jahre 1952 auf 24 qkm 12 Brutpaare fand, wobei unklar bleibt, wieweit sich das Nahrungsrevier auch in benachbarte Feldfluren ausdehnt (mittlere Entfernung zweier Horste 1000 m, geringste Entfernung 500 m); 1957 bis 1961 im Kreise Lübbecke auf 31 qkm 5 Paare (NIERMANN briefl.); 1963 bis 1965 im Amt Enger (Kreis Herford) auf 44 qkm 4 bis 5 Paare (PRASSE); 1963 und 1964 in Feldgehölzen an der Ruhr und auf der Haar auf 75 qkm 19 Paare (BOCK u. ZINGEL 1964). Weitere Angaben zur Siedlungsdichte im Ravensberger Hügelland sind auf S. 49 dargestellt.

Waldlandschaften: auf 35 qkm im Teutoburger Wald 1962 6, 1963 2 und 1964 3 Paare (BROGMUS 1965); im Kreise Brilon 1 Paar auf 6–8 qkm (GILLER briefl.); 1962 im Kreise Wittgenstein auf 270 qkm 64 Paare (BLANKENSTEIN); 1957–1961 im Siegerland auf 682 qkm etwa 50 Paare (DEMANDT 1961); 1959 bzw. 1960 im Kreise Altena auf 625 qkm 49 Paare (DEMANDT 1960).

Großflächige Wald-Feld-Mischgebiete: 1953 im Oberwälder Land 1 Paar auf 5 qkm (PREYWISCH 1962 a); vor 1963 im südlichen Ennepe-Ruhr-Kreis auf 120 qkm mindestens 10 bis 12 Paare (E. MÜLLER briefl.). Danach können wir in der Parklandschaft mit 9 bis 30 Paaren und in den Waldlandschaften mit 6 bis 17 Paaren je 100 qkm rechnen (im allgemeinen liegt die Siedlungsdichte in den Waldlandschaften bei 8 bis 13 Paaren je 100 qkm). Die hohe Siedlungsdichte von 24 Paaren je 100 qkm im Kreise Wittgenstein ist wohl darauf zurückzuführen, daß das Untersuchungsgebiet das besonders günstige Edertal mit umfaßt. Eine ebenfalls besonders hohe Siedlungsdichte erreicht die Art in der Kontaktzone von Agrar- und Waldland am Nordrande des Sauerlandes (25 Paare je 100 qkm in Feldgehölzen des Ruhrtales und der Haar n. BOCK u. ZINGEL 1964). Nicht minder günstige Bedingungen findet der Mäusebussard in dem schmalen bewaldeten Eggegebirge, das beiderseits von ausgedehnten Agrarlandschaften begleitet wird. Hier ermittelte BACKHAUS auf 20 qkm Waldfläche 1957 23 und 1958 22 besetzte Horste. Selbst bei Einbezug eines großen Teiles der Börde als Nahrungsrevier ist in diesem Bereich, in dem der Mäusebussard zum größten Teil ganzjährig geschont wird, mit einer Siedlungsdichte von mehr als 30 Paaren je 100 qkm zu rechnen.

Winterbestand (Mittelwerte November bis Februar):

Landschaft	Größe der Probefläche in qkm	Individuen je 100 qkm	Jahr	Autor
Parklandschaft des Münsterlandes	134	27	1963/64	STICHMANN (1964 b)
Soester Börde	17	67	1956/57 1958/59	PEITZMEIER u. WESTERFRÖLKE (briefl.)
Sintfeld	13	46	1959/60 1963/64	PEITZMEIER u. SIMON (briefl.)
Warburger Börde	32	42	1956/57 1963/64	PEITZMEIER u. SIMON (briefl.)
Mittleres Ruhrtal	12	55	1962/63 1963/64	BOCK u. ZINGEL (1964)

Die Untersuchungen ergeben ferner, daß der im November festgestellte Bestand bis zum Februar weitgehend konstant bleibt.

Bestandschwankungen: Nach Beobachtungen in der Warburger und Soester Börde ziehen Gradationen nicht immer eine Häufung von Wintergästen nach sich. Strenge Winter (z. B. 1962/63) dezimieren wohl die Winter-, aber nicht in gleichem Maße die Brutbestände; offenbar weicht ein Teil unserer Brutpopulation in strengen Wintern aus.

Seit den 1920er Jahren hat — wenigstens in der Parklandschaft — der Brutbestand erheblich zugenommen (PEITZMEIER und WESTERFRÖLKE briefl.). Gleichfalls zugenommen hat die Art im Siegerlande (Umwandlung von Niederwäldern in Hochwaldbestände) (DEMANDT 1961). Trotz aller Verfolgungen hat der Mäusebussard im letzten Jahrzehnt seinen Bestand gehalten. Sowohl in als auch außerhalb der Brutzeit ist der Mäusebussard zur Zeit in den weitesten Teilen Westfalens der häufigste Greifvogel.

Jahresrhythmus: Zug von der zweiten Februarhälfte bis Mitte April, vor allem im März; ferner im Oktober, vereinzelt schon in der zweiten Septemberhälfte (WESTERFRÖLKE briefl.).

Ringfunde: Zwei Wiederfunde in Westfalen beringter Jungvögel weisen nach Westen (Belgien) und Südwesten (Frankreich) (REICHLING 1932; THIELEMANN briefl.). Zwei westfälische Winterfunde betreffen in Schweden beringte Jungbussarde (SÖDING 1953; Mitt. der Vogelschutzwarte NRW in Essen).

G. BLANKENSTEIN

2. Falkenbussard – *B. b. vulpinus* (GLOG., 1833)

IV, X

Unregelmäßiger Durchzügler, Häufigkeitsstufe A

Vorkommen: Von dieser Rasse befinden sich im LMN zwei Belegexemplare:

1. 1 juv. ♂ wurde im Oktober 1899 in der Umgebung von Münster erbeutet und von KOCH dem Museum überwiesen. Auf dem Etikett ist der Name Steppenbussard *Buteo buteo anceps* A. E. BREHM verzeichnet. REICHLING (1932) veröffentlichte dieses Ex. als *B. b. zimmermannae* EHMKE 1893.
2. 1 Ex. wurde 1904 in Eringerfeld bei Geseke, Kr. Lippstadt, von Clemens Frhr. v. KETTELER am Uhu geschossen.

Diese beiden Belegstücke wurden auf ihre Rassenzugehörigkeit geprüft (MEUNIER briefl.).

Aus neuerer Zeit liegen mehrere Sichtbeobachtungen vor, von denen einige unberücksichtigt bleiben müssen, da keine Angaben über die näheren Beobachtungsumstände gemacht werden.

3. Am 3. 10. 1954 zogen etwa 10 Ex. über Gütersloh, Kr. Wiedenbrück (WESTERFRÖLKE 1955).
4. Am 30. 10. 1966 wurden 5–7 Ex. im Raum Burgsteinfurt beobachtet (FALTER).
5. Am 8. 4. 1967 wurde 1 Ex. bei Dortmund-Lanstop gesichtet (FRÖHLING u. KÜHNAPFEL in: Anthus 4, 1967, S. 16).

H. O. REHAGE

Rauhfußbussard - *Buteo lagopus*

VIII – IV

Durchzügler und Wintergast, Häufigkeitsstufe 1

Rasse: *B. l. lagopus* (PONT., 1763)

Vorkommen: Die Art wurde in allen Landschaften Westfalens beobachtet. Angaben über bevorzugte Gebiete sind angesichts der schwierigen Bestimmung (ungesicherte Beobachtungen einerseits und Verwechslung mit Mäusebussarden andererseits) zur Zeit noch nicht möglich.

B i o t o p : Fast ausschließlich in waldfreiem Gelände beobachtet. Als Sitzwarten dienen bevorzugt Telegrafmasten, Zaunpfähle, Weidenbüsche (PEITZMEIER), in den Börden auch Strohdienem, ferner Heuhaufen. Mehrfach wurden Rauhußbussarde in der Nähe von Gewässern festgestellt, so von PREYWISCH (1962 a) in der überschwemmten Weseraue, von MÖBIUS (1965) an den Rietberger Fischteichen, von PEITZMEIER in der Ems- und Lippeaue (1959 b), von SÖDING (1953) im Bergsenkungsgebiet Silbersee bei Gelsenkirchen, von ZABEL (mdl.) im Bergsenkungsgebiet bei Dortmund-Rahm, von STICHMANN (1955) am Radbodsee und von FELDMANN in der Ruhraue.

H ä u f i g k e i t d e s A u f t r e t e n s : Bei den Nachweisen handelt es sich mit 2 Ausnahmen (2 Ex.) um Einzeltiere. In kalten Wintern (1928/29, 1962/63) häufen sich die Nachweise.

J a h r e s r h y t h m u s : Trotz vieler allgemeiner Hinweise auf das Auftreten der Art sind genau datierte und gesicherte Nachweise vergleichsweise spärlich.

Monat	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April
Individuen	6	5	6	7	6	13	14	1	1

Extremdaten: 23. 8. (1958) 2 Ex. Ruhrtal bei Echthausen, Kr. Arnsberg (MESTER in: Anthus 3, 1966, S. 107), 27. 8. (1964) Tatenhausen, Kr. Halle (KORFF-SCHMISING), 13. 4. (1958) bei Borgentrich, Kr. Warburg (AUSTIN n. PREYWISCH 1962 a).

Sommerbeobachtung: 9. 6. 1966 bei Schwelm, Ennepe-Ruhr-Kreis (E. MÜLLER 1967).

Mehrfach wurde monatelanges Verweilen im selben Gebiet beobachtet, z. B. von Anfang September 1955 bis Ende März 1956 im oberen Emstal bei Gütersloh (WESTERFRÖLKE n. PEITZMEIER 1959 h).

G. BLANKENSTEIN

Sperber - *Accipiter nisus*

I - XII

Brutvogel, Durchzügler und Wintergast, Häufigkeitsstufe 3

R a s s e : *A. n. nisus* (L., 1758). Im Winter kommt möglicherweise Zuzug durch die nordöstliche Rasse *A. n. peregrinoides* KLEINSCHM., 1921; so gehört ein ♀ aus Braunenbruch, Kr. Detmold, vom 29. 1. 1946 mit 247 mm Flügelänge und 205 g Gewicht vielleicht dieser Form an (GOETHE 1948).

V e r b r e i t u n g : Die Art kommt in allen westfälischen Landschaften vor.

B i o t o p : Der Sperber brütet vornehmlich in nicht zu kleinen Mischwäldern (wohl nur selten in isolierten Wäldchen unter 50 ha Größe und kaum in unseren Feldgehölzen); infolgedessen schließen sich Turmfalk und Sperber in der Regel in der Wahl ihrer Brutplätze aus. Er meidet die großen zusammenhängenden Waldgebiete ebenso wie die Kultursteppe der Börden. Allerdings brütete er 1948 in unmittelbarer Walddnähe am Ortsrande von Fröndenberg, Kr. Unna (FELDMANN) und 1953 und 1954 auf dem Hauptfriedhof in Dortmund (REHAGE). Bevorzugter Neststand in Nadelholzhorsten innerhalb von Laubwäldern und in 20 bis 40-jährigen Fichten- und Kiefernstangenwäldern, ausnahmsweise in einem Buchenstangenholz (PREYWISCH 1962 a). Als Nestbaum fand WESTERFRÖLKE (briefl.) sechsmal die Fichte, zweimal die Kiefer, einmal die Lärche. Niedrigster festgestelltter Neststand: 3 m über dem Boden.

Im Winter tritt der Sperber in der Parklandschaft, vor allem in Siedlungsnähe, stärker auf als in den Waldlandschaften, wobei er nunmehr Feldgehölz bevorzugt. Jagend erscheint er dann regelmäßig auf Einzelhöfen, in Dörfern und auch in Städten, sogar in der City der Großstädte, z. B. in Dortmund (JOHN 1940).

Siedlungsdichte und Häufigkeit des Auftretens: Im Kreise Höxter hatte der Sperber 1953 einen Anteil von 11% am Greifvogel-Brutbestand; es kam 1 Brutpaar auf 25 qkm (PREYWISCH 1962 a). 1949 fand FELDMANN (mdl.) in einem etwa 30jährigen Fichtenstangenholz inmitten von Mischwald bei Böisperde, Kr. Iserlohn auf einer Strecke von 800 m entlang einer Schneise 3 besetzte Sperberhorste.

Bestandsschwankungen: Mancherorts seit 1920, allgemein aber und mit aller Deutlichkeit seit etwa 1950 ist eine erhebliche Abnahme zu verzeichnen, die auf Nestplündereien durch Taubenzüchter, auf Abschluß und auf eine geringere Nachwuchsrate (Folge der Aufnahme von Pflanzenschutzmitteln?) zurückzuführen sein mag. Im Kreise Höxter ist der Bestand seit 1900 auf ein Drittel zurückgegangen (PREYWISCH 1962 a). Im Kreise Steinfurt ist der Sperber gegenwärtig seltener als der Habicht (WEINING). Bei Tatenhausen, Kr. Halle, wo früher 6 bis 8 Nester bezogen waren und die Art seit 1923 völlige Schonung genießt, hat er um 1960 fünf Jahre lang nicht mehr gebrütet (KORFF-SCHMISING). Im oberen Emsgebiet nimmt die Art seit 1957 ständig weiter ab (WESTERFRÖLKE briefl.). Im nördlichen Sauerlande war der Sperber vor 1950 die häufigste Greifvogelart; heute steht sie nach Mäusebussard und Turmfalk an dritter Stelle (FELDMANN).

Jahresrhythmus: Nach den Beobachtungen von WESTERFRÖLKE (briefl.) ziehen Sperber einzeln in den Monaten März und Ende September/Oktober, vor allem dann, wenn gleichzeitig Kleinvogelzug herrscht. – Im Winter überwiegen die Weibchen (PEITZMEIER u. WESTERFRÖLKE 1964 a).

Nahrung: Häufiger als Beutetiere erwähnt werden: Sperlinge, Goldammern, Buchfinken, Blaumeisen, Amseln und – vor allem in der Parklandschaft – auch Misteldrosseln; ferner Haustauben (wohl nur von Weibchen erbeutet). KORFF-SCHMISING beobachtete 1943 ein Brutpaar, das fast ausschließlich Amseln erbeutete, desgl. WESTERFRÖLKE (briefl.). An den Starenschlafplätzen jagen fast regelmäßig Sperber (STICHMANN). Ferner wurden Mauersegler, Wacholder- und Rotdrossel und Rebhuhn gejagt.

Besonderheiten: Winterliche Schlafplätze fand WESTERFRÖLKE im oberen Emsgebiet vor allem in Kieferngehölzen.

J. WEINING

Habicht - *Accipiter gentilis*

I—XII

Brutvogel, Durchzügler und Wintergast, Häufigkeitsstufe 3

Rasse: Die Brutvögel gehören der Rasse *A. g. gallinarum* (C. L. BREHM, 1831) an. Andere Rassen wurden nicht nachgewiesen.

Verbreitung: Zur Brutzeit ist der Habicht in allen Großlandschaften Westfalens, in den Börden allerdings nur in randlichen Bereichen, anzutreffen. Sein Fehlen im Industriegebiet und in der Nachbarschaft der größeren Städte ist auf die starke Verfolgung durch den Menschen und nicht auf mangelnde Anpassungsfähigkeit des Habichts zurückzuführen, der keineswegs als Kulturflüchter zu betrachten ist (in der Streusiedlung Bruten in der Nachbarschaft von Gehöften).

Biotoptyp: Zur Brutzeit im Bereich und in der Nachbarschaft nicht zu kleiner Wälder. Neststand in alten Nadel- und Laubbäumen, aber auch in Stangenhölzern, in größeren Waldungen oft in der Nähe des Waldrandes oder in der Nachbarschaft von Blößen, Kahlschlägen und Waldwiesen (RADE u. LANDOIS 1886, WESTERFRÖLKE briefl.). Bevorzugter Nestbaum im Münsterlande ist die Kiefer, gefolgt von Eiche und Buche (SÖDING 1953, WESTERFRÖLKE briefl. u. a.). Im Sauerlande wird die Buche der Fichte vorgezogen (DEMANDT 1960). Unter 8 Nestbäumen

im Kreise Höxter waren 5 Lärchen (PREYWISCH 1962 a). Bei Bergheim (Kreis Höxter) baute ein Habicht sein Nest außerhalb des Waldes in hohen Pappeln am Heubach (MÖNIKES n. PREYWISCH 1962 a).

Außerhalb der Brutzeit werden Habichte auch im offenen Gelände, oft über Wiesen und Weiden, recht häufig in der Nachbarschaft von Gewässern und von Einzelhöfen und Ortschaften bei der Jagd beobachtet. Auffallend wenige Beobachtungen liegen allerdings aus den Börden und aus dem Industriegebiet vor. WEBER (1949 b) sah am 3. 4. 1938 am Radbodsee einen Habicht, der durch direkten Einfluß seiner Umwelt (Rauch und Ruß der Industrielandschaft) eine auffällige Schwarzfärbung aufwies. SÖDING (1953) sah nur ein einziges Mal einen Habicht im Industriegelände (Zeche Hugo in Buer).

Siedlungsdichte: Sie ist in stärkstem Maße abhängig von der Intensität der Bejagung. Die Parklandschaften müssen wegen günstiger Lebensbedingungen dichter besiedelt sein als die Waldlandschaften, jedoch wird der Habicht in den Parklandschaften vom Menschen leichter und wegen des Niederwildbestandes stärker dezimiert. Im Kreise Steinfurt ist mit 2,5 Paaren je 100 qkm zu rechnen (WEINING); im oberen Emsgebiet (Kreis Wiedenbrück) mit 1 Paar (WESTERFRÖLKE briefl.); im Siegerland mit 2 und im Kreise Altena mit 1 bis 2 Paaren (DEMANDT 1959 b, 1960, 1961). PREYWISCH (1962 a) errechnete für den Kreis Höxter einen Habichtbestand von knapp 3 Paaren je 100 qkm. Mehrere Beispiele deuten darauf hin, daß eine dichtere Besiedlung durchaus möglich ist. Nach DEMANDT (1961) brüten im äußersten Nordwesten des Kreises Siegen auf 1500 ha ständig 3 bis 4 Habichtpaare, von denen zwei allerdings ihre Jagdreviere zum Teil im Kreise Olpe haben. BACKHAUS (briefl.) fand im bewaldeten Eggegebirge in Revieren, in denen eine Bejagung der Greifvögel nicht stattfand, eine Siedlungsdichte von etwa 20 Paaren je 100 qkm reiner Waldfläche.

Bestandsschwankungen: Die Angaben aus früheren Zeiten sind nur sehr schwer vergleichbar. WESTHOFF (1889 a und b) glaubt bereits einen Rückgang durch die Lichtung der alten Waldbestände festgestellt zu haben. In der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts wird der Habicht noch als allgemein verbreiteter und ziemlich häufiger Brutvogel bezeichnet (KOCH 1921/23, HOFMANN 1934, REICHLING 1932). Die Kultivierung der ausgedehnten Kiefernheiden seit Beginn des Jahrhunderts hat vor allem im östl. Teil der münsterschen Parklandschaft zum Rückgang des Habichtbestandes beigetragen. Die zunehmende Verfolgung verringerte ebenfalls den Bestand und ließ nur in der kriegs- und nachkriegsbedingten Jagdruhe eine leichte Zunahme des Bestandes zu. (WESTERFRÖLKE briefl., KUHLMANN 1950 a). Mit der Intensivierung der Niederwildhege nahm die Verfolgung der Habichte wieder zu, so daß die Art heute in weiten Teilen Westfalens selten geworden ist und teilweise sogar fehlt.

Jahresrhythmus: Am 19. 4. (1923) Vollgelege (REICHLING 1932); am 4. 5. (1958) Schlupf der Jungen (E. MÜLLER).

Beobachtungen ziehender Habichte (teilweise Kälteflucht) fallen in die Zeit von Mitte September bis in den Frühwinter, mit einem Höhepunkt Mitte November (OAG Emscher-Lippe-Ruhr, WESTERFRÖLKE briefl., KORFF-SCHMISING). Der Frühjahrszug, der weniger in Erscheinung tritt, fällt nach WESTERFRÖLKE in die Monate Februar und März, nach Beobachtungen der OAG Emscher-Lippe-Ruhr in die Zeit zwischen 18. 2. und 25. 4. mit einem Höhepunkt um die Märzmitte. 1954 wurden in einem kleinen Jagdbezirk in der Pixeler Heide im Herbst 25 und im Frühjahr 5 Habichte im Habichtskorb gefangen (WESTERFRÖLKE briefl.).

Nahrung: Tauben, vor allem Ringeltauben, Krähen, Eichelhäher, Wildkaninchen, Eichhörnchen, auffallend regelmäßig auch Eulen, nicht selten Rebhühner und Fasanen, Teichhühner und Kiebitze, ja sogar Turmfalken und Spechte, auch Misteldrosseln. Haushuhn-Spezialisten sind offenbar seltener, als allgemein

angenommen wird (SÖDING 1953 u. a.). Einen Habicht, der einen jungen Haubentaucher griff und unter Wasser band, ihn anschließend aber wieder freiließ, beobachtete SÖDING (1953).

J. WEINING

Rotmilan - *Milvus milvus*

I–XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 2

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 3

Wintergast, Häufigkeitsstufe 1

Rasse: *M. m. milvus* (L., 1758)

Verbreitung: Als Brutvogel kommt der Rotmilan in von Ost nach West abnehmender Dichte in fast ganz Westfalen vor, in der Münsterschen Bucht ist die Siedlungsdichte jedoch äußerst gering und außerdem starken Schwankungen unterworfen. Heute bildet die Nordwestgrenze des Landes in Fortsetzung der nieder-rheinischen Vorkommen im Westen und der niedersächsischen im Norden auch die nordwestliche Verbreitungsgrenze der Art. In den Niederlanden hat der Rotmilan bis 1967 noch nicht gebrütet (BIJLEFELD briefl.). Die größte Dichte erreicht die Art in den großflächigen Feld-Wald-Mischgebieten des Brakeler und Lipper Berglandes und in der Paderborner Hochfläche. Im Münsterland hält sich der Rotmilan an die bewaldeten, in den Waldgebieten an die stärker ausgeräumten Gebiete. Die heutige Verbreitung der Art entspricht darin der Verbreitung der Buchen- und Eichenhochwälder (s. HESMER 1958). Im Westteil von Sauerland und Siegerland kommt die Art nicht vor. Verstädterte und industrialisierte Landschaften werden gemieden. Der Rotmilan brütet von der Ebene bis in Höhen über 650 m NN (PREYWISCH 1958).



Abb. 39: Brutplätze des Rotmilans bis 1968. Horizontalschraffur = dichtestes Siedlungsgebiet; ausgefüllte Kreise = ab 1955 wenigstens zweimal, an der Verbreitungsgrenze einmal belegte Horste; offene Kreise = 1940–1955, später nicht mehr bekannt gewordene Horste; ? (nur nahe der Verbreitungsgrenze) = Brutverdacht; Nummern siehe folgende Seite.

1 = Neyetalsperre etwa 1955 (KÖTTER briefl.), 2 = bei Dinslaken ca. 1953 (KÖTTER mdl.), 3 = Diersfordter Wald 1967 (MILDENBERGER briefl.), 4 = Weseler Wald 1964 (MILDENBERGER briefl.), 5 = Sonsfelder Wald 1965, 1966 (MILDENBERGER briefl.), 6 = Naturpark Untere Lippe 1964 (SCHÄFER), 7 = nahe Kläranlage Waltrop 1968 (SCHÄFER mdl.), 8 = Venner Moor 1946 (VORNEFELD briefl.), 9 = „Bröke“ bei Stadtlohn 1967 (SAUER briefl.), 10 = „Im Sundern“ bei Darfeld 1955, seither in der Umgebung, 1968 zwischen Darfeld und Schöppingen (SAUER, WEGLAU und KÜHN briefl.), 11 = „Burloer Forst“ bei Darfeld 1955 (WEGLAU briefl.), 12 = Billerbeck-Konerding 1962 (HARTMANN briefl.), 13 = Altenberge 1967 (WEINING mdl.), 14 = „Brecht“ südl. Bentheim 1955 (SCHWARTHOFF briefl.), 15 = Samern 1967 (HAMMERSCHMIDT, WINTER briefl.), 16 = Bexten 1967 (WEINING mdl.), 17 = Am Mittellandkanal bei Rheine 1953 (HAMMERSCHMIDT briefl.), 18 = Tinnen 1966 (HAMMERSCHMIDT briefl.), 19 = Andrup 1966 (HAMMERSCHMIDT briefl.), 20 = Achmer 1965, 1966 (HAMMERSCHMIDT u. a. mdl.), 21 = Malgarten 1964 (HAMMERSCHMIDT briefl.), 22 = Pente 1965 (KNÖLKER, HAMMERSCHMIDT briefl.), 23 = Niewedde 1958 (HAMMERSCHMIDT, H. MEYER briefl.), 24 = Ostercappeln 1966 (HAMMERSCHMIDT briefl.), 25 = bei Wittlage 1966 (HAMMERSCHMIDT briefl.), 26 = bei Frotheim 1955 Brutverdacht, 1958–1966 Bruten (TÜRKE briefl.), 27 = Mindener Wald 1965–1967 (ZIEGLER mdl., LIPKA briefl.), 28 = Heisterholz mindestens seit 1952 (FRIELINGHAUS briefl.), 29 = bei Ilserheide 1961–1964 (NIERMANN mdl.), 30 = Wasserstraße-Heinsen 1965 (NIERMANN mdl.). Die Nummern 18 und 19 sind in der Karte nicht verzeichnet.

Biotop: Zum Brutbiotop gehört vor allem ein kräftiger Horstbaum (meist 25–30 m hoch) in einem hohen, ausgedehnten Altholzbestand, der selten die Fläche von 30 ha unterschreitet. Kleinflächigere, völlig isolierte Wäldchen um 10 und sogar unter 2 ha wurden als Brutorte in der Warburger, Soester und Steinhheimer Börde und in der Parklandschaft im weiteren Raum um Wiedenbrück festgestellt (v. KANNE briefl., PEITZMEIER mdl.).

Fast 90 % der westfälischen Horste stehen auf Buchen und Eichen, der Rest auf Kiefern, Wipfelbruchlärchen und auch auf Fichten.

Neben dem scharf gekennzeichneten Brutrevier liegt ein weites, offenes Nahrungsrevier mit Ackerland und auch Grünland. Gewässer, Müllplätze, Luderplätze und Schlachthöfe, Verkehrswege mit überfahrenen Tieren und die Ortsränder ländlicher Siedlungen sind bevorzugte Jagdplätze.

Besondere Anziehungspunkte für die Ansiedlung bilden Fischreierkolonien. STICHMANN (1958 b) kannte Rotmilanvorkommen bei 9 von 16 Fischreierkolonien; inzwischen sind mindestens drei weitere dazugekommen.

Siedlungsdichte: Die Karte von PREYWISCH (1956) verzeichnet für den dichtest besiedelten Raum unseres Landes, nämlich das Gebiet Höxter-Warburg-Büren, für 1955 38 tatsächlich gefundene Horste. Im Brakeler Bergland beträgt der Normalabstand zwischen den Brutpaaren etwa 5 km. Der Abstand zwischen zwei besetzten Horsten ist stellenweise wesentlich geringer, mehrmals rund 1 km bei Höxter, 1956 einmal 250 m im Kreis Lemgo (LOHMEYER briefl.).

Bestandsschwankungen: Kennzeichnend für die Art sind starke Bestandsschwankungen, vor allem im Grenzgebiet des Vorkommens in der Münsterschen Bucht. Zur Zeit von RADE u. LANDOIS (1886) deckten sich die Verbreitungsangaben fast mit den heutigen. Im Siegener Land verschwand der Rotmilan im Lützeler Gebiet schon um 1885 vollständig (HOFMANN 1934), aus dem Warsteiner Raum gegen 1905 (WIEMEYER 1910/11). Um 1910 scheint das Minimum erreicht zu sein. Restbestände siedelten auf der Paderborner Hochfläche und im Brakeler und Lipper Bergland (WOLFF 1943 b, PREYWISCH 1956). Isolierte Vorposten gab es an einigen Punkten, so südöstlich Lippstadt (v. FÜRSTENBERG briefl.) und an der oberen Eder (LEHR briefl.). Gegen 1930 setzte die Gegenbewegung ein (PREYWISCH 1956, 1962 b) und erreichte Anfang der 50er Jahre ihren Höhepunkt. Nach vorübergehender Abnahme stieg der Bestand dann in den 60er Jahren wieder an (PEITZMEIER mdl.).

Jahresrhythmus: Frühjahrsdurchzug ist von März bis Mai zu beobachten, wobei das Maximum im April liegt. Für die Rückkehr an den Horst im Mindener Raum gibt FRIELINGHAUS (mdl.) (bei halbwochentlicher Kontrolle) für 1953–1959 den 6.–21., im Mittel den 15./16. März an. Bei den von PÄTZOLD (in Anthus 5,

1968, S. 28) am 5. 2. 1968 in Berwicke, Kr. Soest, beobachteten zwei Vögeln kann es sich um Überwinterer gehandelt haben. PREYWISCH fand am 4. 4. (1957) im Raum Höxter noch kein Ei im Horst, am 9. 4. (1957) aber bereits einen brütenden Vogel. Am 1. 5. (1956) sah PREYWISCH ein erstes geschlüpftes Jungtier. Erstes Ausfliegen eines Jungvogels berichtet WEGLAU (briefl.) am 27. 6. (1955). Die Zeit des Wegzuges zeichnet sich nur sehr unscharf ab. Langjährige, regelmäßige Zählungen von PEITZMEIER und SIMON in der Warburger Börde, im Rösebecker Bruch und auf der Paderborner Hochfläche ergaben zusammen folgende Sichtbeobachtungen: Sept. 26 Ex., Okt. 3 Ex., Nov. 3 Ex., Dez. 0 Ex.

Kleine Trupps auf dem Durchzug werden in zeitlicher Streuung von mehreren Beobachtern gemeldet. Schwarmbildung scheint in allen Jahreszeiten vor allem in bördenartigen Gebieten vorzukommen. Die größte Anzahl wird von REIS (briefl.) mit 30–50 Tieren angegeben. Einzelne Überwinterer – schon RADE u. LANDOIS (1886) bekannt – sind für das gesamte Gebiet nachgewiesen, regelmäßig für den Weserraum. Dort kann die Zahl der Überwinterer bis auf 5% der Brutvögel geschätzt werden (s. auch FEINDT u. GÖTTGENS 1967 für den südniedersächsischen Raum).

Nahrung: Neben der bekannten Nahrung gibt BAROWSKI (mdl.) an, daß eine hassende Krähe in der Luft vom Rotmilan geschlagen wurde. Nahrungsparasitismus der Art wurde beim Baumfalken (POHL mdl.), beim Fischadler (SCHARLAU n. RISTOW briefl.) und beim Mäusebussard (PREYWISCH) beobachtet. Rabenkrähen und Rotmilane können sich wechselseitig Nahrung abjagen.

Ringfunde: Wiederfunde in Westfalen beringter Rotmilane:

He 368 168 o nestjung 6. 6. 1954 Eringerfeld, Kr. Lippstadt, + gefunden 3. 9. 1955 im Bramwald über Hemeln, Kr. Hann. Münden (78 km E).

He 378 697 o nestjung 17. 6. 1956 Vahrenholz, Kr. Lemgo, + gefunden 22. 1. 1959 Kirchherten, Kr. Bergheim/Erft (240 km SW).

He 439 578 o nestjung 7. 6. 1957 Fürstenberg, Kr. Büren, + getötet 21. 3. 1960 Madrid, Spanien (1560 km SW).

K. PREYWISCH

Schwarzmilan - *Milvus migrans*

III-X

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 1

Rasse: *M. m. migrans* (BODD., 1783)

Verbreitung: Die Art brütete vorübergehend im Münsterland, so bei Schloß Lembeck, Kr. Recklinghausen, im Jahre 1872 (DROSTE-HÜLSHOFF 1873 a), zwischen Eien, Kr. Warendorf, und Telgte, Kr. Münster, „einmal vor langen Jahren“ (PELSTER briefl. 1955) und bei Darfeld-Netter, Kr. Coesfeld, im Jahre 1954 (WEGLAU briefl.). Aus dem Sauerland wurden ebenfalls drei Brutnachweise bekannt: 1929 bei Hallenberg, Kr. Brilon (REICHLING 1932), etwa 1950 und 1958 zwischen Latrop und Schanze, Kr. Meschede (HARTMANN briefl.) und 1965 in Laasphe, Kr. Wittgenstein (BÄNFER und LOTTER briefl.) Brutverdacht bestand auch 1963 an der Hennetalsperre, Kr. Meschede (SCHWARTHOFF). Im Brakeler Bergland brütete der Schwarzmilan 1903 bei Bad Driburg, Kr. Höxter (LIMBERG und LIPPERT mdl.), 1955 im Beller Holz, Kr. Detmold (SÖFFKER und HANKE in: Mitt. Lipp. Gesch. Landesk. 25, 1956, S. 265) und 1964 in Istrup, Kr. Höxter. Brutplätze, die bis in die letzten Jahre besetzt waren, liegen bei Herstelle, Kr. Höxter, seit 1928 (BRINKMANN 1933, GEBHARD u. SUNKEL 1954), bei Amelunxen-Godelheim, Kr. Höxter, etwa ab 1930, wo HEBESTREIT (mdl.) einen Horst mit Dunenjungen fand und bei Albaxen, Kr. Höxter, seit 1946 (GOETHE 1948). Aus dem Mindener Flachland ist ein Brutplatz seit 1952 bekannt (FRIELINGHAUS briefl.).

Bioto p: Das Brutrevier liegt in größeren Altwäldern und ihnen vorgelagerten gleichgearteten Teilstücken. Mindestens 6 der 12 erfaßten Brutvorkommen von Westfalen entstanden bei Graureiherkolonien. Zur Nahrungssuche sucht die Art fischreiche Gewässer kleineren und größeren Ausmaßes auf. Aber auch Äcker, Moore sowie Müllkippen und Eisenbahnlinien werden nach Nahrung abgesucht. Die Nistplätze liegen (bei allen 6 bekannt gewordenen Horstbäumen) hoch am Hang über dem Jagdrevier. Als Horstbäume wurden Buchen (3 x), die Eiche, Kiefer und Lärche (je 1 x) gewählt.

Siedlungsdichte: Nur an der Werra — Oberweser kann man von einer gleichmäßig linearen Verteilung sprechen. Auf rund 10 km des Wesertales kommt hier 1 Brutpaar.

Jahresrhythmus: Ankunft ab Anfang März (FELDMANN, KORFF-SCHMISING, PREYWISCH). Frühestes Datum 2. 3. (1959) bei Beverungen (WEYL nach PREYWISCH 1962 a). Das Abfliegen eines Jungvogels, der in den letzten Julitagen als Ästling angetroffen wurde, sah FRIELINGHAUS (briefl.) am 6. 8. Eben flügge Junge sah PREYWISCH schon am 6. 7. im Brakeler Bergland. Abzug bis in den Oktober, letzte Beobachtung am 12. 10. (1958) bei Beverungen, Kr. Höxter (WEYL briefl.).

K. PREYWISCH

Seeadler - *Haliaeetus albicilla*

Unregelmäßiger Gast, Häufigkeitsstufe C

Rasse: *Haliaeetus albicilla* (L., 1758), keine Rassen.

Vorkommen: Seit 1875 liegen 41 Nachweise vor, die über ganz Westfalen verstreut sind. Die genau datierten Funde verteilen sich jahreszeitlich wie folgt:

Monat	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Nachweise	6	6	3	1	.	1	.	1	1	4	8	2

An der Staustufe Schlüsselburg hielt sich in den Wintern 1962, 1963 und 1964 jeweils ein Jungtier auf. 1965 wurde dort ebenfalls ein junger Seeadler mehrere Wochen lang beobachtet, dann fand man das Tier verletzt und es ging ein (NIERMANN 1965). SÖDING (1965) beobachtete ein Jungtier vom 9. 11. 1963 bis zum 14. 12. 1963 wiederholt auf dem Halterner Stausee.

Insgesamt wurden in Westfalen 22 Jungtiere, 4 adulte und 15 nicht näher bezeichnete Seeadler nachgewiesen.

Die Adlerwarte Berlebeck (Kr. Detmold) hält einen zeitweise freifliegenden zahmen Seeadler (BERGER mdl.).

B. GRIES; A. FALTER (1957)

Wespenbussard - *Pernis apivorus*

IV-X

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 2

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 3-4

Rasse: *P. a. apivorus* (L., 1758)

Verbreitung: In fast allen Landesteilen Westfalens ist der Wespenbussard in den vergangenen 20 Jahren als Brutvogel festgestellt worden. Seine größte Bestandsdichte erreicht er im Münsterland, dem nördlichen Teil des Industriegebietes und im westlichen Sauer- und Siegerland. Schwerpunkt der Verbreitung ist der Raum zwischen Recklinghausen, Datteln und Dülmen (SÖDING 1953, THIELE-MANN).

Aus dem Eggegebirge und dem Hochsauerland fehlen Brutnachweise seit 1945. In der Warburger Börde und auf der Paderborner Hochfläche fehlt die Art als

Brutvogel. GILLER (1956 und briefl.) hat sie als Brutvogel am Hohenstein (663 m) bei Heinrichsdorf, Kr. Brilon, und an der Kuhhelle (603 m) bei Meggen, Kr. Olpe, nachgewiesen. Als Durchzügler wird der Wespenbussard überall in Westfalen beobachtet.

B i o t o p : Parklandschaft; mehr oder weniger offenes Gelände mit Grünland, wo Hautflügler und Frösche hinreichend häufig sind. Wenigstens zwei Drittel aller Brutplätze liegen in der Nähe von Fluß- und Bachläufen, Kanälen, Teichgebieten und Seen. Geschlossene Waldgebiete werden nur besiedelt, wenn ausgedehnte Lichtungen und Kahlschläge vorhanden sind (GILLER 1956, SCHRÖDER 1957).

Neststand: In Feldgehölzen, aber auch in großräumigeren Waldbeständen. Laubwälder werden bevorzugt; es wurden aber auch Nester in Misch- und reinen Kiefernwäldern gefunden (SÖDING 1953).

Nestbaum: Buche (7 x), Kiefer (5 x), Eiche (4 x), je einmal Birke, Lärche, Fichte.
H ä u f i g k e i t d e s A u f t r e t e n s : Während auf dem Frühjahrszuge in der Regel Einzeltiere oder kleinere Gruppen (maximal etwa 20 Ex.) beobachtet werden, erreichen die in lockeren Verbänden durchziehenden Herbstvögel oft erhebliche Individuenzahlen. Häufig wurden 40 bis 100 Ex. gezählt, maximal 380 Ex. am 6. 9. 1956 bei Fröndenberg, Kr. Unna (PRÜNTE n. BOCK u. ZINGEL 1964). Starker Durchzug am 12. 9. 1954 erbrachte zwischen 15.20 und 16.55 Uhr bei Eiserfeld, Kr. Siegen, insgesamt 203 Ex. (MUHL 1955).

B e s t a n d s s c h w a n k u n g e n : Alle Angaben sind mit einer gewissen Vorsicht zu verwenden (häufig verwechselt; als Brutvogel gelegentlich übersehen).

Im Münsterland war der Wespenbussard nach BOLSMANN (1852) in der Mitte des 19. Jahrhunderts seltener Brutvogel; nach ALTUM (1873) und RADE u. LANDOIS (1886) brütete die Art nicht selten, desgleichen nach KOCH (1921/23) und REICHLING (1932). Der Rückgang des Bestandes auf seine heutige Höhe muß nach 1950 erfolgt sein. Das obere Emsgebiet, für das zu Anfang unseres Jahrhunderts BEHRENS (1908) zwei Brutpaare angibt, die in der Folgezeit fehlten, wurde nach 1930 wieder besiedelt mit bis zu 4 Brutpaaren, die um 1950 wieder verschwanden (PEITZMEIER und WESTERFRÖLKE briefl.). Ähnliche lokale zwischenzeitliche Schwankungen vermerken WESTHOFF (1889), DELIUS (1909), REICHLING (1916/17) u. a. Im Kreise Altena erreichte der Wespenbussard gegen Ende der 20er Jahre unseres Jahrhunderts wenigstens die Häufigkeit des Mäusebussards (DEMANDT 1930), und WERNERY (1937) zählte ihn zu den häufigsten Greifen im südlichsten Westfalen. Gegenwärtig liegen aus dem Siegerland Brutnachweise nur für 4 Gebiete vor (DEMANDT 1961). In den übrigen westfälischen Landschaften hat der Wespenbussard immer nur in wenigen Paaren gebrütet. Westfälischer Gesamtbestand heute etwa 40 Paare.

J a h r e s r h y t h m u s : Die Ankunft fällt in den Mai, vor allem in das zweite Maidrittel. Es liegen 6 April-Daten vor, früheste Beobachtungen: 11. 4. (1963) 9 Ex. bei Behling, Ennepe-Ruhr-Kreis (E. MÜLLER), 17. 4. (1949) 1 Ex. im oberen Emstal, Kr. Wiedenbrück (WESTERFRÖLKE briefl.). Ende Mai ist der Durchzug beendet, späteste Daten: 31. 5. (1951) 1 Ex. im oberen Emstal, Kr. Wiedenbrück (WESTERFRÖLKE briefl.); 31. 5. (1964) 7 Ex. nach N über Lengerich, Kr. Tecklenburg (KONERMANN briefl.) ziehend.

Legebeginn: frühestens Mitte Mai (REICHLING 1916/17). Jungvögel von 6 Bruten wurden zwischen dem 2. und 14. 8. flügge (SÖDING 1953).

Der Herbstzug ist im August und September zu beobachten; im ersten Oktoberdrittel ist er abgeschlossen. Der Hauptdurchzug erfolgt zwischen dem 25. 8. und dem 15. 9., insbesondere in der letzten August-Woche. 9 Oktober-Daten liegen vor; die spätesten sind: 12. 10. (1949) 1 Ex. an der oberen Ems, Kr. Wiedenbrück (WESTERFRÖLKE briefl.), 12. 10. (1952) 30–40 Ex. bei Hamm (STICHMANN 1955).

Ringfunde:

- o 16. 8. 1952, 1 juv., Laer/Kreis Münster,
+ 23. 9. 1952, de Bouisse/Südfrankreich, erlegt.
- o 25. 7. 1960, 1 juv., 2 km E Lengerich/Kreis Tecklenburg,
+ 27. 6. 1962, in Orcay/Loire et Cher, erlegt.

M. KIPP

Rohrweihe - *Circus aeruginosus*

I–XI

Unregelmäßiger Brutvogel, Häufigkeitsstufe 1

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 2

Rasse: *C. ae. aeruginosus* (L., 1758)

Verbreitung: Sichere Bruten liegen seit mindestens 1915 vorwiegend aus der Münsterschen Bucht vor; 2 stammen aus dem Lipper Bergland und 2 aus dem mittleren Ruhrtal. Vor 1915/16 Brut in den Moorgründen nahe Wessum, Kr. Ahaus (REICHLING 1915/16). 1920 und 1921 Brut im Senkungsgebiet Dortmund-Scharnhorst (H. WEIMANN n. JOHN). 1925 Brut im Havichhorsteich der Hausdülmener Fischteiche, Kr. Recklinghausen (JOHN). 1937 hat die Rohrweihe nach vielen Jahren wieder am Norderteich, Kr. Detmold, gebrütet (WOLFF 1950 a). Auch für 1951 berichtet WOLFF von einer Brut am Norderteich. 1960 beobachtete BOCK im NSG Auf dem Stein (Ententeich), Kr. Iserlohn, Balzspiele der Rohrweihe. PRÜNTE fand den Horst, der jedoch später wieder aufgegeben wurde (BOCK u. ZINGEL 1964). 1964 traf PRÜNTE am gleichen Ort ein Weibchen auf 2 Eiern brütend an. Bei einer späteren Kontrolle wurde das Weibchen tot auf dem Horst gefunden (BOCK u. ZINGEL 1964). Brutverdachte liegen für mehrere Stellen vor, insbesondere für das Fischteichgebiet von Hausdülmen, Kr. Recklinghausen (JOSTEN, SÖDING 1953, ZABEL) und das Zwillbrocker Venn, Kr. Ahaus (FRANZISKET 1954 b). Während die Rohrweihe auf dem Zuge in der gesamten Münsterschen Bucht regelmäßig und oft beobachtet wird, liegen aus dem Sauerland kaum (6. 4. 1963 1 ad. Weibchen bei Balve, Kr. Arnsberg, FELLEBERG briefl.) und aus dem östlichsten Westfalen nur wenige Beobachtungen vor.

Biotop: Zur Brutzeit Fischteiche und Senkungsgebiete und sonstige stehende Gewässer mit ausgedehnten Schilfbeständen. Der Zugbiotop ist dem Brutbiotop ähnlich, die Art kommt aber auch an kleineren mit Schilf bestandenen Gewässern vor, außerdem in Rieselfeldern, Kulturstuppen und Flußtätern.

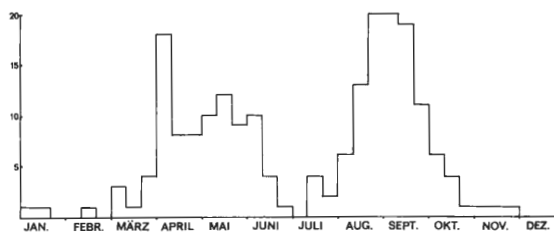


Abb. 40: Rohrweihe: Summen der von 1949–1968 in den Monatsdekaden in Westfalen beobachteten Exemplare.

Jahresrhythmus: Über den Zug gibt Abb. 40 Auskunft, in der 200 Zugbeobachtungen verwertet worden sind. Winterbeobachtungen liegen vor: 3. 1. (1955) 1 ♀ im Zwillbrocker Venn (BERGER u. BÖCKER mdl.). 14. 1. (1924) 1 ad. ♀ erlegt in Merfeld, Kr. Coesfeld (REICHLING 1932).

Am 8. 6. 1964 fand PRÜNTE einen Horst mit 2 Eiern im NSG Auf dem Stein (Ententeich), Kr. Iserlohn (BOCK und ZINGEL 1964).

Nahrung: Einmal wurde Nestplündererei beim Kiebitz nachgewiesen (BRINKMANN, SCHULTE).

Ringfund: Eine (He 434 403) am 7. 7. 1954 als pull. im NS Müritzhof bei Waren/Mecklenburg beringte Rohrweihe wurde am 14. 4. 1956 als Weibchen in den Ruhrwiesen bei Schwerte, Kr. Iserlohn, tot gefunden.

G. WONNEBERGER

Kornweihe - *Circus cyaneus*

I-XII

Unregelmäßiger Brutvogel, Häufigkeitsstufe 1

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 2

Rasse: *C. c. cyaneus* (L., 1766)

Vorkommen: Brutnachweise werden von RADE u. LANDOIS (1886) genannt: TENCKHOFF fand in der näheren Umgebung von Paderborn folgende 4 Nester: am 31. 5. 1849, 11. 7. 1866 (Nest mit Jungen), 21. 5. 1868 (3 Eier) und 10. 6. 1868 (4 Eier). HOMOET (in: SZS 1883/84, S. 20) berichtet von 3 „ausgekommenen jungen Kornweihen“ bei Greven, Kr. Münster. Im Sommer 1955 wurde ein noch nicht flügger Jungvogel auf einer Wiese am Wasserturm bei Lippstadt von Feldarbeitern gefunden (WEIMANN).

Über Brutverdacht von Kornweihen wird seit 1849 in der älteren und auch neueren Literatur häufig berichtet. Mitteilungen aus neuerer Zeit sind: Bülheimer Heide, Kr. Büren, wo KUHLMANN (1950 a) am 4. 6. 1946 ein Paar mit drei Jungen feststellte. 1955 beobachtete MILDENBERGER (mdl.) die Art beim Tragen von Nistmaterial an den Hausdülmener Fischteichen, Kr. Recklinghausen. Für die Jahre 1960–1962 nimmt MILDENBERGER (briefl.) Brutverdacht für die Kornweihe in der Dingdener Heide, Kr. Borken, an. Für 1965 vermutet BULK (briefl.) das Brüten der Art im Großen Torfmoor, Kr. Lübbecke, oder den 2 km von dort entfernt liegenden Moorwiesen nordöstlich von Unterlübbe, Kr. Minden. BEDNAREK (briefl.) äußert Brutverdacht für 1963–1966, insbesondere 1964 für die Umgebung von Versmold, Kr. Halle.

Während des Zuges wurden Kornweihen häufiger an der Staustufe Schlüsselburg, Kr. Minden (NIERMANN briefl.), den Rietberger Fischteichen (MÖBIUS briefl.), im Kreis Paderborn (WEIMANN 1965), der Soester Börde und dem mittleren Ruhrtal (BOCK und ZINGEL 1964) festgestellt.

Biotop: TENCKHOFF gibt zweimal Bruten in einem Roggenfeld an und erwähnt einmal ein Nest zwischen Weidenbüschen eines Sumpfes in der Umgebung von Paderborn (RADE u. LANDOIS 1886). Brutverdacht für die Art wird angenommen in Feldfluren (KOCH 1878/79 b, L. v. FÜRSTENBERG n. REICHLING 1932), Mooren (BULK briefl.) und Fischteichgelände (MILDENBERGER). Auf dem Zuge in Mooren, Senkungsgebieten und Kultursteppe, an Fischteichen, in Flußtälern und Rieselfeldern.

Jahresrhythmus: Von 111 Beobachtungen aus den Jahren 1927–1968 entfallen 26 auf die Zeit von März bis Anfang Mai, 43 auf den Zeitraum von August bis November mit einem Maximum um Mitte August. Auf die Zeit von Ende Mai bis Anfang Juli entfallen 10 Beobachtungen, auf die Wintermonate von Mitte Dezember bis Ende Februar 32.

Ringfund: Ein am 30. 9. 1958 bei Rybatschij (Rossitten) beringtes ad. ♀ (mit Moskauer Nr. 478 002) wurde am 18. 10. 1961 bei Vreden, Kr. Ahaus, erlegt.

G. WONNEBERGER

Steppenweihe - *Circus macrourus*

Irrgast, der wenigstens einmal gebrütet hat, Häufigkeitsstufe B

Rasse: *Circus macrourus* (S. G. GMEL., 1770), keine Rassen.

Vorkommen:

1. In der Zeit vor 1873, sicherlich aber nach 1851 — weil von BOLSMANN (1852) noch nicht erwähnt — hat eine Brut der Art bei der Surenburg nahe Riesenbeck, Kr. Tecklenburg, stattgefunden. Das Weibchen wurde „auf drei Eiern“ brütend erlegt und gelangte mit den Eiern in die Sammlung BOLSMANN (ALTUM 1873; KOCH 1878/79 b; RADE u. LANDOIS 1886). Die von REICHLING geäußerten Zweifel an diesem Brutvorkommen sind gewiß unberechtigt. Anders verhält es sich aber mit der Mitteilung von WEMER (1905/06 a), nach der WIGGER die Art 1886 bei Langenhorst (welches ?) als Brutvogel festgestellt haben soll, weil hier alle konkreten Angaben fehlen.
2. Außer dem unter 1. zuerst erwähnten Stück befanden sich in der Bolsmann'schen Sammlung noch zwei weitere Steppenweihen „aus der Umgebung“ von Gimble, Kr. Münster (ALTUM 1873).
3. Am 13. 10. 1895 erhielt KOCH (in: SZS 1895/96, S. 45) ein junges Männchen aus Rietberg, Kr. Wiedenbrück.
4. Nach WEMER (1905/06 a) soll WIGGER Steppenweihen von Engden, Kr. Grafschaft Bentheim, Oelde, Kr. Beckum, und Osterwick, Kr. Coesfeld („Männchen im Prachtkleid Juni 1896“) erhalten haben.
5. Am 19. 4. 1904 erhielt KOCH (1904/05) ein Weibchen aus Menden, Kr. Iserlohn.
6. Am 9. 1. 1907 wurde ein Weibchen bei Lüdinghausen erlegt (WIGGER briefl. n. REEKER in: SZS 1906/07, S. 46). Diese Januarbeobachtung ist sehr fragwürdig; damit werden auch die anderen Angaben von WIGGER zu dieser Art problematisch.
7. Am 16. 8. 1911 wurde eine junge Steppenweihe bei Rhede, Kr. Borken, erlegt (KOCH 1910/11).
8. 1928 wurde 1 Ex. bei Oesterweg, Kr. Halle, erlegt (KÖNIG n. KUHLMANN 1935).
9. Am 18. 4. 1929 wurde im Teichgut Ahsen, Kr. Recklinghausen, ein altes Weibchen erlegt. Der Balg kam in das LMN (REICHLING 1932).
10. 1 Ex. wurde 1930 bei Borgholzhausen, Kr. Halle, erlegt (KÖNIG n. KUHLMANN 1935).
11. 1 Ex. wurde am 1. 4. 1950 im Mastbruch in Dortmund-Rahm beobachtet (SÖDING, ZABEL).
12. Am 7. 4. 1950 (SÖDING, ZABEL) und 8. 4. 1950 (BRINKMANN, SCHULTE) wurde 1 Ex. an den Hausdülmener Fischteichen, Kr. Recklinghausen, beobachtet.

G. WONNEBERGER

Wiesenweihe - *Circus pygargus*

III-X

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 1

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 2 (3 ?)

Rasse: *Circus pygargus* (L., 1758), keine Rassen.

Verbreitung: Die Wiesenweihe kommt als regelmäßiger Brutvogel nur noch in der Soester Börde (Abb. 41) in wenigen Paaren vor; sie wird von dort auch schon in der älteren Literatur erwähnt.

Eine Einzelbrut wurde 1967 an der Staustufe Schlüsselburg, Kr. Minden, festgestellt (SCHOENNAGEL briefl.). Über frühere Brutvorkommen – hauptsächlich aus dem Münsterland – berichten BOLSMANN (1852), KOCH (1878/79 b, 1880/81, 1921/23) und REICHLING (1915/16, 1917). Daraus geht hervor, daß sie früher als Brutvogel an manchen Orten angetroffen wurde, an denen sie später nicht mehr vorkam. Sichere Brutvorkommen aus neuerer Zeit sind folgende: 1934 bei Warburg



Abb. 41: Brutplatz der Wiesenweihe in einem Roggenfeld bei Eikeloh, Kr. Lippstadt im Jahr 1928 (Archiv Landesmuseum f. Naturk. Münster).

(PEITZMEIER 1939 b), 1937 bei Neuenkirchen, Kr. Steinfurt (FALTER), 1938 aus dem Gebiet des Heiligen Meeres, Kr. Tecklenburg (WEBER 1938 b), 1953–1955 an den Hausdülmener Fischteichen, Kr. Recklinghausen (THIELEMAN, ZABEL), 1956 und 1960 in der Umgebung von Vreden, Kr. Ahaus (VEHOFF).

Biotop: Während die Art früher auch in Wiesen und auf Heiden (KOCH 1878/79 b bzw. 1921/23) brütete, findet man Bruten heute nur noch auf Feldfluren, so z. B. auf einem Wintergerstenschlag an der Staustufe Schlüsselburg, Kr. Minden (SCHOENNAGEL briefl.), in Roggenfeldern bei Warburg (PEITZMEIER 1939 b) und Soest (FALTER), in einem Luzernefeld bei Eikeloh, Kr. Lippstadt (SIEWERS briefl.) und in einem Kleeschlag östlich von Unna (FRÖHLING u. PRÜNTE 1966).

Jahresrhythmus: Von den 41 westfälischen Zugbeobachtungen aus den Jahren 1920–1968 fallen 15 in die Monate April und Mai, 2 weitere in das letzte Märdrittel. 10 Februarbeobachtungen sind als nicht gesichert anzusehen. Die meisten Wegzugdaten (9) stammen aus dem August, 2 aus dem September, die letzten 3 Beobachtungen liegen aus dem letzten Oktoberdrittel vor.

Über den Legebeginn sind keine Daten vorhanden, doch wurde am 25. 6. 1967 ein Nest mit 3 ca. acht Tage alten Jungen an der Staustufe Schlüsselburg, Kr. Minden, gefunden (SCHOENNAGEL briefl.). Am 27. 7. 1955 sah FALTER zwei eben flugbare Jungtiere bei Soest.

G. WONNEBERGER

Schlangenadler - *Circaetus gallicus*

Unregelmäßiger Gast, Häufigkeitsstufe B

R a s s e : *C. g. gallicus* (GMEL., 1788)

V o r k o m m e n : Aus Westfalen liegen die folgenden Meldungen vor:

1. 1860 1 Ex. in Mönkeberg bei Bielefeld erlegt. Balg im Museum Bielefeld (KUHLMANN 1935).
2. 1876 1 Ex. bei Recklinghausen erlegt (RADE u. LANDOIS 1886).
3. Juli 1881 1 Ex. bei Dülmen, Kr. Coesfeld, erlegt. Balg im LMN (RADE u. LANDOIS 1886). REICHLING (1932) gibt Juli 1882 an.
4. Oktober 1883 1 Ex. bei Buldern, Kr. Coesfeld, erlegt (RADE u. LANDOIS 1886).
5. 1909 1 Ex. an der Lippe erlegt (WOLFF 1925 a).
6. 1933 1 Ex. an den Rietberger Fischteichen, Kr. Wiedenbrück. Stopfpräparat bei Verwalter KOCH, Rietberg (MÖBIUS).
7. 13. 4. 1940 1 Ex. bei Lüdenscheid (DEMANDT 1940 a).
8. 18. 4. 1953 1 Ex. an den Rietberger Fischteichen beobachtet (WESTERFRÖLKE 1966).
9. 2. 6. 1964 1 Ex. an den Rietberger Fischteichen beobachtet (WESTERFRÖLKE 1966).
10. 23. 8. 1967 1 Ex. an den Rietberger Fischteichen beobachtet und
11. am 29. 9. 1967 dort ebenfalls 1 Ex. gesehen (WESTERFRÖLKE 1968).

B. GRIES; P. WESTERFRÖLKE (1966)

Fischadler - *Pandion haliaetus*

I, III-XII

Ehemaliger Brutvogel

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 3

R a s s e : *P. h. haliaetus* (L., 1758)

V e r b r e i t u n g : Der Fischadler hat gelegentlich, zeitweise mehrere Jahre hintereinander, in Westfalen im Emscher-Lippe-Raum gebrütet (SÖDING 1950 b, 1953). Nach REICHLING (1917) hat ein Paar 1911 bei Sythen, Kr. Recklinghausen, zwei Junge großgezogen. Nach BÖMKE (SÖDING 1950 b, 1953) soll der Fischadler in den Jahren 1928 bis 1930 in der Nähe der Ahsener Fischteiche gebrütet und auch Junge großgezogen haben. Nach LINCKE, DROSTE u. a. hat der Fischadler auch 1931 bis 1940 in jener Gegend (an der Gerne) auf einer Fichte gehorstet (SÖDING 1950 b). Ab 1933 kamen jedoch infolge Nestplündereien keine Jungen mehr zum Ausfliegen (SÖDING 1953). SCHÄFER (1967) vermutet das Brüten des Fischadlers auch für 1965 in dem Gebiet um Lavesum bei Haltern, weil er im Mai und Juni des Jahres 1965 mehrfach zwei Fischadler in jenem Gebiet beobachtet hat, die er für ein Paar hielt und weil er am 5. 9. 1965 dort zwei junge bereits flugbare aber noch unbeholfen fliegende Fischadler sah, welche die beiden ad. Fischadler anbettelten. Hierbei muß man immer an Übersommerer denken. Vor allem aus dem Raum Haltern und auch dem Möhnesee liegen mehrere Beobachtungen von Übersommerern vor (DEMANDT 1939 a; MÖBIUS 1965; PRZYGODDA 1959, 1964; SCHÄFER 1967; SÖDING 1950 a, 1953). Im Herbst und Winter zieht der Fischadler regelmäßig durch ganz Westfalen (GOETHE 1948, 1951 b; KNOBLAUCH 1956 b; KUHLMANN 1950 a; MESTER u. PRÜNTE 1967; MÖBIUS 1965; SÖDING 1953; PREYWISCH 1962 a; PRZYGODDA 1964, 1965, 1967; WEIMANN 1965).

B i o t o p : Wälder, meist Mischwälder, in der Nähe von Gewässern. Als Horstbäume wurden in Westfalen Kiefer, Fichte und Eiche benutzt. Auf dem Durchzug an Seen, Talsperren, Flüssen und vor allem an Fischteichen.

Häufigkeit des Auftretens: Während des Durchzugs im Herbst halten sich mitunter mehrere Fischadler in einem Teichgebiet auf. MÖBIUS (1965) berichtet für die Rietberger Fischteiche als Extremzahl 5 Exemplare. PRZYGODDA (1964) sah im Teichgebiet Hausdülmen am 11. 9. 1962 6 verschiedene Fischadler. Im Jahr 1965 wurden jedoch am 9. 9. über einem einzigen Teich dieses Gebietes gleichzeitig 15 verschiedene Fischadler von Fischzuchtmeister PROSKE gesehen. Innerhalb weniger Tage verringerte sich die Anzahl jedoch auf 4–5 Individuen. Offenbar hat die Zahl der gleichzeitig in einem Teichgebiet sich aufhaltenden Fischadler zugenommen, weil ihnen vielleicht frühere Nahrungsquellen jetzt verschlossen sind. Im Herbst werden an den Fischteichen mehr Fischadler angetroffen als beim Frühjahrsdurchzug. Demgegenüber schreiben jedoch MESTER u. PRÜNTE (1967), daß im Ruhr-Möhne-Gebiet die Zahl der Fischadlerbeobachtungen aus dem Frühjahr die der Herbstnachweise erheblich übertrifft. Das stimmt auch mit den Angaben von BOCK u. ZINGEL (1964) für das mittlere Ruhrtal überein.

Jahresrhythmus: Der Herbstdurchzug beginnt im August, ausnahmsweise auch schon im Juli. Wegen der nicht selten zu beobachtenden Übersommerer ist der genaue Beginn nicht sicher festzustellen. MÖBIUS (1965) gibt als letztes Beobachtungsdatum für die Rietberger Fischteiche den 28. 10. (1963) an. REICHLING (1932) berichtet über einen am 3. 12. 1920 bei Lippramsdorf, Kr. Recklinghausen, erlegten Fischadler. Während des Herbstzuges (besonders Ende August bis Ende September) kann man Fischadler wochenlang täglich an den Fischteichen z. B. bei Hausdülmen und Rietberg beobachten. Im Oktober läßt der Zug nach und im November werden nur ganz selten Fischadler angetroffen.

Der Frühjahrsdurchzug setzt in der zweiten Märzhälfte ein und erstreckt sich bis in den April und Mai. Die Hauptdurchzugszeit im Frühjahr liegt im April. Als frühestes Datum gibt SÖDING (1950 b, 1953) den 15. 3. (1950 und 1952) an.

Besonderheiten: Da der Fischadler fast ausschließlich Fische bei uns erbeutet, ist er bei den Besitzern und Verwaltungen von Fischteichen nicht gerne gesehen. Um jedoch zu verhindern, daß ihm von dieser Seite nachgestellt wird, zahlt das Landesjagdamt Nordrhein-Westfalen seit einigen Jahren Schonprämien an die Verwaltungen bzw. Eigentümer verschiedener Teiche. Mit Annahme dieser Schonprämie verpflichten sich die Betroffenen, sich jeglicher Nachstellung des Fischadlers zu enthalten.

Ringfunde: SÖDING (1953) berichtet über 4 Ringvögel, die an westfälischen Fischteichen endeten. Sie waren ausnahmslos in Schweden beringt worden. Daraus darf man schließen, daß wohl die Masse der bei uns durchziehenden Fischadler aus Schweden stammt.

W. PRZYGODDA

Baumfalke - *Falco subbuteo*

IV-X

Brutvogel und Durchzügler, Häufigkeitsstufe 2

Rasse: *F. s. subbuteo* L., 1758

Verbreitung: Der Schwerpunkt der Verbreitung liegt in den Parklandschaften; nur ausnahmsweise und unregelmäßig brütet die Art in den Börden und im Sauerlande. In Ostwestfalen kommt der Baumfalk nur spärlich als Brutvogel vor. DEMANDT (1963) schätzt den Brutbestand auf etwa 40 Paare. Seiner Punktverbreitungskarte entnehmen wir: über 30 Nachweise von Brutten oder Hinweise auf Brutverdacht in der Westfälischen Bucht (überwiegend im westlichen Teil), etwa 15 zwischen der Lippe und der Möhne-Ruhr-Linie, ebensoviele in ganz Ostwestfalen jenseits von Teutoburger Wald und Egge, aber nur 3 südlich der Möhne-Ruhr-Linie. Schwerpunkte der Besiedlung sind nach dieser Erhebung die Sandgebiete an der unteren Lippe und im westlichen Münsterlande.

Im Kreise Wiedenbrück brüten in den letzten Jahren 4 Paare (PEITZMEIER und WESTERFRÖLKE briefl.), je 3 Brutpaare in der Ravensberger Mulde und im Mindener Flachland; etwa die gleiche Anzahl Brutpaare im Industriegebiet (OAG Emscher-Lippe-Ruhr). Im Teutoburger Wald, in der Egge, im Brakeler Bergland und in Lippe nur einzelne Brutpaare.

B i o t o p : Innerhalb der Parklandschaft und des Industriegebietes werden Gebiete mit einem größeren Anteil an feuchtem Grünland (Flußtäler, Venngebiete, Umgebung von Fischteichen und Senkungsgebieten) als Nahrungsbiotope bevorzugt. Im Münsterlande befinden sich die meisten Nester in kleinen Kiefernbeständen, die auf niedrigen Bodenwellen stocken (Abb. 42). Im übrigen wurden Nester an Waldrändern, in sonstigen Feldgehölzen, größeren Parkanlagen (z. B. Rombergpark und Fredenbaum in Dortmund, JOHN 1962) und sogar in Gärten (LACHNER in: Mitt. Vogelber. Detmold Nr. 10, 1961, S. 3) festgestellt.

Für die Börden sind zwei Brutplätze genannt: in der Warburger Börde im Weißholz, einem Buchen-Fichtenwald auf einer Kuppe, die von Ackerland und Bachtälern umgeben ist (PEITZMEIER briefl.); in der Soester Börde in einem schmalen Fichtenstreifen an der Pöppelsche, Kr. Lippstadt (PEITZMEIER und WESTERFRÖLKE briefl.).

Neststandort: Kiefer (12), Eiche (7), Buche (2), Esche (1).



Abb. 42: Sanddüne mit Kiefern, Niedieck, Kr. Warendorf. Brutbiotop des Baumfalken in den Sandgebieten der Münsterschen Bucht (P. WESTERFRÖLKE).

Außerhalb der Brutzeit wurden jagende Baumfalken fast überall in offenen Landschaften angetroffen. Dabei handelte es sich fast immer um einzelne Tiere, nur an Schwalbenschlafplätzen jagen gelegentlich zwei oder drei Baumfalken gleichzeitig (STICHMANN briefl.).

Bestandsschwankungen: Nach BOLSMANN (1852) war der Baumfalk im Münsterland ein häufiger Brutvogel. Schon 1878/79 bezeichnet ihn KOCH als spärlich, desgleichen später RADE u. LANDOIS (1886), WESTHOFF (1889), KOCH (1915/16, 1921/23), REICHLING (1915/16, 1932). In der wärmeren Periode von 1930 bis 1950 wurde eine Zunahme der Art festgestellt (KUHLMANN 1950 a, OAG Detmold, PEITZMEIER 1951 e, NIERMANN). Ende der 40er Jahre waren im Kreise Wiedenbrück 9 Brutplätze bekannt; etwa ab 1952 nahm die Art mit der Verschlechterung des Klimas deutlich ab; heute brüten im gleichen Gebiet nur noch 4 Paare (PEITZMEIER und WESTERFRÖLKE briefl.).

Jahresrhythmus: Die Baumfalken treffen im letzten Aprildrittel bei uns ein. Nach WESTERFRÖLKE (briefl.) fiel die Erstbeobachtung in 11 Jahren neunmal in das letzte April-, zweimal in das zweite April- und zweimal in das erste Mairdrittel. Das Erstankunfts-Mittel aus 15 Jahren ergibt den 26. April (KIPP). Früheste Ankunft: 4. 4. (1954) (STICHMANN 1955); aus dem zweiten Aprildrittel liegen insgesamt nur 9 Daten vor. - Legebeginn: Nicht vor Mitte Juni.

WESTERFRÖLKE (briefl.) sah 4mal im September Altvögel mit Jungen noch im Brutrevier, einmal bis zum 24. 9. (ein Jungvogel blieb sogar bis zum 16. 10. 1958). Mittleres Abzugsdatum aus 18 Jahren: 28. 9. Durchziehende Vögel bis Ende Oktober, einzelne sogar im November: 21. 10. (1935) (PREYWISCH 1962 a), 21. 10. (1960) (BOCK u. ZINGEL 1964), 28. 10. (1961) (KIPP), sogar 18. 11. (1919) (OAG Emscher-Lippe-Ruhr).

Ringfunde:

- o 31. 7. 1960, 1 juv., 2,5 km NW Halen, Kr. Tecklenburg
+ 4. 10. 1960, Saint Pê (Hautes Pyrénées/Frankreich), geschossen.
- o 12. 8. 1960, 1 juv., 2,0 km NW Halen, Kr. Tecklenburg
+ 18. 10. 1960, in der Crau (Var/Frankreich), geschossen.

M. KIPP

Wanderfalke - *Falco peregrinus*

I-XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 1

Durchzügler und Wintergast, Häufigkeitsstufe 1-2

Rasse: *F. p. peregrinus* GMEL., 1788 als Brutvogel.

Verbreitung: Als Brutvogel kommt der Wanderfalke nur in den Waldlandschaften Westfalens vor. Umherstreichende Exemplare erscheinen auch in der Parklandschaft (WESTERFRÖLKE sah im oberen Emsgebiet, Kr. Wiedenbrück, Wanderfalken in allen Monaten) aber nur selten in den Börden, häufiger dagegen an entenreichen Gewässern. In den Wintermonaten wird der Falke zuweilen über den Städten jagend oder auf Kirchtürmen und anderen hohen Gebäuden rastend oder übernachtend angetroffen.

Biotop: Die von 1955 bis 1965 nachgewiesenen Brutplätze liegen in stillgelegten Steinbrüchen (10 Fälle) und in natürlichen Felswänden (2 Fälle). Das Nest befindet sich meistens im oberen Drittel der Wände, nicht selten unmittelbar unter der bewachsenen Oberkante. Die Höhe über dem Boden beträgt zuweilen nur 10 Meter. Als Rastplätze dienen je nach der Beschaffenheit der Umrandung entweder nur Felsvorsprünge oder auch hohe Randbäume. - Das Brüten in einem Baumnest ist nur in einem einzigen Sonderfalle sicher verbürgt: Das Paar war in seinem Felsennest gestört worden und bezog daraufhin ein benachbartes altes Bussardnest; die Brut flog aus (KLOCKE mdl.).

Beobachtungen außerhalb der Brutzeit in der Stadt- und Industrielandschaft: Im Januar 1940 oder 1941 tagelang bei starkem Frost auf der Fiale einer Kirche

in Gütersloh, aber auch sonst wiederholt hoch über der Stadt (WESTERFRÖLKE briefl.). – Auf einem hohen Gasometer im Industriegebiet wurden zwei schlafende Wanderfalken mit der Hand ergriffen (SCHLÜTER mdl.).

Bestandsschwankungen und Siedlungsdichte: Auch im vorigen Jahrhundert war der Wanderfalk in Westfalen offenbar nur seltener Brutvogel. Der erste Brutnachweis stammt von den Externsteinen aus dem Jahre 1885 (KOCH in: SZS 1885/86, S. 20). Bis gegen Ende der 1920er Jahre gibt es nur sehr vereinzelte Brutnachweise. Von diesem Zeitpunkt an bis etwa 1945 nimmt der Brutbestand in Ost- und Südwestfalen merklich zu (DEMANDT 1951, KUHLMANN 1950 a, PEITZMEIER 1948, WOLFF 1943 b), was auf einen konsequenten Schutz zurückzuführen ist. Im Sauerlande z. B. betrug der Bestand 6 Brutpaare. Die Taubenhalter organisierten jedoch einen derart unbittlichen Vernichtungsfeldzug, daß von 1945 bis 1959 im Sauerland nur 4 Bruten aufkamen. 1965 waren hier nur noch 2 Brutpaare bekannt.

Ähnlich stark ist der Rückgang in Ostwestfalen. Am Velmerstot z. B. wurde das letzte Nest am 7. 4. 1954 von fanatischen Wanderfalken-Feinden durch Sprengung des Felsens zerstört (KUHLMANN briefl.). In Westfalen ging die Zahl der eindeutig nachgewiesenen Brutpaare von 12 im Jahre 1951 auf zwei im Jahre 1963 zurück.

Ungeachtet intensiver Bemühungen um den Schutz der Horste wurde dieser Schwund durch verschiedene Ursachen bedingt; Wiederinbetriebnahme der Steinbrüche, starke Veränderungen in unmittelbarer Nähe des Nestes, fortgesetzte Vernichtung der Gelege durch Taubenzüchter, Abschluß oder Fang in Habichtskörben und Tellereisen (in 7 Fällen nachgewiesen).

Jahresrhythmus: In den westlichen Teilen Westfalens verbleiben die Altvögel mit Unterbrechung den ganzen Winter über, aus den höher gelegenen östlichen verschwinden sie gewöhnlich für einige Monate. Abgesehen davon halten sich die Wanderfalken das ganze Jahr über in der Nachbarschaft ihrer Nistplätze auf. Die Eiablage beginnt gewöhnlich in der letzten Märzwoche. Die Gelege umfassen 2 bis 4 Eier, von denen meist eins oder auch mehrere nicht ausfallen.

Nahrung: Jagdflüge werden bis zu 15 km Entfernung ausgedehnt, doch jagt der Wanderfalk auch in unmittelbarer Nähe seines Nestes, wenn sich – wie an Taubenflugtagen – günstige Gelegenheit dazu bietet. Jagd auf verwilderte Haustauben wurde mehrfach an der Sperrmauer der Möhnetalsperre beobachtet (STICHMANN mdl.).

In Westfalen sind Tauben und Kiebitze die wichtigsten Beutetiere; ferner werden mehrfach als Wanderfalken-Beute erwähnt: vor allem Enten, Lachmöwen, Misteldrosseln (vornehmlich in der Parklandschaft), Krähen, Eichelhäher, Amseln und Singdrosseln, ferner Kohlmeisen, Feldlerchen, Zwergtaucher.

Als Beute des unten genannten Überwinterers konnten im Laufe der Jahre nachgewiesen werden: 78 Haustauben, 9 Ringeltauben, 5 Kiebitze, 2 Stockenten u. je 1 Eichelhäher, Rebhuhn, Nebel- und Saatkrähe, Wacholder- und Schwarzdrossel (WESTERFRÖLKE briefl.).

Besonderheiten: Die Brücke zweier Masten einer Überlandleitung in den Emswiesen unterhalb der Straßenbrücke Gütersloh-Herzebrock war jahrelang Warte und Rastplatz eines – möglicherweise desselben – Wanderfalken-Weibchens, das hier überwinterte. Mit anfangs kürzeren, später längeren (wochenlangen) Unterbrechungen wurde ein Überwinterer in diesem Gelände und mit Bevorzugung der o. g. Warte beobachtet vom 12. 11. 1952 bis zum 26. 1. 1953, von Oktober 1956 bis zum 7. 3. 1957, vom 2. 10. 1957 bis zum 4. 3. 1958, vom 21. 9. 1958 bis zum 20. 3. 1959, vom 10. 9. 1959 bis zum 22. 11. 1959 und am 14. 9. 1960 (WESTERFRÖLKE briefl.).

C. DEMANDT u. E. SCHRÖDER

Würgfalke - *Falco cherrug*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

Rasse: *F. ch. cyanopus* THIENEM., 1846

Vorkommen: Am 7. 11. 1951 beobachtete DEMANDT (1952 a) am Rand der Stadt Lüdenscheid, Kreis Altena, ein Exemplar, welches weder Geschüh noch Schellen trug. Dennoch glaubt der Autor, daß es sich um einen entflohenen Beizfalken gehandelt hat.

H. O. REHAGE

Gerfalke - *Falco rusticolus*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

Rasse: *Falco rusticolus* L., 1758, keine Rassen.

Vorkommen: Folgende Beobachtungen liegen vor:

1. Ein weißes Exemplar wurde nach DERBERG im Jan. 1959 im Sundern bei Tecklenburg angeschossen aufgefunden.
Von einem früheren Vorkommen in gleicher Gegend liegen ungenaue Daten vor (WALLER 1959 a).
2. Ein Exemplar (ebenfalls weiß) wurde von Mai bis August 1959 an verschiedenen Stellen des Sauerlandes (Mai im Wittgenstein'schen, 18. Juni im Siegerland, 18. Juli nach SÖNTGERATH jr. unweit der Hennetalsperre bei Meschede, 4. August nach FIGGEL im Volmetal bei Dahlerbrück, Kr. Altena, 26. August nach MUHR in der Umgebung von Attendorn, Kr. Olpe) beobachtet (WALLER 1959 b).
3. Am 10. 4. 1965 wurde ein Exemplar in Eggeringhausen bei Mellrich, Kr. Lippstadt, beobachtet (v. FÜRSTENBERG).

Obwohl die beobachteten Falken keine Schellen trugen, kann angenommen werden, daß es sich um entflozene Beizvögel handelte.

H. O. REHAGE

Merlin - *Falco columbarius*

(VIII) IX–IV (V)

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 1–2

Rasse: *F. c. regulus* PALL., 1773

Vorkommen: Während der Zugzeit ist die Art aus allen Landesteilen nachgewiesen; soweit genauere Angaben vorliegen, beziehen sie sich auf die offene Landschaft.

Biotop: Eine festere Bindung an bestimmte Biotope ist bei uns nicht festzustellen.

Häufigkeit des Auftretens: Die Art ist bisher immer einzeln aufgetreten. Auf dem Zuge erscheint sie fast in jedem Jahr. Lediglich NOPPTO berichtet aus dem Herbst 1886 von gehäuftem Auftreten des Merlinfalken bei Seppenrade, Kr. Lüdinghausen (LANDOIS in: SZS 1886/87, S. 31).

Eine geringe Häufung von Beobachtungen pro Jahr (in der Regel 1–3 pro Jahr) wurde im 20. Jahrh. lediglich 1938 (6 Beobachtungen) und 1962 (5 Beobachtungen) festgestellt.

Jahresrhythmus: Die ersten Tiere erscheinen im September. Das vermehrte Auftreten in manchen Wintern ist möglicherweise auf eine Kälteflucht zurückzuführen, die die Tiere unternehmen, wenn nach einer längeren milden Wetterperiode im Norden plötzlich ein Temperatursturz erfolgt (PEITZMEIER 1956 b). Im April ziehen die Tiere wieder zurück.

Früheste Daten: 25. 8. (1963) 1 Ex. in der Gemarkung Bokel, Kr. Halle (KORFF-SCHMISING), 9. 9. (1890) bei Rietberg, Kr. Wiedenbrück (BARTELS 1914 a).

Letzte Daten: 1. 5. (1938) 1 Ex. im Weißen Venn, Kr. Coesfeld (FALTER n. THIELEMAN) und 6. 5. (1963) 1 ♂ in der Gemarkung Oldendorf, Kr. Halle (KORFF-SCHMISING).

Der nachfolgenden Zusammenstellung liegen 44 verwertbare Daten seit 1940 zugrunde.

Monat	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai
Nachweise	1	1	8	4	6	5	11	4	3	1
Individuen	1	1	8	4	6	5	11	4	3	1

H. O. REHAGE

Rotfußfalke - *Falco vespertinus*

Irrgast, Häufigkeitsstufe B

Rasse: *F. v. vespertinus* L., 1766

Vorkommen: Die folgenden Nachweise liegen aus Westfalen vor:

1. 1846 kaufte ALTUM (1880) einen Jungvogel auf dem Münsterschen Markt.
2. BOLSMANN (1852) schoß 2 ♀ (Ort?, im Münsterlande!), die sich in der Sammlung F. v. DROSTE-HÜLSHOFF befanden.
3. 25. 4. 1858 1 ad. ♂ an der Ems bei Gimble, Kr. Münster (ALTUM 1880).
4. Nach 1860 erhielt F. v. DROSTE-HÜLSHOFF 1 Ex. aus Hülshoff, Kr. Münster (RADE u. LANDOIS 1886).
5. 1902 oder 1903, 1 Ex., bei Rheine, Kr. Steinfurt, erlegt (REICHLING 1932).
6. 2. 8. 1923 1 Ex., bei Gütersloh, Kr. Wiedenbrück (WESTERFRÖLKE n. PEITZMEIER 1948).
7. 22. 5. 1942 1 Ex., an der oberen Ems, Kr. Wiedenbrück, bei der Käferjagd (HAPPE u. STRUNZ 1944).
8. August 1943 1 Ex., bei Gütersloh, Kr. Wiedenbrück (WESTERFRÖLKE n. PEITZMEIER 1948).
9. 19.-29. 8. 1961 1 ad. ♀ in der Ruhraue bei Böisperde, Kr. Iserlohn (FELDMANN 1962 b, BOCK u. ZINGEL 1964).
10. 1. 9. 1968 1 Ex. juv. in den Emswiesen bei Wiedenbrück (PEITZMEIER 1968 a).
11. 12. 9. 1968 1 Ex. ♂ zwischen Hiddingsen und Lendringsen, Kr. Soest (STICHMANN u. STICHMANN-MARNY 1968).
12. 11. 10. 1968 2 Ex. juv. in Billinghamen, Lippe (CONRADS 1968 c).
13. 17. 10. 1968 1 Ex. ad. ♂ zwischen Sennestadt und Senne I, Kr. Bielefeld (CONRADS 1968 c).

R. FELDMANN (1962 b)

Rötelfalke - *Falco naumanni*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

Rasse: *F. n. naumanni* FLEISCHER, 1818

Vorkommen: Nach einer mündlichen Mitteilung von KOCH an LANDOIS wurde am 22. 4. 1899 ein Weibchen der Art bei Burgsteinfurt erlegt. (SZS 28 1899/00, S. 22).

H. O. REHAGE

Turmfalke - *Falco tinnunculus*

I–XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 3–4

Rasse: *F. t. tinnunculus* L., 1758

Verbreitung: Der Turmfalke ist Brutvogel in ganz Westfalen mit besonderer Bevorzugung der Parklandschaften, der großflächigen Wald-Feld-Mischgebiete sowie der Börden, wenn hier Nistgelegenheiten vorhanden sind. Auch in den Waldlandschaften fehlt er nicht, wenn Kahlschläge auftreten, ebenso wenig in den Städten. So sind nur wenige Gebiete unbesiedelt, z. B. die großräumigen Forste des Rothaarkammes, der Homert und des inneren Ebbegebirges.

Biotop: Der Nahrungsbiotop des Turmfalken deckt sich weitgehend mit dem Lebensraum seines wichtigsten Beutetieres, der Feldmaus. Als Brutbiotop bevorzugt er Feld- und Vorgehölze sowie Waldränder, ferner Felswände und Gebäude.

Neststand: In der Regel verlassene Krähenester, in den Börden gern Strohiemen. Im Sauerland ist die Art als Felsbrüter von DEMANDT (mdl.) im Bahneinschnitt bei Hammerhaus, Kr. Altena, und im Steinbruch bei Neuemühle, Kr. Altena, und von FELDMANN am Uhufelsen im Hönnetal, Kr. Iserlohn, festgestellt worden; ferner in der Börde in einem Steinbruch bei Eikeloh, Kr. Lippstadt (Abb. 13) (PEITZMEIER u. WESTERFRÖLKE briefl.). An zahlreichen anderen Felswänden war der Turmfalke zur Brutzeit anzutreffen, ohne daß man einen sicheren Brutnachweis hätte erbringen können. Folgende Gebäude wurden mehrfach als Neststandorte gewählt: Kirchtürme, Ruinen, Schlösser, Dächer höherer Wohnhäuser, Fabrikgebäude, Wehr- und Wassertürme, Hochbunker.

Außergewöhnliche Neststände: Grubenbingen (= eingestürzte Schächte und Stollen) im westlichen Siegerland (DEMANDT 1961), Eisenkonstruktion einer Weserbrücke bei Höxter (PREYWISCH 1962 a), zwei 500 m voneinander entfernte Hochspannungsmasten bei Neimen, Kr. Unna (BOCK u. ZINGEL 1964), ein Elsternest in 4–5 m hohen Weißdornsträuchern bei Eikeloh, Kr. Lippstadt (WESTERFRÖLKE briefl.).

Siedlungsdichte: Oberes Emsgebiet: 1964 3 Paare auf 21 qkm (PEITZMEIER briefl.); Teutoburger Wald: 1962 auf 35 qkm (davon 18 qkm = 52 % landwirtschaftlich genutzte Flächen) 1 Paar (BROGMUS 1965); Talau und Terrassenlandschaft der Ruhr bei Fröndenberg, Kr. Unna, auf 10 qkm 1962 vier, 1963 ein und 1964 zwei Brutpaare (optimaler Geländeausschnitt aus einem größeren Landschaftsraum!) (BOCK u. ZINGEL 1964). Kreis Altena: 1960 auf 650 qkm (davon 244 qkm landwirtschaftlich genutzte Flächen) 25 Brutpaare (DEMANDT 1960). Eine ungewöhnliche Siedlungsdichte fand WESTERFRÖLKE (briefl.) im Jahre 1949 in der Gemeinde Herzebrock, Kr. Wiedenbrück: 8 Paare auf 6 qkm; geringste Entfernung zwischen zwei Horsten = 270 m.

Winterbestand (Mittelwerte November bis Februar):

Landschaft	Größe der Probefläche in qkm	Individuen je 100 qkm	Jahr	Autor
Parklandschaft des Münsterlandes	134	10	1963/64	STICHMANN (1964 b)
Soester Börde	17	28	1956/57– 1958/59	PEITZMEIER u. WESTERFRÖLKE (briefl.)
Sintfeld	13	8	1959/60– 1963/64	PEITZMEIER u. SIMON (briefl.)
Warburger Börde	32	4,5	1956/57– 1963/64	PEITZMEIER u. SIMON (briefl.)

Im Laufe jedes Winters bleibt der Bestand weitgehend konstant. Im Sauerlande wird der Turmfalke im Winter nur ausnahmsweise festgestellt.

Bestandsschwankungen: Durch den strengen Winter 1962/63 wurde der Bestand stark vermindert. SCHRÖDER (1965), PFENNIG und HÜBNER (mdl.) stellten im Sommer 1964 8 und im Sommer 1965 18 Paare in einem Teil des Kreises Altena fest, dessen normaler Brutbestand mit über 25 Brutpaaren angegeben wird. Eine ähnliche Bestandsentwicklung beobachteten BOCK und ZINGEL (s. o.).

Jahresrhythmus: Flüge Junge wurden vom 13. 6. an beobachtet (WESTERFRÖLKE briefl.). Unmittelbar nach der Getreideernte sammeln sich oft zahlreiche Turmfalken in den Börden.

E. SCHRÖDER

Ordnung Galliformes

Hühnervögel

Moorschneehuhn - *Lagopus lagopus*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

Rasse: *L. l. scoticus* (LATH., 1789) – Schottisches Moorschneehuhn.

Vorkommen: 1892 wurde 1 Männchen in Lavesum, Kr. Recklinghausen, erlegt. Das Belegexemplar befindet sich im LMN.

Die Art wurde auf dem europäischen Festland vor dem Erlegungsjahr an mehreren Stellen ausgesetzt: 1866–1870 in den Ardennen, 1890–1892 im Hohen Venn (belgischer Teil) und 1891 im Knyphauser Wald bei Wittmund in Ostfriesland (NIETHAMMER 1963). Ein exakter Nachweis, auf welches der ausgesetzten Paare das erlegte Moorschneehuhn zurückgeht, kann nicht geführt werden.

H. O. REHAGE

Birkhuhn - *Lyrurus tetrix*

I–XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 2

Rasse: *L. t. tetrix* (L., 1758)

Verbreitung: Die Art ist als Brutvogel heute auf die Kreise Tecklenburg, Lübbecke und Minden beschränkt, wobei der Bestand der Kreise Tecklenburg und Minden eigentlich dem niedersächsischen Vorkommen zugeschlagen werden müßte, da nur ein geringer Teil des zusammenhängenden Biotopareals nach Westfalen hineinragt (ERZ 1968 b). Weitere Verbreitungsangaben s. u. „Bestandsschwankungen“.

Biotop: Im Flachland werden Moore, offene Heiden und solche, die mit Birken und Kiefern bestanden sind, besiedelt, während im gebirgigen Teil Hochheiden, aber auch lockerer Eichen-Birken-Wald (DEMANDT briefl.), Hauberge (NOLTING briefl.), überhaupt lichte Gehölze mit größeren freien Strecken, die mit Heidekraut und Ginster bestanden sind (RADE u. LANDOIS 1886), aufgesucht werden.

Die Nester werden in Heidekraut angelegt; aber auch in jungen Fichtenkulturen (CORDES briefl.) und sogar in Wiesen (BUSSMANN mdl., GERLING mdl.) wurden Gelege gefunden.

Als Nahrungsbiotop kommen zum Teil auch angrenzende landwirtschaftliche Kulturflächen in Frage.

Siedlungsdichte: Kann für die heutigen Verhältnisse nicht mehr angegeben werden.

ERZ (1968 b) ermittelte für das Recker Moor, Kr. Tecklenburg, 2 Männchen u. 8 Weibchen, für das Oppenweher Moor, Kr. Lübbecke, 3 Männchen und 15 Weibchen und für das Große Torfmoor in den Kreisen Lübbecke und Minden 4 Männchen und 13 Weibchen.

Bestandschwankungen: Vor der Markenteilung wurde das Birkhuhn im Münsterland nur selten als Irrgast angetroffen (WESTHOFF 1889 a und b). 1852 schreibt BOLSMANN nur von vereinzelter Stücken im Münsterland, während er 1874 erste Bruten auf den Heiden von Saerbeck und Greven im Kreis Münster erwähnt. 1867 wurde das Birkhuhn erstmals als Brutvogel zwischen Rheine und Emsdetten, Kr. Steinfurt, festgestellt (ALTUM 1873). Anfang der 70er Jahre wurden die ersten Hähne im Emsdettener Venn, Kr. Steinfurt, erlegt (REICHLING 1932). Nach WESTHOFF (1889 a und b) verbreitete sich die Art von Norden her kommend, erschien zuerst bei Rheine (vergl. ALTUM 1873) und Ochtrup, Kr. Steinfurt, und drang dann in zwei Richtungen vor; einmal längs der niederländischen Grenze über Stadthoorn, Kr. Ahaus, Borken bis Bocholt und von hier ostwärts durch die Heidegebiete von Velen, Kr. Borken, Reken, Kr. Borken, Lavesum, Kr. Recklinghausen, hin zu den Borkenbergen bei Seppenrade, Kr. Lüdinghausen, und Haltern, Kr. Recklinghausen. Der andere Weg führte die Art in die Heiden zwischen dem Teutoburger Wald und der Ems bis in die Senne hinein. Im Kreis Lübbecke soll nach Angaben des Kreisjagdamtes das Birkhuhn erst Anfang dieses Jahrhunderts aufgetreten sein, und zwar im Oppenweher Moor (JÄGER briefl.) und den Moorengebieten südöstlich von Isenstedt, Kr. Lübbecke, und westlich von Hille, Kr. Minden (ZIEGLER in: Mitt. Vogelber. Detmold Nr. 10, 1961, S. 9; Nr. 11, 1962, S. 9; KLEEGER u. ZIEGLER in Mitt. Vogelber. Detmold Nr. 13, 1963, S. 4).

Im Sauerland, Siegerland und Wittgensteiner Land wird die Art schon in ältesten Berichten erwähnt (von STEINEN 1797, MEYER 1799, SUFFRIAN 1846, FEAUX de LACROIX 1913). Zu Beginn dieses Jahrhunderts war das Birkhuhn im Sauerland noch ziemlich häufig (HENNEMANN 1903, 1911/12, 1913/14 a, 1916). Trotz lokaler Häufungen ging der Bestand allgemein zurück. Letzte Vorkommen wurden im Ebbegebirge und im westlichen Sauerland Ende der 1950er Jahre festgestellt (JÜNNEMANN briefl., zum SANDE briefl., SCHRÖDER 1957), in den Kreisen Brilon und Siegen um die Mitte der 1960er Jahre (ERZ 1968 b und e).

Mit der Umwandlung der dem Birkhuhn zusagenden Biotope geht ein stetiger Rückgang des Bestandes parallel. Im Bergland sind die starke Verflechtung und in der Ebene die weitgehende Entwässerung und Kultivierung von Heiden und Mooren als einige der Hauptfaktoren für das Verschwinden der Art zu sehen. Der plötzliche, rapide Rückgang im Münsterland zu Beginn dieses Jahrhunderts ist aber durch die genannten Ursachen zweifellos nicht restlos zu erklären. An verschiedenen Stellen des Münsterlandes wurden bis in die 50er Jahre noch vereinzelt Birkhühner beobachtet (FALTER 1961). Regelmäßige Brutvorkommen im südlichen Teil Westfalens sind nach 1957 nicht mehr nachgewiesen (ERZ 1968 b).

Jahresrhythmus: Die Balz fällt in die Monate April und Mai. Ein verlassenes Gelege mit 8 Eiern wurde am 28. 5. 1932 in einem Hauberg gefunden (DUIS briefl. an HENNEMANN). Herbstbalz im Oktober und noch am 16. 11. (1930) beobachtete HOFMANN (1934) auf der Wommelsgröuw bei Alchen, Kr. Siegen.

Nahrung: Neben der allgemein bekannten Nahrung werden von BOLSMANN (1874) Buchweizen und von ALTUM (1880) Schneeballbeeren und Fruchtköpfchen von Centaureen angegeben. SCHULTE BEIERING (briefl.) beobachtete in der Ebene die Aufnahme von Vogelbeeren, im Sauerland konnte KENZLER öfter *Teucrium scorodonia* als Nahrung nachweisen (GEILEN briefl.).

H. GASOW

Auerhuhn - *Tetrao urogallus*

I–XII

Ehemaliger Brutvogel

Rasse: *T. u. major* C. L. BREHM, 1831

Verbreitung: Schon 1850 war das Auerhuhn als Brutvogel nur noch auf das Sauer- und Siegerland beschränkt (BOLSMANN 1852, RADE u. LANDOIS 1886, SCHACHT 1877). Bis zum Anfang unseres Jahrhunderts (vielfach bis etwa 1920) hielt sich der Bestand in vielen Revieren, dann setzte eine stetige Abnahme ein (WILD briefl.). Die letzten bekannten Brutvorkommen (nach 1930) stammen aus dem Arnsberger Wald, dem Rothaargebirge mit seinen Randgebieten und dem Ebbegebirge. Aus dem Jahr 1965 liegen nur noch Sichtbeobachtungen aus den Kreisen Brilon und Meschede vor.

Verflogene Stücke wurden auch außerhalb der Brutgebiete, sogar in der Ebene, gesehen, z. B. 1822 in einem Kiefernwald bei Ibbenbüren, Kr. Tecklenburg (ALTUM 1873), 1835 bei Bevergern, Kr. Tecklenburg, und 1856 in Seppenrade, Kr. Lüdighausen (RADE u. LANDOIS 1886) sowie 1897 in Bielefeld (KUHLMANN 1935).

Biotop: Den Brutbiotop bildeten große zusammenhängende Waldungen, bevorzugt Misch-, aber auch Eichen- und Buchenwälder, während der Balz auch Birkenbrücher (KOCH 1880/81). Durch die zunehmende Verfichtung wurde das Auerhuhn zum Teil in plenterartig bewirtschaftete Reviere abgedrängt (REICHLING 1932). Zur Nahrungssuche müssen mit Beerensträucher und Heidekraut bestandene Lichtungen vorhanden sein.

Bestandschwankungen: Abgesehen von lokalen, kurzzeitigen und geringen Bestandszunahmen ist seit dem Anfang des vorigen Jahrhunderts ein steter Rückgang im Bestand des Auerhuhns zu verzeichnen, der zum Erlöschen des Brutbestandes geführt hat.

Um 1850 war die Art aus dem Teutoburger Wald und dem Lipper Bergland schon verschwunden (BOLSMANN 1852, SCHACHT 1877). Für das gebirgige südliche Westfalen bezeichnet ALTUM sie 1873 als „geradezu häufig“, und auch KOCH (1880/81) und RADE u. LANDOIS (1886) nennen sie für das Sauerland als überall in den Hochwäldern vorkommenden Standvogel. Um die Jahrhundertwende ging der Bestand jedoch stark zurück, und es wurden nur noch Brutvorkommen aus den Kreisen Arnsberg, Meschede, Brilon, Altena und Siegen bekannt (DEMANDT 1939 a, FELDMANN, GILLER, HOFMANN 1934, REICHLING 1932, SCHRÖDER 1957, WILD briefl.). Im Stadtforst Warstein, einem sehr gut besetzten Auerwild-Revier, wurden 1921 bei Aufforstungsarbeiten noch 14 Gelege gefunden (WILD briefl.). Von 1937 an (letztes in der Literatur erwähntes Gelege, am Griesing, Kr. Altena, SCHRÖDER 1957) liegen bis auf wenige Ausnahmen nur noch Balz- bzw. Sichtbeobachtungen vor, nach 1965 nur noch aus den Kreisen Brilon und Meschede (nach einer 1965 vorgenommenen Befragung der Staatl. und Gemeindeforstämter im Reg. Bez. Arnsberg; die Unterlagen liegen bei der Bez. Reg. in Arnsberg).

Nachdem im Ebbegebirge der Bestand bis auf 2 Hähne im Jahr 1954 zurückgegangen war, unternahm man in der Zeit von 1958 bis 1963 Einbürgerungsversuche mit finnischem und schwedischem Auerwild, die jedoch mißlangen.

Der Rückgang des Bestandes, der in den meisten ehemaligen Vorkommensgebieten bis zum Verschwinden führte, wird auf die Intensivierung der Forstwirtschaft und die damit zusammenhängende Zunahme der Fichten- und Abnahme der Beerkrautbestände und Heideflächen zurückgeführt. Als weiterer bestandsmindernder Faktor wird auch die Vermehrung von Schwarzwild und Dachs und die Beunruhigung durch den Menschen angenommen (WILD briefl.).

Jahresrhythmus: KOCH (1880/81) nennt als Balzzeit die zweite März- bis erste April-Hälfte. Am 25. 4. (1937) wurde in der Luchholzer Ley, Kr. Altena, eine Bodenbalz beobachtet (SCHRÖDER 1957).

Nahrung: Bei einem verendeten Auerhahn wurden 1960 Maiskörner im Magen gefunden (WILD briefl.).

B. GRIES

Rackelhuhn - *Tetrao urogallus* $\times$ *Lyrurus tetrix*

Vorkommen: Bastarde zwischen Birkhuhn und Auerhuhn (meist zwischen Birkhuhn-Männchen und Auerhuhn-Weibchen) wurden seit dem Ende des 19. Jahrhunderts bis heute insgesamt 36mal nachgewiesen und zwar aus allen Teillandschaften des Sauerlandes. Darunter überwiegen Exemplare vom Birkhahn-Typ. Die beiden letzten Nachweise sind folgende:

1 Ex. 1952 im NSG Neuer Hagen bei Niedersfeld, Kr. Brilon, von R. KOCH erlegt (GASOW 1952). Der Beleg befindet sich als Stopfpräparat im Besitz von R. KOCH, Niedersfeld (EBER 1969).

1 Ex. am 23. 4. 1956 im Forstamt Attendorn, 750 m südwestl. der Nordhelle, Kr. Altena, erlegt (JÜNEMANN briefl.).

H. GASOW

Haselhuhn - *Tetrastes bonasia*

I - XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 3

Rasse: BAUER (Bonn. Zool. Beitr. 11, 1960, S. 13) rechnet das Sauerland zwar zum Bereich der Rasse *T. b. rhenanus* (KLEINSCHM., 1917), sagt aber: Die „drei Stücke des Landesmuseums für Naturkunde in Münster aus Hömberg (bei Calle, Kr. Meschede) und Körtlinghausen (Kr. Lippstadt) ... bezeichnet man am besten schon als *T. b. rupestris* (C. L. BREHM, 1831).“

Verbreitung: Die Art ist als Brutvogel im südwestfälischen Bergland, insbesondere in seinen westlichen und südlichen Teilen (in den Kreisen Siegen, Olpe, Altena und Iserlohn) nachgewiesen; aber auch aus dem Ennepe-Ruhr-Kreis, dem Stadtkreis Hagen und den Kreisen Arnsberg, Brilon und Wittgenstein liegen Sicht- und Brutnachweise aus den Jahren nach 1950 vor.

Biotoptop: Laubwälder, insbesondere Niederwälder (sehr gern Hauberge), aber auch Hochwald mit Buchendickungen, ferner feuchte Bodenwellen und Täler („Siepen“) zwischen den Beständen. Als bevorzugter Lebensraum der Art gilt der Eichen-Birken-Niederwald mit Südwestexposition und einem möglichst artenreichen Einschlag von Erle, Hainbuche, Faulbaum, Schneeball, Holunder, Eberesche, vor allem auch Hasel, Brombeere, Himbeere, Heidelbeere und Preiselbeere. Das Haselhuhn meidet die Fichtenbestände keineswegs generell, vor allem dann nicht, wenn es sich um ältere Bestände mit reicher Kraut- und Unterholzschicht handelt (HOFMANN briefl., GASOW, FUNK 1956).

Gelege wurden in einem Nadelholzbestand (HOFMANN 1934), in Haubergaufwuchs (HEUEL mdl. und CORDES briefl.) und unter einer gefällten Eiche in einem aus Stockausschlag aufgewachsenen Eichen-Buchenbestand (FUNK 1956) gefunden. **Häufigkeit und Siedlungsdichte:** Unter den drei Waldhuhnarten hat das Haselhuhn seinen Bestand relativ am besten gehalten, nämlich 69% des Bestandes von 1938/39 (FRANK 1951). POPP (1964/65) gibt für Nordrhein-Westfalen 230 Haselhühner an. POPP (briefl.) schätzt dabei den Bestand im Kreise Siegen auf 80 bis 100, im Kreise Altena auf 60, im Kreise Olpe auf 40 bis 50 und im Kreise Iserlohn auf 5 Haselhühner.

Bestandschwankungen: Für Nassau-Siegen befahl Graf Johann Ludwig im Jahre 1650 bereits die Hege des Haselwildes (HOFMANN 1934). In den Berichten über Jagdstrecken des 18. Jahrhunderts in Wittgenstein-Hohenstein stehen 272 Haselhühner 84 Auerhähnen gegenüber, und in den Jahren 1783–1815 wurden in Wittgenstein-Berleburg 180 Haselhühner, aber nur 137 Auerhähne und 1 Birkhahn erlegt; 1853 bis 1881 waren es 133 Haselhühner (FEAUX de LACROIX 1913). Nach ALTUM (1880), KOCH (1880/81) und HENNEMANN (1903) kommt die Art im Sauerland „ziemlich häufig“ vor. Die Angabe von RADE u. LANDOIS (1886), daß das Haselhuhn von Jahr zu Jahr abnehme, ist vor der Jahrhundertwende wohl nur lokal und zeitweise zutreffend gewesen. Nach 1900 geht der Bestand aber wohl allenthalben zurück.

Graf DROSTE zu PADBERG (1864) schreibt, daß man das Haselhuhn in fast allen Jagdbezirken des Kreises Brilon finde, jedoch nicht in bemerkenswerter Anzahl; für die Zeit von 1901 bis 1912 wurden in den Briloner Jagdstrecken noch 39 Haselhühner erwähnt (FEAUX de LACROIX 1913). REICHLING (1932) stellt fest, daß der Bestand überall im Sauerland infolge des Verschwindens der lichten Wälder (Hauberge) und gebirgigen Hänge und Schluchten sehr stark im Bestand zurückgegangen sei. Für den Kreis Olpe liegt aus den letzten Jahren eine Vielzahl von Einzelnachweisen vor (GASOW 1968 c); für das westliche Sauerland gibt SCHRÖDER (1957) an, daß das Haselhuhn seinen Bestand in den 1930er Jahren so sehr auffüllte, daß die Art um 1940 als „verhältnismäßig häufig“ bezeichnet werden konnte. Die nachfolgenden kalten Winter dezimierten den Bestand wohl merklich, aber auch um 1950 und später wurde es nicht selten beobachtet.

Nahrung: Analysen des Mageninhaltes:

1. 1 ♂, geschossen am 25. 10. 1884 (RADE u. LANDOIS 1886): 80 Erlenkätzchen, 3 Bucheckern, 2 Brombeeren, 12 Ebereschen, Triebe der Waldbeere, eine kleine Nacktschnecke.
2. 1 ♀, geschossen am 25. 10. 1884 (RADE u. LANDOIS 1886): 3 Ebereschenbeeren, 2 Fliegen, 1 Birkenblatt, Weidenblattstückchen.
3. 1 ♀, verunglückt gefunden am 31. 8. 1947 (GASOW); Hauptmasse = 162 Wirtel von *Galium* spec. (wohl *G. saxatile*), 59 Beeren von *Sambucus nigra*, 107 Steinkerne derselben Pflanze, 10 Samen von *Rosa* spec., 1 von *Phacelia tanacetifolia*, 1 Same von *Galium* spec., 1 Ameise, 1 Käferrest und 102 Steinchen (6,2 bis 1,1 mm).

Des weiteren werden erwähnt: Rote Holunderbeeren (MEYER 1799, ALTUM 1880); Waldbeeren (ALTUM 1880), Birkenkätzchen (KOCH 1880/81). In Rahrach, Kr. Olpe, wurde 1 ♀ mit Jungen nahrungssuchend auf einer Wiese angetroffen (LIMPERT, nach GASOW). Bei Sondern, Kr. Olpe, kamen Haselhühner auf die Stoppeln.

H. GASOW (1968 c)

Rebhuhn - *Perdix perdix*

I – XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 5 (seit 1962/63 4–5).

Rassen: In Westfalen lebt gegenwärtig nur noch die Nominatform *P. p. perdix* (L., 1758). *P. p. sphagnetorum* (ALTUM, 1894), das „Heiderebhuhn“, das nach NIETHAMMER (1942) ehemals auch in den Heidesandgebieten des nördlichen Münsterlandes vorkam, ist seit Jahrzehnten nicht mehr nachgewiesen worden; schon REICHLING (1932) erhielt seit 1920 trotz aller Bemühungen nur noch Stücke aus dem nördlich benachbarten Emsland und der Grafschaft Bentheim.

Verbreitung: Mit Ausnahme der kleineren Rodungsinseln sind alle Agrarlandschaften und Ödländereien vom Rebhuhn besiedelt. Schwerpunkte der Besied-

lung sind die Börden und die Sandgebiete innerhalb der Parklandschaft, vor allem das Westmünsterland.

Biotop: Ackerland, vor allem weniger intensiv genutzte, d. h. unkrautreiche Schläge, werden gegenüber dem Grünland allgemein bevorzugt, obwohl sich in einigen Gebieten die Rebhühner in grünlandreichen Revieren besser zu halten scheinen als auf Feldfluren (KORFF-SCHMISING). Unter den Ödländereien sind die unkrautreichsten Flächen am dichtesten besiedelt (industriellbedingte Ödländereien und Brachen stärker als Heiden und verheidete Hochmoore). In neuerer Zeit besiedelt das Rebhuhn in stärkerem Maße auch Bahndämme und Böschungen und dringt tief in die Industrielandschaft (Verschiebebahnhöfe, Lagerplätze, Fabrikhöfe, Halden) und sogar in Ortschaften ein (Parks, Großbaustellen; nach dem Kriege auch auf den Trümmergrundstücken). Im Winter – vor allem bei Schnee – kommen Rebhühner nicht selten bis in die Randgebiete (Gärten) der Städte; bei extremer Trockenheit – z. B. 1911, 1947 und 1959 – zogen sie sich bevorzugt in den Flußniederungen (Lippe, Ems) zusammen (v. FÜRSTENBERG., PEITZMEIER briefl.).

Siedlungsdichte: Die leider nur sehr spärlichen Angaben zur Siedlungsdichte belegen ausschließlich die ohnehin bekannten, auch von der Bejagung unabhängigen starken örtlichen und zeitlichen Unterschiede der Bestandshöhe: 7 Paare/qkm 1960, Amt Hüllhorst, Kr. Lübbecke (NIERMANN); 3 Paare/qkm 1948, Kr. Wiedenbrück (PEITZMEIER briefl.); 24 Paare/qkm 1960 und 1961 bei Dortmund-Dorstfeld (OAG Emscher-Lippe-Ruhr).

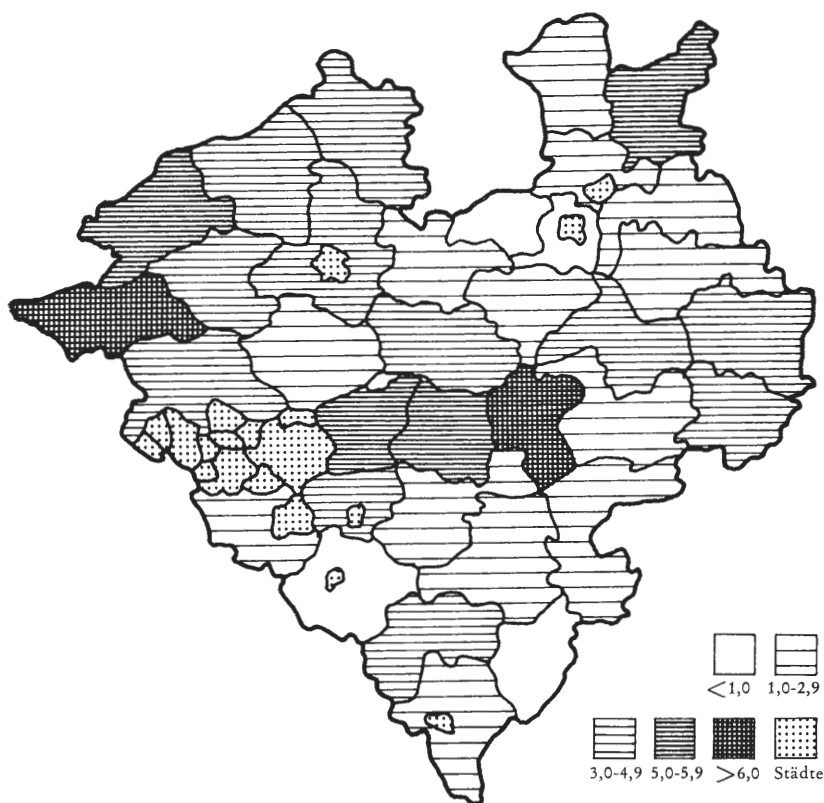


Abb. 43: Rebhuhnstrecken je qkm landwirtschaftlicher Nutzfläche, Mittel aus den Jahren 1959 bis 1962 (STICHMANN 1965 b).

Schlüsse auf die unterschiedliche Siedlungsdichte in den verschiedenen Landschaften ermöglichen – mit gewissen Vorbehalten – vor allem die auf die landwirtschaftliche Nutzfläche umgerechneten jährlichen Abschuszahlen der einzelnen Landkreise (Abb. 43). Danach sind die höchsten Rebhuhnstrecken (mehr als 5 Ex./qkm landwirtschaftlicher Nutzfläche) in den Bördekreisen Lippstadt, Soest und Unna, in den westmünsterländischen Kreisen Borken und Ahaus sowie im Landkreis Minden erzielt worden und somit in den tiefer gelegenen Landstrichen mit leichten Böden (Löß, Sand).

Bestandsschwankungen: Abschuszahlen aus dem Revier Bladenhorst (Castrop-Rauxel) deuten darauf hin, daß hier bereits im vorigen Jahrhundert der Rebhuhn-Bestand starken Schwankungen unterlag und im ganzen zurückging. Abschusziffern von über 400 Ex. jährlich vor 1860 stehen Abschuszahlen von durchschnittlich 177 Ex. zwischen 1861 und 1900 gegenüber (Maxima: 457 Ex. 1876/77 und 252 Ex. 1888/89; Minima: 11 Ex. 1891/92 und 41 Ex. 1890/91 (v. WEICHS briefl.). Diese Tendenz setzte sich auch in unserem Jahrhundert fort, wie u.a. durch die Abschuzziffern im Revier Rheda, Kr. Wiedenbrück, des Fürsten zu Bentheim-Tecklenburg belegt wird:

Jahr	1920	1921	1923	1925	1927	1928–1939	1945–1963	(letzte beide Zahlen – Mittelwerte)
Stück	237	313	94	105	17	15	7	

Im Kreis Wiedenbrück fand PEITZMEIER (briefl.) Ende der 1940er Jahre in der Parklandschaft auf 10 qkm 16–20 Paare mit Jungen, 1966 jedoch keine Rebhühner mehr. Dieser extreme Rückgang, vielerorts bis zum völligen Verschwinden der Art, wird von nahezu allen Mitarbeitern hervorgehoben. Nach einem kurzen Anstieg des Bestandes in den Trockenjahren 1959 und 1960 brach der Bestand nicht zuletzt infolge mehrerer nasser Sommer und des extremen Winters 1962/63 so weit zusammen, daß er sich bis 1967 nicht erholt hat. Diese Verhältnisse spiegeln sich auch in den jährlichen Abschuzziffern in Westfalen von 1950 bis 1962 wider (von 1963 an werden die Rebhühner in den meisten Revieren Westfalens geschont).

Für den Rückgang des Bestandes sind neben der Witterung wohl auch nahrungsökologische Gründe (Vernichtung der Unkräuter und Insekten durch Intensivierung der Landwirtschaft) verantwortlich. Unabhängig von diesem über viele Jahre verfolgbaren Bestandsrückgang sind kurzfristige Bestandsschwankungen von einem Jahr zum anderen; solche Schwankungen sind in den Börden intensiver als in der Parklandschaft (STICHMANN 1965 b).

In den Biotopansprüchen ist das Rebhuhn anpassungsfähig. Klima (Futtermangel bei Schnee), Raubwild (besonders Katzen) und menschliche Eingriffe wie Jagd, Feldbestellung, Erntemaschinen, Mäuse- bzw. Insektenvergiftung bedingen sehr starke Bestandsschwankungen. Wichtig ist, daß die Biotope sich in den Feldgebieten und Heiden nach 1914 wesentlich verändert haben. Feldbestellung, -bearbeitung und die Ernte erfolgen maschinell, Stoppeln werden sofort nach der Ernte gestürzt, in großem Umfang wird Zwischenfruchtbau betrieben. Dieser bringt dem Rebhuhn zwar eine zusätzliche Deckung oft bis in den Winter, aber die Körnernahrung der Stoppelfelder steht nicht mehr zur Verfügung. Auch Seradella und Spörgel werden kaum noch angebaut. Infolge maschineller Bearbeitung werden die Schläge vergrößert, dadurch fallen die Raine fort, die auch als Schlaggrenzen und sogar als Besitzgrenzen jetzt aufgegeben werden. Beispiel: Das Revier Tatenhausen, Kr. Halle, hatte früher 38 Kleinschläge mit 12 500 m Rainen und Wegrändern, jetzt aber 4 Großschläge mit 4 200 m Wegrändern (KORFF-SCHMISING briefl.). Die Heiden, Moore und auch die sauerländischen Hochheiden sind nahezu restlos kultiviert oder aufgeforstet; sie boten dem Rebhuhn das ganze Jahr hindurch eine vorzügliche Deckung und gute Nahrung auch bei Schnee.

Jahresrhythmus: Das Rebhuhn ist Standvogel; man beobachtet ein und dasselbe Volk in der Regel vom Sommer bis zum nächsten Frühjahr an derselben Stelle. Bei Winterende, frühestens im zweiten Februardrittel, lösen sich die Völker in einzelne Paare auf.

Besonderheiten: Im Münsterland sind mehrfach „Wanderhühner“ in großer Zahl („hundert und mehr“ nach ATUM 1873 und in den Borkenberger Heiden regelmäßig Ketten von 30–40 Stück nach RADE u. LANDOIS 1886) beobachtet worden.

F. Frhr. v. FÜRSTENBERG

Wachtel - *Coturnix coturnix*

V – X

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 3, in günstigen Jahren vielleicht 4

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 3–4

Rasse: *C. c. coturnix* (L., 1758)

Verbreitung: Die Wachtel ist zur Brutzeit in allen Großlandschaften Westfalens nachgewiesen worden. Schwerpunkte der Verbreitung sind die Börden (insbesondere die Oberbörde und die Haarrhöhe zwischen Briloner Hochfläche und Ardey), das mittlere Ruhrtal und die Ruhr-Terrassen. Auch auf den hochgelegenen Feldfluren des Gebirgslandes kommt die Wachtel regelmäßig vor.

Biotop: Zur Brutzeit ist die Wachtel ausschließlich in der offenen Kulturlandschaft anzutreffen. Als Brutbiotop wählt sie Klee- und Wintergetreidefelder, besonders Weizen-, aber auch Roggenfelder. Damit decken sich ihre Umweltansprüche weitgehend mit denen der Grauammer, und sehr häufig bewohnen beide Arten – zum Teil inselhaft – dieselben Bereiche, so im Paderborner Land (WEIMANN 1965), in der Warburger Börde (PEITZMEIER mdl.), in der Ravensberger Mulde (HORSTKOTTE briefl.), am Hellweg und in der Lippetalung (STICHMANN briefl.), im Dortmunder Raum (REHAGE mdl.), auf dem Haarstrang und auf den Ruhrterrassen (FELDMANN). SÖDING (1953) und THIELEMANN hörten sie zur Brutzeit auch in den Wiesen im Lavesumer Bruch und bei den Hausdülmener Fischteichen rufen, ferner FELDMANN in der Ruhr-Talaue. Die Mutterfamilie hält sich gern in Hackfruchtfeldern auf; so sah NIGGEMEYER im Juni 1953 Jungwachteln in einem Kartoffelfeld (STICHMANN 1955).

Während des Zuges, im Falle umherstreichender Männchen auch im Sommer, erscheint die Wachtel bisweilen im Stadtinnern, so in Recklinghausen (SÖDING 1953), in Dortmund (BRINKMANN u. REHAGE n. JOHN 1962), in Gütersloh im Juli (MÖBIUS).

Siedlungsdichte, Häufigkeit des Auftretens, Bestandschwankungen: Bei allen Feststellungen über die Siedlungsdichte ist zu berücksichtigen, daß die sehr heimliche, schwierig zu beobachtende Art polygam lebt und daß die Männchen sehr stark überwiegen (STENGER 1955). Ein Rückschluß von rufenden Männchen auf vorhandene Gelege ist immer mit Unsicherheiten belastet. Die Erfassung der rufenden Männchen ist jedoch die einzige Möglichkeit für quantitative Untersuchungen. Das stark wechselnde Auftreten ist invasionsbedingt (KIPP 1956); bisweilen führt es zu quantitativ erheblich unterschiedlichem Auftreten innerhalb ein und derselben Brutperiode, so besonders auffällig im Frühsommer 1966, wo die Wachtel in zwei deutlich voneinander getrennten Wellen auftrat. Besonders starke Wachteljahre folgten auf die beiden Weltkriege, zuletzt 1947 bis einschließlich 1953. Auch in Zeiten intensivster Feldbestellung (chemischer Unkrautbekämpfungsmittel und stärkerer Beunruhigung) kann es zu verstärktem Auftreten kommen, so besonders deutlich 1964 und vor allem 1966. Solche Invasionsjahre führen auch zur vorübergehenden Besiedlung der suboptimalen Lebensräume, so der Feldfluren in den Parklandschaften.

Nach PEITZMEIER (1948) leben in der Warburger Börde im Durchschnitt nicht mehr als 12 Familien. Zwischen Lintel und Rheda, Kr. Wiedenbrück, 5 Männchen im Juni 1946 (PEITZMEIER 1948), südlich des Kurricker Berges, Kr. Lüdinghausen, 1953 etwa 4 Männchen (STICHMANN 1955), im gleichen Jahr in der Gemarkung Böisperde, Kr. Iserlohn, 8 bis 10 Männchen (FELDMANN), bei Marsberg, Kr. Brilon, Ende Juni 1966 in 370 m NN 5 Männchen auf engem Raum (REHAGE mdl.).

In Wittgenstein-Hohenstein und Berleburg wurden in den Jahren zwischen 1751 und 1809 alljährlich im Herbst zwischen 1 und 120 Wachteln geschossen (Mittel von 27 Jahren 19 Ex. jährlich) (FEAUX de LACROIX 1913). In diesen Zahlen sind zweifellos Durchzügler enthalten; immerhin zeigen sie neben den erwähnten Fluktuationen erstaunlich starke herbstliche Ansammlungen, die heute in keiner nordwestdeutschen Landschaft mehr erreicht werden.

J a h r e s r h y t h m u s : Erstbeobachtung: 6. 5. (1935) Desenberg bei Warburg (STENGER 1955); Späteste Beobachtung: 5. 10. (1934) Desenberg bei Warburg (STENGER 1955).

Der Zug reicht bis in den Juni hinein. Bis Mitte Oktober (?) wurden mehrfach Wachteln auf den Hühnerjagden angetroffen. Noch am 26. 8. 1934 sah STENGER (1955) auf einem Stoppelfeld in der Warburger Börde 1 ♀ mit 4 etwa 10 Tage alten Jungen.

N a h r u n g : STENGER (1955) nennt Getreide, Unkrautsamen, Schnecken, Würmer, Insekten, Blattgrün, Knospen.

B e s o n d e r h e i t e n : Am 13. 5. 1943 sah STENGER (1955) am Desenberg, Kr. Warburg, ein teilalbinothisches ♀, dessen Bauch und Rücken stark weißfleckig erschienen.

R. FELDMANN

Fasan - *Phasianus colchicus*

I – XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 5–6

R a s s e n : In Westfalen sind überwiegend die beiden Rassen *Ph. c. colchicus* L., 1758 und *Ph. c. torquatus* GMEL., 1789 eingebürgert worden, und zwar wurde anfangs offenbar *Ph. c. colchicus* bevorzugt, später *Ph. c. torquatus* (Ringfasan). Die Rassen haben sich stark vermischt, so daß exakte Angaben über Anteil und Verbreitung der einzelnen Rassen heute nicht mehr zu erhalten sind.

V e r b r e i t u n g : Die Art ist in ganz Westfalen – mit Ausnahme der geschlossenen Waldgebiete und der Börden, wo sie nur am Rande geeignete Biotope findet – mit Erfolg eingebürgert worden. Der Schwerpunkt der Verbreitung liegt in der Parklandschaft, wo wiederum das Kernmünsterland besonders stark besiedelt ist. Nur in der Parklandschaft kann sich der Fasan ohne besondere Hege dauernd halten.

B i o t o p : Agrarlandschaften, die mit Feldgehölzen, Gebüsch oder Hecken durchsetzt sind; Grenzgebiete zwischen großflächigen Wald- und Agrarlandschaften; Ufervegetation der Gewässer. Während der Vegetationsperiode oft weiter von Gehölzen entfernt, wenn Deckung bietende Feldfrüchte vorhanden sind (Mais, Kohlarten, Topinambur, sogar Hackfrüchte). Neststand: die meisten Nester befinden sich in den landwirtschaftlich genutzten Flächen, die frühesten Gelege in der Regel in der am weitesten fortgeschrittenen Vegetation (Grünfutter-Roggen, Zwischenfrucht wie Klee und Landsberger Gemenge), spätere Gelege in Mähwiesen und im Getreide; ein Teil der Gelege entfällt auch auf Feldgehölze, Gebüsche, Hecken und Ackerraine, ferner auf randnahe Teile von Laub- und Mischwäldern. Sehr gern brütet der Fasan in trockeneren Teilen der Ufervegetation. Die Gelege in Mähweiden werden in der Regel von der Mähmaschine zerstört. – Nach der Brutzeit

halten sich die Fasane gern in deckenden Feldfrüchten auf, bevorzugt in Gebieten, wo sie in der Nachbarschaft Bäume vorfinden, auf denen sie zum Übernachten aufbauen. Jedoch scheint ein Teil der Fasane (vor allem in der Ufervegetation und in deckenden Feldfrüchten) am Boden zu übernachten. Auch in die Industrielandschaft dringt der Fasan ein (SCHÜCKING) und ebenso an die Stadtränder, z. B. Friedhöfe, Parkanlagen (OAG Emscher – Lippe – Ruhr).

Siedlungsdichte: Im Emsdettener Venn, Kr. Steinfurt, brüteten 1962 und 1963 auf 135 ha 10 Hennen (EBER 1968 c); im Amt Hüllhorst, Kr. Lübbecke, fand NIERMANN auf 150 ha mindestens 15 Hennen; auf 16 ha 2 Weibchen (OAG Emscher – Lippe – Ruhr). Im übrigen hängt der Bestand sehr stark von der Intensität der Hege und der Bejagung ab. In fasanenreichen Jahren ist in günstigen Gebieten wenigstens mit einer Brut auf 10 ha zu rechnen. Wie unterschiedlich jedoch die Siedlungsdichte in den einzelnen westfälischen Kreisen ist, geht indirekt aus den Jagdstrecken hervor (Abb. 44). Die fasanenreichsten Kreise mit mehr als 20 erlegten Fasanen je qkm sind die kernmünsterländischen Kreise Beckum, Lüdinghausen und Münster; weniger als 1 Fasan je qkm wurde in den Kreisen Altena, Olpe, Siegen, Meschede, Wittgenstein, Brilon, Warburg und Höxter erlegt. In höheren Lagen (Haar, Sauerland) bleibt der Bestand auch bei intensiver Hege gering (klimatische Gründe? Mangel an geeigneten Biotopen?). Im Hochsauerland blieben die Einbürgerungsversuche ohne Erfolg.

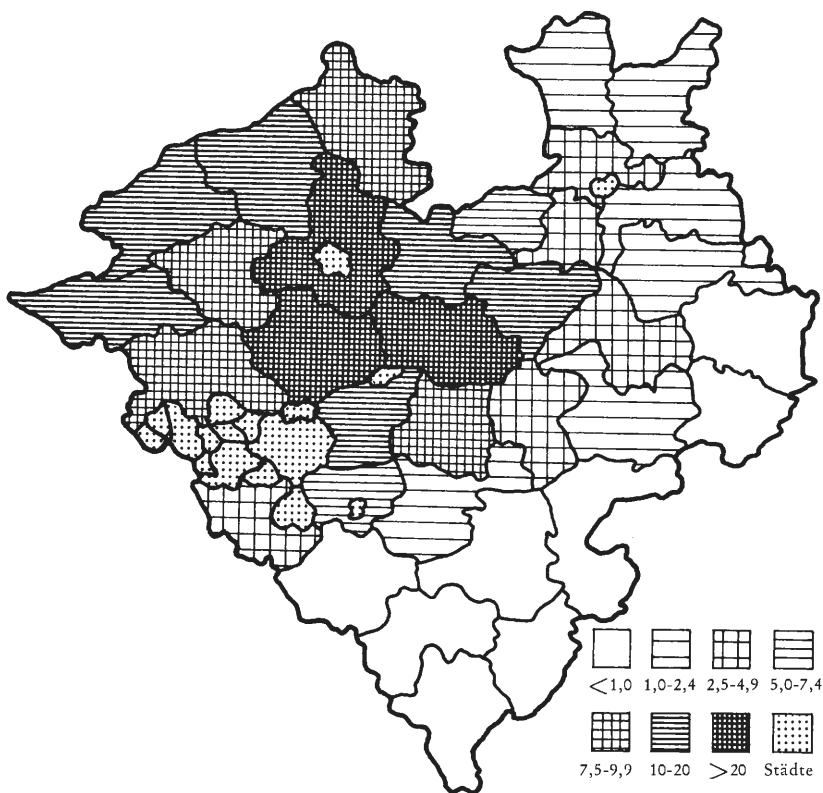


Abb. 44: Fasanenstrecken je qkm landwirtschaftlicher Nutzfläche, Mittel aus den Jahren 1959 bis 1962 (STICHMANN 1965 b).

Bestandsschwankungen: In Zeiten intensiver Hege (in den 1930er Jahren, vor allem aber seit 1950) nimmt der Bestand schnell zu. Allerdings ist die Bestandsentwicklung auch sehr stark von der Witterung abhängig; naßkaltes Wetter während der Brutzeit und der Jungenaufzucht wirkt sich sehr nachteilig, Trockenheit dagegen günstig aus. Bei ausreichender Winterfütterung treten auch in strengen Wintern nur verhältnismäßig geringe Verluste auf. 1957/58 erreichte die Fasanenstrecke und damit wohl auch der Fasanenbestand erstmalig wieder die Höhe der Vorkriegszeit (1938/39). Nach dem trockenen Sommer 1959 wurde ein neues Bestandsmaximum erreicht, das 1964 jedoch noch einmal übertroffen wurde (STICHMANN 1965 b).

Jahresrhythmus: Balz Anfang März bis Anfang Juli (KNOBLAUCH). Frühestes Fasanengelege: 23. 3. (1963) (1. Ei); spätester Gelegefund: 13. 8. (1953) ein Gelege mit 8 Eiern (E. MÜLLER bzw. KNOBLAUCH).

Nahrung: Mehrere Autoren betonen die starke Vorliebe für Eicheln (RADE u. LANDOIS 1886, PEITZMEIER briefl.) und Kartoffelkäfer.

F. Frhr. v. FÜRSTENBERG

Ordnung Gruiformes

Kraniche, Rallen, Trappen

Kranich - *Grus grus*

II—IV; IX—XI (I—XII)

Regelmäßiger Durchzügler, Häufigkeitsstufe 4

Rasse: *G. g. grus* (L., 1758)

Vorkommen: Ganz Westfalen liegt im Zuggebiet des Kranichs. In den 20er Jahren befand sich ein regelmäßig besuchter Rastplatz im Weißen Venn, Kr. Coesfeld, wo oft 500 bis 800 Ex. nächtigten. Gelegentlich rasten Kraniche überall in Westfalen, auch im Gebirgsland. In den Venngebieten des Westmünsterlandes werden rastende Kraniche häufiger festgestellt. Dagegen sind regelmäßig aufgesuchte Rastplätze jetzt nicht mehr bekannt.

Hinweise auf Brutvorkommen fehlen auch aus früherer Zeit.

Biotop: Im Frühjahr werden Wintersaaten, im Herbst Grünland, vor allem Viehweiden, zur Nahrungsaufnahme bevorzugt.

Häufigkeit des Auftretens: Die Gesamtzahl der Durchzügler beläuft sich in normalen Jahren im Frühjahr auf 15 000 und im Herbst auf 20 000 Ex. Maximal: ca. 1000 Ex. am 30. 10. 1954 in der Brechte bei Ochtrup, Kr. Steinfurt, rastend (FELLENBERG).

Nach NIERMANN und ZIEGLER wurden im Kreis Minden in den Jahren 1966—1968 von 287 Herbstbeobachtungen mit rund 34 700 Kranichen 11,6 % vor 11 Uhr, 58,8 % von 11 bis 14 Uhr und 29,6 % nach 14 Uhr festgestellt.

Jahresrhythmus: An jedem Tage zwischen dem 19. 2. und 8. 4. und zwischen dem 24. 9. und 23. 11. wurde wenigstens einmal in den Jahren seit 1948 Kranichzug festgestellt. Wohl alljährlich kommt es an einzelnen Tagen zum Massendurchzug von mehreren tausend Exemplaren innerhalb weniger Stunden. Solche Tage mit extrem starkem Zug fallen in die Zeiten vom 6. bis 25. 3. und vom 4. 10. bis 18. 11. 9,6 % aller Meldungen aus dem Frühjahr und 8,3 % aus dem Herbst betreffen nächtlichen Zug. Das Maximum in der Mitte des Oktobers ist auf den Durchzug der Vögel zurückzuführen, die auf Rügen rasten.

Beobachtungen außerhalb der Hauptzugzeiten (Anzahl der Züge): 1.—31. Jan. 7, 1.—18. Febr. 9, 19. Febr.—6. April Zugzeit, 7.—30. April 12, 1.—31. Mai 3, 1.—30. Juni 1, 1.—31. Juli 3, 1.—31. Aug. 9, 1.—23. Sept. 32, 24. Sept.—23. Nov. Zugzeit, 24.—30. Nov. 9, 1.—31. Dez. 10.

Bei den im Mai und Juni beobachteten Kranichen handelte es sich je einmal um 1 und 4 Individuen und zweimal um 2. Weitere Angaben dürften auf Verwechslung mit anderen Arten beruhen.

Um zu zeigen, wann und wie stark die einzelnen Landesteile vom Kranichzug berührt werden, wurde Westfalen in 5 Zugzonen (in SW-NO-Erstreckung) eingeteilt, die nach den jeweils zentral gelegenen Städten benannt wurden. Der prozentuale Beitrag der einzelnen Zonen zur Gesamtzahl der Durchzügler in der jeweiligen Pentade ist in der folgenden Zusammenstellung enthalten (4 700 Beob.):

Pentaden	Febr.		März				April			ges.	Okt.					Nov.			ges.	
	5.	6.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	1.		1.	2.	3.	4.	5.	6.	1.	2.		3.
Burgsteinfurt	18	13	2	2	5	1	2	3	0	2	2	3	3	3	3	4	11	14	10	5
Münster	25	35	14	6	15	8	7	22	8	10	15	13	26	11	16	19	25	22	27	19
Hamm	16	31	26	33	29	24	22	22	31	26	40	23	17	41	45	49	31	30	31	33
Arnsberg	9	3	24	15	20	32	17	29	45	25	8	16	26	20	13	8	7	11	10	15
Brilon	32	18	36	44	31	35	52	24	16	37	35	45	38	25	23	20	26	23	22	28

Daraus wird deutlich, daß im Frühjahr in der westlichen Zone (Münster) der Zug anfangs stark ist und später abflaut, während er in den östlichen Zonen (Arnsberg und Brilon) erst dann zunimmt. Das bedeutet, daß im allgemeinen im Frühjahr mit fortschreitender Zeit die Kranichzüge stärker die östlichen Zugzonen bevorzugen. Im Herbst ist es dagegen umgekehrt; der größte Anteil verlagert sich von den östlichen zu den westlichen Zugzonen. – Der prozentuale Anteil der fünf Zonen am Gesamtzug im Frühjahr bzw. Herbst ist jeweils rechts in der Zusammenstellung aufgeführt. Diese Zahlen sind nur bedingt zuverlässig, weil die Zonen Arnsberg und Burgsteinfurt eine geringere Beobachterdichte aufweisen als die benachbarten Gebiete. Die meisten Kraniche überflogen Westfalen im Herbst in den Mittagsstunden (s. unter „Häufigkeit“), während im Frühjahr der Durchzug vor allem in die späten Nachmittagsstunden fällt.

Dementsprechend liegen 55 Rastbeobachtungen aus dem Frühjahr und 40 aus dem Herbst vor, ferner 14 ohne Zeitangabe. Rastende Kraniche halten sich meistens nur wenige Stunden, in der Regel eine Nacht auf. Längeres Rasten bis zu über 2 Wochen ist in 8 Fällen im Frühjahr (immer weniger als 12 Ex.) und bis zu drei Tagen in 3 Fällen im Herbst (jeweils über 100 Ex.) belegt. Ein Alt- und ein noch in der Mauser befindlicher Jungvogel weilten vom 20. 3. bis 24. 4. 1956 im Emstal zwischen Rietberg und Wiedenbrück; beide waren voll flug- und lauffähig und sehr vertraut (PEITZMEIER 1956 k). 1 Ex. weilte vom 5. bis zum 30. 12. 1962 bei Dorsten (BALTHASAR, PACKMOHR briefl.). Vor 1959 soll ein einzelner Kranich bei Marienfeld, Kr. Warendorf, überwintert haben (CLODIUS briefl.).

Besonderheiten: Am 22. 10. 1952 gingen acht Kraniche im Dunklen an der Kläranlage Fröndenberg nieder, von denen einer in ein Schlammbecken geriet, aus dem er am nächsten Morgen geborgen wurde. Die übrigen Kraniche hielten sich noch bis zum Mittag des 23. 10. in der Nähe auf und kreisten bisweilen. Das geborgene und gereinigte Tier versteckte sich einige Tage in einem benachbarten Gebüschstreifen, ehe es endgültig abzog (MESTER 1961 a).

D. RISTOW

Wasserralle - *Rallus aquaticus*

I – XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 2

Rasse: *R. a. aquaticus* L., 1758

Verbreitung: Außer in den Waldlandschaften, vor allem im Sauerland, wurden Wasserrallen in allen Teilen Westfalens als Brutvögel nachgewiesen oder doch wenigstens zur Brutzeit festgestellt. Schwerpunkte der Verbreitung sind das

Münsterland und der Ostteil des Industriereviere. HOFMANN (1934) stellte die Wasserralle bei Niederheusingen, Kr. Siegen, als Brutvogel fest. Insgesamt werden seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts für etwa 50 Stellen Bruten oder Brutverdacht erwähnt.

Folgende Brutzeit- Beobachtungen aus neuerer Zeit (nach 1950) liegen vor:

Westfälische Bucht: NSG Heiliges Meer, Kr. Tecklenburg (KNOBLAUCH 1956 b), NSG Zwillbrocker Venn, Kr. Ahaus (FRANZISKET 1954 b), NSG Graeser Venn, Kr. Ahaus (STICHMANN briefl.), Saerbecker Moor, Kr. Steinfurt (KNOBLAUCH), Hausdülmener Fischteiche (SÖDING 1965, SCHÄFER), Schloßgräfte Tatenhausen, Kr. Halle (KORFF-SCHMISING), Bielefelder Rieselfelder (CONRAD 1954), Rietberger Fischteiche (MÖBIUS 1965), Hannessee, Kr. Paderborn (WEIMANN 1965), Weckers Teich in Sande, Kr. Paderborn (WEIMANN 1965).

Industriegebiet: Radbodsee bei Hamm (STICHMANN briefl.), Tonkuhlen bei Lohausenholz, Kr. Unna (SCHONART n. STICHMANN), Mastbruch in Dortmund-Rahm (BRINKMANN u. JOHN mdl.), Schlan in Castrop-Rauxel (ZABEL), Fischteiche Ahsen, Kr. Redlinghausen (BRINKMANN, REHAGE), Lippe bei Datteln (BRINKMANN, REHAGE), Bergsenkungsgebiet Dortmund-Scharnhorst (BRINKMANN), Bergsenkungsgebiet „Kiwitten“, Dortmund-Mengede (KATING), Haus Löringdorf bei Datteln (BRINKMANN, REHAGE), Gut Königsmühle, Dortmund-Deusen (KATING), Bergsenkungsgebiet Dortmund-Derne (BRINKMANN, REHAGE), Bergsenkungsgebiet Dortmund-Dorstfeld (OAG Emscher-Lippe-Ruhr).

Ruhrtal: Ententeich bei Fröndenberg, Kr. Unna (FELDMANN 1953 a), Stausee bei Geisecke, Kr. Iserlohn (BRINKMANN, REHAGE).

Mindener Flachland: Großes Torfmoor, Kr. Lübbecke (BULK in Mitt. Vogelber. Detmold, Nr. 11, 1962, S. 13).

Ravenberger Mulde: Amt Hüllhorst, Kr. Lübbecke (NIERMANN).

Lipper Bergland: Norderteich, Kr. Detmold (WOLFF 1925 a, 1952 c, GOETHE 1951 b).

Infolge der heimlichen Lebensweise der Wasserralle sind nur wenige exakte Brutnachweise geführt worden.

B i o t o p : Zur Brutzeit vorwiegend flache Gewässer mit üppiger Vegetation wie Bergsenkungsgebiete, Fischteiche, Altwasser und eutrophierte Torfstiche, ferner ungenutzte feuchte Wiesen, die von Abflußgräben oder Bächen durchzogen und mit Wasserpflanzen und vielfach sogar mit Weiden- und Erlengebüsch durchsetzt sind. Bemerkenswert ist ein Nestfund unmittelbar an der Bahnstrecke Münster-Hamm bei Ermelinghoff.

Im Winter werden Wasserrallen an verschilften Gräben am Wald- und am Wiesenrand gesehen (KORFF-SCHMISING). BEHRENS (1914), THIELEMANN u. a. beobachteten sie bei strengem Frost an offenen Gräben und Bächen.

S i e d l u n g s d i c h t e : Da an den eingangs genannten Gewässern in der Regel nur ein Brutpaar beobachtet oder vermutet wurde, kann die Siedlungsdichte nicht berechnet werden. Zwei Brutpaare fand SCHÄFER 1962 bis 1965 auf einer 55 ha großen Verlandungszone des Torfvennteiches (Hausdülmener Fischteiche). Auch am Großen Heiligen Meer kommen ein bis zwei Brutpaare vor (KNOBLAUCH 1956 b); am Norderteich ist die Art nach GOETHE (1951 b) häufiger und regelmäßiger Brutvogel. Dagegen werden die meisten anderen Vorkommen als unregelmäßig bezeichnet.

B e s t a n d s s c h w a n k u n g e n : KOCH (1915/16 und 1921/23) und WOLFF (1952 c) weisen auf den allgemeinen Rückgang des Vorkommens durch die Trockenlegung von Sümpfen und durch die Flußregulierungen hin.

J a h r e s r h y t h m u s : Bei einer Anzahl von Beobachtungen ist nicht zu entscheiden, ob es sich um Überwinterung oder um Zug handelt. Frühjahrszug von der 2. Märzdekade bis Ende April ist belegt durch Nachweise an zur Brutzeit nicht besiedelten Orten und durch Totfunde unter Leitungsdrähten. BEHRENS (1914) fand die Gelege jedoch schon im April, besonders im letzten Drittel. Der Herbstzug erstreckt sich vom letzten Augustdrittel bis in den Dezember hinein mit einem Höhepunkt im Oktober.

Im Januar und Februar beobachtete Wasserrallen deuten auf Überwinterung hin; ob es sich dabei um einheimische Tiere oder um Zuzügler handelt, ist ungewiß. Winterbeobachtungen stammen vor allem aus dem Münsterlande, der Ravensberger Mulde und dem Ostteil des Industriereviere. FELLEBERG u. PRÜNTE (1960 b) sahen 1 Ex. am 30. 12. 1958 am Vorbecken der Sorpetalsperre.

N a h r u n g : SÖDING (1966 a) beobachtete eine Wasserralle, die längere Zeit an einem verendeten, mehrpfündigen Karpfen pickte. MÖBIUS (briefl.) sah zweimal, wie eine Wasserralle einen Frosch fraß.

B e s o n d e r h e i t e n : Zehn Totfunde unter Leitungsdrähten während der Zugzeit sind über ganz Westfalen – einschließlich Sauerland – verstreut und deuten darauf hin, daß die Wasserralle bei ihrem nächtlichen Zuge verhältnismäßig niedrig fliegt. Weitere fünf verunglückte Wasserrallen fand PEITZMEIER (briefl.) allein bei Wiedenbrück, und zwar sämtlich unter Telefon- und nicht unter höheren Hochspannungsleitungen.

H. BROGMUS

Tüpfelsumpfhuhn - *Porzana porzana*

III – X

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 2–3

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 3

R a s s e : *Porzana porzana* (L., 1766), keine Rassen.

V e r b r e i t u n g : Alle älteren Autoren (BOLSMANN 1873, KOCH 1878/79 b, REICHLING 1915/16 und KUHLMANN 1935) führen die Art übereinstimmend als recht seltenen und stark fluktuierenden, aber doch regelmäßigen Brutvogel in der Münsterschen Bucht an. In neuerer Zeit besteht Brutverdacht (rufende Ex. während der Brutzeit) an mehreren Stellen, so z. B. an den Rietberger Fischteichen, Kr. Wiedenbrück (MÖBIUS 1965), an einigen Bergsenkungsgebieten im nordöstlichen Industriegebiet (OAG Emscher – Lippe – Ruhr), an den Hausdülmener Fischteichen (THIELEMANN), im Engerbruch bei Bielefeld 1961 (HÖNER), den Rieselfeldern der Stadt Münster 1966 (Anthus 3, 1966, S. 62) und im Zwillbrocker Venn, Kr. Ahaus (EBER 1968 a).

B i o t o p : Zur Brutzeit auf berieselten Flächen, die mit *Phragmites*, *Juncus*, *Rumex* und verschiedenen Wiesen- und Weidegräsern bewachsen sind (z. B. Rieselfelder Münster). Zur Zugzeit ebenfalls in Rieselfeldern (HARENGERD), Bergsenkungsgebieten (BRINKMANN, KATING, REHAGE), Kläranlagen (KÜHNAPFEL), Fischteichen (MÖBIUS 1965).

S i e d l u n g s d i c h t e : In den Rieselfeldern Münster wurden 1966 auf einer Fläche von ca. 500 ha in mehreren Nächten im Mai/Juni insgesamt 41 rufende Männchen gezählt (MESTER in: Anthus 3, 1966, S. 62). In den beiden nachfolgenden Jahren blieb die Nachsuche im genannten Gebiet allerdings vergeblich.

H ä u f i g k e i t d e s A u f t r e t e n s : Der Durchzug der Art tritt fast nirgendwo auffällig in Erscheinung; in etlichen Fällen wurden Nachweise nur durch Funde verunglückter Vögel erbracht. Lediglich an den Rietberger Fischteichen 1961 (MÖBIUS 1965) und insbesondere in den Rieselfeldern Münsters 1963, 1967 und 1968 konnte stark gehäuftes Auftreten von jeweils maximal 30 Ex. am 12. 9. 1963, 9. 9. 1967, und 21. 8. 1968 festgestellt werden.

J a h r e s r h y t h m u s : Der Frühjahrsdurchzug beginnt in der 3. März-Dekade und zieht sich bis in den Mai hin. Frühestes Datum: 22. 3. (1959) 1 Ex. im Bergsenkungsgebiet Dortmund-Mengede (KATING). Am 11. 5. 1907 fand REICHLING von einem ausgenommenen Gelege noch ein zerbrochenes Ei in der Gelmerheide bei Münster (WEMER 1906/07 d).

Der Herbstzug ist auffälliger, beginnt ab Mitte Juli und dauert bis in den Oktober. Letztes Beobachtungsdatum: 29. 10. (1966) 1 Ex. in den Rieselfeldern Münster (PRÜNTE, KOCH). Von einer Winterbeobachtung berichtet JAHNKE (Mitt. Vogelber. Detmold Nr. 13, 1963, S. 18), der am 22. 12. 1962 1 Ex. am Hasselbach bei Pivitsheide, Kr. Detmold, gesehen haben will.

Nahrung: BRINKMANN (1969) beobachtete, wie ein Tüpfelsumpfhuhn Egel sowie kleine weißliche Würmer oder Maden verzehrte. Angebotene Mehlwürmer wurden mit dem Kopf zuerst geschluckt.

M. HARENGERD

Zwergsumpfhuhn - *Porzana pusilla*

Unregelmäßiger Durchzügler, Häufigkeitsstufe A

Rasse: *P. p. intermedia* (HERM., 1804)

Vorkommen: Diese seltenste mitteleuropäische Rallenart wurde in mehreren an Westfalen angrenzenden Gebieten beobachtet und sogar als Brutvogel festgestellt (HAMMERSCHMIDT 1965, FEINDT 1968, SCHLOTTER 1928). Aus Westfalen liegt bisher lediglich ein sicherer Nachweis vor. Am 31. 8. 1963 hielt sich 1 ad. Ex. in einem Phragmites-Bestand in den Rieselfeldern der Stadt Münster auf (HARENGERD 1964). Zwei weitere westfälische Beobachtungsmitteilungen scheinen nicht genügend gesichert zu sein.

M. HARENGERD (1964)

Kleines Sumpfhuhn - *Porzana parva*

IV – V, VII – VIII, X

Unregelmäßiger Durchzügler, Häufigkeitsstufe B

Rasse: *P. p. parva* (SCOP., 1769)

Vorkommen: Ein sicherer Brutnachweis liegt aus Westfalen, auch aus älterer Zeit, nicht vor.

Die Zahl der Sichtbeobachtungen dürfte sich in Zukunft durch bessere Möglichkeiten, auch der stimmlichen Artdiagnostizierung, erhöhen.

1. und 2. ALTUM erwähnt ein zweimaliges Vorkommen für die Umgebung von Münster, ohne besondere Angaben zu machen (BOLSMANN 1852).
3. Ein drittes Vorkommen aus der Umgebung von Münster meldet ALTUM (1873) vom 9. 10. (1872?).
4. Am 19. 4. 1891 erlegte BARTELS (1914a) ein Weibchen an einem der großen Senner Teiche (Kipshagener Teiche, Kr. Paderborn).
5. Im Frühjahr 1907 erhielt F. VORNEFELD zwei an der Aa in Münster gefangene Ex. (REICHLING 1932).
6. Nach Präparator KÖHLER wurde 1 Ex. am 28. 7. 1913 bei Berlebeck, Kr. Detmold erlegt (WOLFF 1925a).
7. Brutverdacht für das Emsgebiet östlich von Warendorf bestand Anfang der 20er Jahre (PEITZMEIER 1925).
8. Am 24. 4. 1949 hielt sich 1 Ex. am Torfvennteich der Hausdülmener Fischteiche, Kr. Recklinghausen, auf (SÖDING 1953).
9. Ein Männchen wurde am 22. 4. 1966 an der Ruhr bei Echthausen, Kr. Arnsberg, von KOCH und PRÜNTE beobachtet (Anthus 3, 1966, S. 62).
10. Am 4. 9. 1968 sah J. BRINKMANN (1969) ein Männchen im Bergsenkungsgebiet Dortmund-Derne.

M. HARENGERD

Wachtelkönig - *Crex crex*

IV - X

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 3

Rasse: *Crex crex* (L., 1758), keine Rassen.

Verbreitung: Über Brutten mit Gelegefund liegen nur wenige Nachweise vor (SCHACHT 1907, WOLFF 1925 a, WEIMANN 1965). Angaben über Brutvorkommen auf Grund der Feststellung rufender Männchen liegen aus ganz Westfalen vor und können als Brutnachweise gewertet werden. Schwerpunkte der Verbreitung liegen in der Münsterschen Bucht; auch im Hochsauerland ist der Wachtelkönig (1966 bei Brilon n. H. H. MÜLLER mdl. und bei Winterberg n. KLATTENHOFF briefl. in 670 bis 680 m Höhe) zur Brutzeit nachgewiesen, ebenso an mehreren Orten im Kreis Siegen (HOFMANN 1934).

Biotop: Zur Brutzeit in feuchten Wiesen und Weiden, Getreidefeldern, Rüben- und Kleeschlägen. Von den 1966 bei Fröndenberg festgestellten Vögeln riefen 7 Ex. aus Weizenfeldern, 3 aus Hafer-, 3 aus Gerstenfeldern (in Roggen nicht beobachtet), 4 aus Wiesen und ein Tier aus einem Kleeschlag. Nach KUHLMANN (1950 a) wurde der Wachtelkönig auch in einem Roggenfeld festgestellt. KÖPKE verhörte 2 Ex. in einem Wasserschwaden-Sumpf des Radbodseegebietes bei Hamm. Während des Herbstzuges wurde die Art in Rüben- und Kartoffelschlägen gefunden.

Siedlungsdichte: Im Südosten von Dortmund wurden im Juni 1969 auf einer Fläche von 262,5 ha (Getreide- und Hackfruchtanbau) 6 rufende Männchen festgestellt. Das entspricht einer Abundanz von 0,023 P/ha (REHAGE).

Bestandsschwankungen: Von verschiedenen Beobachtern wird eine Abnahme der Art angegeben, so für Lippe von SCHACHT (1885), WOLFF (1924) und GOETHE (1948); aus anderen Gebieten wird unregelmäßiges Vorkommen gemeldet, so aus dem Münsterland von ALTUM (1873) und KOCH (1878/79b). Lokal kann es auch zu „invasionsartigem Auftreten“ kommen, wie MESTER u. PRÜNTE (Anthus 3, 1966, S. 62 und Anthus 4, 1967, S. 125) für den Fröndenberger Raum 1966 und 1967 meldeten. Um 1920 wurde ebenfalls ein gehäuftes Auftreten im Gebiet um Wiedenbrück festgestellt. PEITZMEIER (mdl.) erhielt damals wiederholt ausgemähte Gelege.

Jahresrhythmus: Die Ankunft erfolgt nach ALTUM (1873) und KOCH (1878/79b) Ende April, in der Regel jedoch erst ab Mitte Mai. Der Durchzug erfolgt im September bis Oktober; Extremdaten: 8. 5. (1961) 1 Ex. bei Löhne, Kr. Herford (n. KORTKAMP u. HORSTKOTTE briefl.) und 27. 10. (1961) 1 Ex. im Suderwicker Venn, Kr. Borken, das erlegt wurde (STOPPE).

M. BERGER und H. O. REHAGE

Teichhuhn - *Gallinula chloropus*

I - XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 4

Rasse: *G. ch. chloropus* (L., 1758)

Verbreitung: Das Teichhuhn ist als Brutvogel über ganz Westfalen verbreitet, und zwar gleichmäßiger als andere Rallen. Wo jedoch das Bläßhuhn zahlreich vorkommt, kann es das Teichhuhn verdrängen, so z. B. auf den Rietberger Fischteichen (PEITZMEIER 1948), zeitweilig auf dem umdeichten Teil des Radbodsees (STICHMANN) und auf dem Ententeich bei Fröndenberg, Kr. Unna.

Bevorzugtes Siedlungsgebiet sind die Flußauen, die Parklandschaften und das Industriegebiet; allerdings scheint das Teichhuhn auf einigen oligotrophen Venn-gewässern zu fehlen (NSG Schwattet Gatt, Witte-Venn und Graeser Venn, Kr. Ahaus, STICHMANN; Emsdettener Venn, Kr. Steinfurt, EBER). Im höheren Bergland ist die Art selten oder fehlt sogar ganz. Die höchstgelegenen Brutplätze der letzten

Jahre waren: im Valmetal zwischen Bestwig und Heringhausen, Kr. Brilon (330 m NN), 1966 2 Brutpaare (GILLER briefl.); im oberen Ennepetal, Ennepe-Ruhr-Kreis (320 m NN), 1965 1 Brutpaar (E. MÜLLER).

B i o t o p : Stehende und langsam fließende Gewässer, soweit sie über genügend Ufervegetation verfügen (Abb. 27). Stark eutrophe, flache Gewässer, die vor der Ufervegetation noch größere Schwimmblatt-Gesellschaften haben, sind Optimalbiotope. Phragmites-Bestände werden bevorzugt, dagegen breitere Rohrgürtel weitgehend und weite freie Wasserflächen (Talsperren) – abgesehen von den Vorstaubecken der Möhne- und Sorpetalsperre – völlig gemieden. Das Teichhuhn brütet selbst auf kleinsten Tümpeln von 20 bis 30 qm Größe (FELLENBERG, E. MÜLLER, SCHWARTHOFF), an wassergefüllten Bombentrichtern, in den Lehmgruben der Ziegeleien und auf bewachsenen Schlammteichen der Kläranlagen (FELDMANN). Vielfach ist es auf Parkteichen in den Städten, auf Gräften der Wasserburgen, auf Gräben der Mühlen und Wasserhämmer, auf gestauten Bächen, langsam fließenden Teilen und auf Ausbuchtungen der Flüsse und auf teilweise stark befahrenen Kanälen heimisch. Da das Teichhuhn beim Nestbau nicht unbedingt auf Schilf und Rohr angewiesen ist, kann es sich auch noch an röhrichtfreien Gräben und Tümpeln halten. An den Gebirgsflüssen (Hönne, Lenne, Diemel) bevorzugt es Petasites-Fluren mit benachbartem Weiden- oder Erlengebüsch (FELDMANN, PEITZMEIER). Neststand: Sowohl auf dem Erdboden in der Ufervegetation wie im niederen Astwerk von Büschen und Bäumen, seltener schwimmend im Schilf und Rohr oder auf Schwimmpflanzen. Von 16 Nestern bei Enger (1961/62) standen 11 in Rohrglanzgras, 4 in Bulten der Flatterbinse, 1 auf dem Erdboden (HÖNER briefl.). Von 29 Nestern bei Fröndenberg, Kr. Unna, 26 im dichten Pflanzenwuchs der Uferzone, 3 in Bäumen (MESTER 1956 c). In der Unterstufe des Berglandes, wo das Schilfröhricht zurücktritt, nimmt die Zahl der Nester im Weidicht zu. Im Ennepe-Ruhr-Kreis sind Nester in Schilf und Rohr etwa ebenso häufig wie im Gezweig der Sträucher am Wasser (E. MÜLLER). 6 im Jahre 1965 an der unteren Werre gefundene Nester waren alle auf angeschwemmtem Material (Astwerk, Rohrhalme, Unrat) angelegt, eines inmitten von Dosen und Flaschen, ein anderes auf dem Untergestell eines Korbstuhles (HORSTKOTTE).

Häufig halten sich Teichhühner zur Nahrungssuche auch auf den angrenzenden Wiesen und Äckern auf. Außerhalb der Brutzeit dringen die Teichhühner des tief eingeschnittenen Erosionstales der mittleren Hönne oft scharenweise bis zur Hangmitte der außerordentlich steilen Talflanken nahrungssuchend in den Laubwald und zwischen die Felstrümmer vor (FELDMANN).

Besonders weit entfernen sich die Teichhühner im Winter von den Gewässern, wenn die Wasserflächen vereist sind. Dann kommen sie nicht selten bis in die benachbarten Gärten, auf die Wintersaaten und zu den Futterplätzen, die für Schwäne oder aber für Kleinvögel angelegt wurden.

S i e d l u n g s d i c h t e : Die Siedlungsdichte steht in Beziehung zur Länge der bewachsenen Uferzone und weniger zur Wasserfläche. Darauf dürfte es zurückzuführen sein, daß die trotz der weiten Verbreitung der Art in Westfalen nur spärlichen Angaben zur Siedlungsdichte stark variieren: 0,14 bis 3,1 Brutpaare je Hektar. Ein sehr großer Bestand wurde in den Rieselfeldern der Stadt Münster festgestellt: HARENGERD (1968 b) fand dort 1968 auf einer Fläche von 400 ha etwa 400 Brutpaare. Nestabstand 8 bis 300 m. Die Abhängigkeit der Siedlungsdichte des Teichhuhns von der des Bläshuhns (s. Abschnitt „Verbreitung“) wurde an den Rietberger Fischteichen untersucht; hier standen im Durchschnitt der Jahre 1959 bis 1961 21 Bläshuhn- nur 1,3 Teichhuhn-Paare gegenüber (PEITZMEIER u. WESTERFRÖLKE).

B e s t a n d s s c h w a n k u n g e n : Langfristige Bestandsveränderungen sind in den letzten 80 Jahren nicht nachzuweisen. Allerdings verliert das Teichhuhn seit

einigen Jahrzehnten in zunehmendem Maße Brutplätze (vor allem mittelgroße Gewässer) durch die Konkurrenz des sich stark ausbreitenden Bläshuhns. Auf der anderen Seite gewinnt es jedoch durch Eindringen in die Nähe menschlicher Siedlungen neue, bislang vom Bläshuhn gemiedene Biotope hinzu.

Starke Verluste erleiden die Teichhühner jedoch in allen strengeren Wintern. Im Winter 1962/63 wurde der Brutvogelbestand nahezu überall auf die Hälfte oder noch stärker reduziert. Von manchen Gewässern verschwanden die Teichhühner ganz, erholten sich jedoch spätestens innerhalb von drei Jahren wieder im Bestande und besiedelten wieder die verwaisten Brutplätze. In der weiteren Umgebung Lüdenschelds jedoch hat sich der Bestand nach den Winterverlusten der vierziger Jahre bis heute nicht wieder völlig erholt (SCHRÖDER).

In den Städten und in Stadtnähe (Hamm, Lünen) waren die Verluste des Teichhuhns im Winter 1962/63 nicht so hoch wie in der freien Landschaft (STICHMANN). Die Teichhühner schlossen sich vielfach eng dem Menschen an, besuchten Fütterungen, kamen in Hausgärten und schwammen sogar in den Ausgang von Schmutzwasser-Rohren.

J a h r e s r h y t h m u s : Legebeginn im letzten Aprildrittel, in der Regel Anfang Mai. Frühester Legebeginn: 1. und 3. 4. (1959) im Kreise Höxter (PREYWISCH 1962 a), 7. 4. (1962) bei Schloß Darfeld, Kr. Coesfeld (STICHMANN). Die Art brütet regelmäßig zweimal im Jahr, in einzelnen Fällen sogar dreimal. Sehr früher Beginn von Zweitbruten: 11. und 21. 5. (1959) (PREYWISCH 1962 a), sonst Ende Juni bis Anfang Juli.

Die Teichhühner sind in Westfalen Jahresvögel. Wanderbewegungen werden nur aus der wechselnden Zahl der Individuen auf einzelnen Gewässern ab September erkennbar. Ein deutlicher Zuzug ist im Oktober und November festzustellen. Nach Kälteeinbrüchen verringert sich die Zahl durch Verluste, aber wohl auch durch Abwanderung. Größere Ansammlungen an eisfreien Gewässern wurden vor allem im Industriegebiet beobachtet (SÖDING briefl., E. MÜLLER).

Kleine, nur vorübergehend anwesende Trupps deuten auf den Heimzug in der zweiten Märzhälfte und im April hin. Vorübergehend im Winter verlassene Brutplätze sind meistens im März wieder besetzt.

N a h r u n g : Junge Triebe von Sumpf- und Wasserpflanzen, Insekten und deren Larven, Würmer, Schnecken, Kaulquappen, im Winter die Sproßspitzen keimender Getreidesaat, bei Frost Druschrückstände und Hühnerfutter auf den Bauernhöfen, Pflanzenreste in den Bauerngärten und Küchenabfälle. In den Grünanlagen Gelsenkirchens fliegen die Teichhühner auf die dort aufgestellten Tische, auf denen Brot und Sämereien ausgestreut werden; in Notzeiten werden sie mit Röstbrot, Sojaschrot und Getreidemischungen gefüttert. Im Juli 1966 las ein Paar Keksreste von einer Bank, um sie an seine Küken zu verfüttern (SÖDING briefl.). LACHNER sah am 31. 12. 1955 ein Teichhuhn in 2 m Höhe auf dem untersten Ast einer Fichte ein Futterhäuschen für Meisen kontrollieren, ohne selbst Futter zu holen. SÖDING (1966 a) beobachtete im Januar 1966 2, im Februar 1966 ein Teichhuhn, die an einem aus dem Wasser herausgezerrten, eingegangenen Karpfen fraßen.

Besonderheiten: Einen winterlichen Schlafplatz mit durchschnittlich 40 Teichhühnern stellte SÖDING (briefl.) unterhalb des Börnchen-Quellteichs bei Gelsenkirchen-Buer fest. In auffallendem Gegensatz zur Scheu der in der freien Landschaft lebenden Teichhühner steht die Vertrautheit der an den Menschen gewöhnten Populationen und vieler Wintervögel der freien Landschaft, die bis in die Gärten der Dörfer und Städte sowie auf die Bauernhöfe, sogar bis in die Wirtschaftsgebäude (PEITZMEIER) kommen. Aber auch zu anderen Jahreszeiten haben die Teichhühner in der Nähe menschlicher Siedlungen und in viel besuchten Parkanlagen und an Schloßgräften ihre Scheu fast ganz abgelegt. Sie lassen sich selbst

zur Brutzeit von den Menschen füttern und nehmen Futter nicht selten aus der Hand, um es an ihre benachbart bettelnden Küken zu verfüttern.

Beteiligung der Jungen der ersten Brut an der Fütterung der Küken der zweiten Brut wurde u. a. im Westfalenpark in Dortmund beobachtet (STICHMANN).

E. MÜLLER

Blässhuhn - *Fulica atra*

I-XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 3

Wintergast und Durchzügler, Häufigkeitsstufe 4

Rasse: *F. a. atra* L., 1758

Verbreitung: Als Brutvogel kommt das Blässhuhn sowohl in der Westfälischen Bucht als auch im ostwestfälischen Bergland und im nördlichen Süderbergland vor (Verbreitungskarte bei EBER 1968 a). Die derzeit südlichsten Brutplätze im Sauerlande sind Hennetalsperre, Sorpetalsperre und Seilersee bei Iserlohn. Sie wurden erst während der letzten 1 bis 2 Jahrzehnte besiedelt. Schwerpunkte der Besiedlung sind die Rieselfelder der Stadt Münster, das Lippetal und das Industriegebiet mit den Bergsenkungsgebieten, sowie der Möhnesee und die übrigen Gewässer des Möhne-Ruhr-Tales.

Biotop: Das Blässhuhn brütet an Gewässern mit vegetationsreichen Ufern, vor allem mit Schilfröhrichten. An den Talsperren, an denen das Schilfrohr (*Phragmites communis*) bereits seine Höhengrenze erreicht, stehen die Nester in den schilffreien Uferpflanzengürteln, am Rande der Ufergehölze und in den Weidenbüschen. Die Brutnachweise für das Blässhuhn in Westfalen stammen aus stillen Buchten langsam fließender Flüsse, von natürlichen Seen, Weihern und Altwässern, vor allem aber von anthropogenen Gewässern (Rieselfelder und Bergsenkungsgebiete (s. Abb. 27), Talsperren (Abb. 28) und Stauseen, Baggerseen, Fischteiche und Gewässer in ausgetorften Hochmooren). In den letzten Jahrzehnten stellt das Blässhuhn als Brutvogel immer geringere Ansprüche an die Größe der Gewässer und besiedelt zunehmend kleinere Teiche, sogar die Parkteiche der Städte.

Außerhalb der Brutzeit spielt der Vegetationsreichtum der Ufer für das Blässhuhn offenbar keine Rolle. Gewässer mit agrar genutztem Anschlußgelände werden bewaldeten Ufern vorgezogen, zumal die Blässhühner häufig angrenzende Wiesen, Weiden und Wintersaaten zur Nahrungssuche aufsuchen.

Siedlungsdichte und Häufigkeit des Auftretens: EBER (1968 a) kam bei einer Rundfrage in Westfalen auf 386 bis 474 Brutpaare; die tatsächliche Zahl dürfte höher liegen. Die meisten Gewässer werden von mehreren Paaren (2 bis 20) besiedelt; Vorkommen einzelner Paare sind selten. Größere Brutpopulationen beheimaten nur einige wenige Gewässer: Rieselfelder Münster 150 Paare auf etwa 400 ha (HARENGERD 1968 b), Möhnesee 50 Paare (STICHMANN), Rietberger Fischteiche etwa 25 Paare (MÖBIUS 1965).

Der mittlere Winterbestand (Nov. bis Febr.) beläuft sich am Möhnesee auf 1500, am Harkortsee auf knapp 200, auf Geisecke-, Hengstey-, Sorpesee und Halterner Stausee sowie Staustufe Schlüsselburg auf jeweils 50 bis 100 Exemplare. Weitere Wintergäste auf den Flüssen, Kanälen und kleineren stehenden Gewässern lassen den mittleren Winterbestand des Blässhuhns in Westfalen auf rund 4000 Exemplare ansteigen.

Das Auftreten im Winterhalbjahr ist allerdings starken Schwankungen unterworfen, was nachfolgend am Beispiel der am Möhnesee ermittelten Höchstzahlen verdeutlicht wird (nach STICHMANN, RAUS u. PRÜNTE 1969):

1957/58	1958/59	1959/60	1960/61	1961/62	1962/63
3 500	3 900	3 900	?	5 910	2 000
1963/64	1964/65	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69
2 050	2 600	1 360	1 100	5 060	12 000

Bei der Mittwinterzählung (jeweils Mitte Januar) wurden in Westfalen (n. EBER) folgende Zahlen ermittelt: 1967 — 2 373, 1968 — 7 695, 1969 — 15 613.

Damit ist das Bläßhuhn außerhalb der Brutzeit in der Regel nach der Stockente die zweithäufigste Schwimmtvogel-Art Westfalens.

Bestandschwankungen: Das Bläßhuhn scheint erst um die Jahrhundertwende (wieder?) in Westfalen heimisch geworden zu sein. Nach RADE u. LANDOIS (1886) soll es früher im Gebiet vorgekommen sein. Die einzigen Hinweise auf Bruten, die sie erhielten, stammen aus dem Lipperland und dem nördlichen Sauerland (bei Iserlohn). WESTHOFF (1889) kennt noch kein sicheres Brutvorkommen. Im selben Jahr wird die Art allerdings zur Brutzeit bei Burgsteinfurt beobachtet (SZS 1889/90, S. 5). Erste Brutnachweise stammen aus dem ersten Jahrzehnt unseres Jahrhunderts (Baggersee bei Hilstrup nach SZS 1902/03, S. 168, bei Clarholz nach SZS 1904/05, S. 25, Emscherbruch bei Herten und Westerholt bei Recklinghausen nach REICHLING 1915/16, Uffeler Moor nach SZS 1909/10, S. 45, Heiliges Meer nach KOCH 1909/10). Noch 1932 nennt REICHLING das Bläßhuhn einen „spärlichen Brutvogel des Münsterlandes“. In den Veröffentlichungen der letzten 20 Jahre wird fast ausnahmslos auf eine Bestandszunahme der Art hingewiesen.

Auch als Durchzügler und Wintergast trat das Bläßhuhn zu Anfang des Jahrhunderts nur vereinzelt oder in kleinen Trupps auf. Die gewaltigen Massensammlungen werden offenbar erst im letzten Jahrzehnt beobachtet. Geradezu invasionsartige Einflüge brachten die Jahre 1961/62 und 1968/69 (s. o.). Wenn gleich einige Autoren darauf hinweisen, daß strenge Winter dem Bläßhuhn bei weitem nicht so sehr schaden wie dem Teichhuhn (z. B. PEITZMEIER 1940 a), scheint das nicht allgemein zuzutreffen. Verluste im Februar 1956 (KNOBLAUCH) und im Winter 1962/63 (SÖDING 1965), ja sogar in keineswegs extrem strengen Frostperioden (Anthus 5, 1968, S. 29) dürften mitverantwortlich für die starken Schwankungen des Winterbestandes sein, wie sie für die Möhnetalsperre beispielsweise von 1961/62 auf 1962/63 nachgewiesen sind.

Jahresrhythmus: Revierverhalten und Nestbau sind frühestens von der 2. Märzdekade an zu beobachten. 1. Ei: 30. 3. (1967) an der Ruhr bei Echthausen (Anthus 4, 1967, S. 17); am 9. 4. (1967) brüteten am Möhnesee bereits mehrere Exemplare (STICHMANN, RAUS u. PRÜNTE 1969). In der Regel aber sind Vollgelege und Brutbeginn erst von Mitte April an zu erwarten. Mai- und Junibruten sind keine Seltenheit. Das späteste Gelege (1 brütendes Ex.) wurde am 22. 7. (1967) am Möhnesee gefunden (Anthus 4, 1967, S. 125), aber noch am 12. 9. (1961) waren im Witte Venn, Kr. Ahaus, einige nicht-flügge Junge (STICHMANN). 1969 wurden am Möhnesee mehrere Zweitbruten nachgewiesen (STICHMANN).

Die Zugverhältnisse sind am Möhnesee, wo Ergebnisse von 165 Bestandsaufnahmen vorliegen, am besten untersucht. Hier ergibt sich folgender Jahresgang (Mittel 1957/58 bis 1967/68 nach STICHMANN, RAUS u. PRÜNTE 1969):

Monat	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April
Individuen	97	321	631	1 311	1 866	1 800	1 385	1 115	152

Im September beginnt der Zuzug, der sich sehr gleichmäßig fortsetzt und zu einem Maximum im Dezember/Januar führt. Bei stärkerer Vereisung des Sees aber

können die Zahlen schon im Januar/Februar wieder deutlich zurückgehen, schon lange bevor im März der eigentliche Heimzug beginnt, der sich bis in den April hinein fortsetzen kann. Auch für den Sorpesee und die anderen Gewässer der Möhne-Ruhr-Linie weisen die mittleren Bestandszahlen das Blässhuhn als Wintergast (zum Teil sogar als Überwinterer) und nicht als Durchzügler aus. Nur an der Weserstaustufe Schlüsselburg fallen die Höchstzahlen nicht in die Mittwinterzeit, sondern entweder in den Februar (NIERMANN 1968) oder mit zwei Maxima um die November-Dezember-Wende und in die Zeit Februar/Anfang März (SCHOEN-NAGEL 1969). Möglicherweise erscheinen die Blässhühner hier vor allem auf dem Durchzuge, im Februar ggf. infolge von Kältefluchtbewegungen.

Nahrung: Zeitweilig, vor allem bei Schnee und bei Vereisung der Ufer, leben die großen Blässhuhnscharen des Möhnesees ausschließlich von Wandermuscheln (*Dreissena polymorpha*), die auch dann noch tauchend erreicht werden, wenn der See bis auf kleine Blänken zugefroren ist. Wenn eben möglich, gehen größere Blässhuhnscharen der Nahrungssuche am Ufer, auf angrenzenden Wiesen, Weiden und Wintersaaten nach (hier zweifellos überwiegend pflanzliche Nahrung). Nahrungssuche außerhalb des Wassers wird vor allem bei hohem Wasserstand und stärkerem Wellengang beobachtet, also in der zweiten Hälfte des Winters und im Frühling. In Perioden strengen Frostes sind häufig viele hundert oder gar tausend Blässhühner auf verhältnismäßig kleinen Blänken zusammengedrängt, wo sie von Menschen mit Brot, gekochten Kartoffeln und Kartoffelschalen sowie mit Getreide und mit Gemüseabfällen gefüttert werden (vgl. STICHMANN 1963).

W. STICHMANN

Großtrappe - *Otis tarda*

VIII, XI-III

Unregelmäßiger Gast, Häufigkeitsstufe C

Rasse: *O. t. tarda* L., 1758

Vorkommen: Der älteste Nachweis ist vom 17. 2. 1774, als ein Ex. bei Amelsbüren, Kr. Münster, erlegt wurde (nach einem Ölgemälde auf Schloß Assen bei Lippborg, Kr. Beckum, REICHLING 1932, v. FÜRSTENBERG). Der älteste Literaturnachweis stammt von J. D. von STEINEN (1797) der in seiner westfälischen Geschichte angibt, daß Trappen rar sind. Aus dem 19. Jahrhundert liegen 14 Nachweise vor, von denen 9 auf die Münstersche Bucht entfallen, 2 auf Lippe und je 1 auf die Kreise Tecklenburg, Halle und Höxter.

Aus dem 20. Jahrhundert liegen 30 Beobachtungsdaten vor, von denen 22 auf die Münstersche Bucht entfallen, je 3 auf den Kreis Tecklenburg und das Sauerland sowie je 1 Beobachtungsdatum auf Lippe und den Kreis Herford.

Biotoptyp: Offene Feld- und Wiesenfluren.

Häufigkeit des Auftretens: Das gering vermehrte Auftreten im 20. Jahrhundert muß auf die verstärkte Beobachtungstätigkeit zurückgeführt werden.

Jahresrhythmus: In der Regel erscheint die Art nicht vor November. Die meisten Beobachtungen fallen in die Monate Januar und Februar, wobei bisher im Februar auch die größte Anzahl an Tieren angetroffen wurde. Früheste Beobachtung: 29. 8. (1915) 3 Ex. bei Warstein, Kr. Arnsberg (WIEMEYER 1914/15). Späteste Beobachtung: 5. 3. (1956) 1 Ex. Rietberger Fischteiche (MÖBIUS 1965).

Von 30 Nachweisen des 20. Jahrhunderts liegen 22 verwertbare folgender Zusammenstellung zugrunde:

Monat	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März
Nachweise	1	0	0	1	3	7	7	3
Individuen	3	0	0	2	5	20	63	3

Besonderheiten: Bei den bei uns einfliegenden Trappen ist das Geschlechterverhältnis (23 auswertbare Beobachtungen) 11 ♂ : 12 ♀.

H. O. REHAGE

Zwergtrappe - *Tetrax tetrax*

Irrgast, Häufigkeitsstufe B

Rasse: *T. t. orientalis* (HART., 1916)

Vorkommen: Von Gebieten südlich der Ruhr-Möhne-Linie liegen keine Meldungen vor, sonst sind sie stark über Westfalen verstreut.

1. 1863 im Herbst 1 Ex. bei Münster (ALTUM 1873).
2. 31. 12. 1883 1 Ex. ♂ bei Altenberge, Kr. Steinfurt, erlegt (RADE u. LANDOIS 1886). Balg im LMN.
3. 18. 9. 1884 1 Ex. bei Dülmen, Kr. Coesfeld, geschossen und präpariert für den Fürsten Salm-Salm. Aufgeführt im Verzeichnis der Salm-Salmschen Sammlung im LMN. Der Beleg ist heute nicht mehr vorhanden.
KOCH (1915/16) und REICHLING (1932) führen das Ex. unter dem Jahr 1894 auf.
4. 25. 8. 1885 11 Ex. bei Rheda, Kr. Wiedenbrück (BEHRENS in: J.Orn. 35, 1887, S. 575).
5. etwa 1890 1 Ex. bei Vellern, Kr. Beckum, erlegt (SCHMIDT 1907/08).
6. 7. 1. 1904 1 Ex. ♀ bei Gemen, Kr. Borken, erlegt (KOCH 1904/05).
7. 20. 8. 1904 1 Ex. juv. bei Beleck, Kr. Arnsberg, erlegt (REICHLING 1932).
8. 24. 3. 1905 1 Ex. ♀ an der Surenburg b. Riesenbeck, Kr. Tecklenburg erlegt (KOCH 1904/05).
9. 20. 10. 1913 1 Ex. bei Haustenbeck, Kr. Detmold, erlegt (WOLFF 1925 a).
10. 22. 12. 1921 1 Ex. juv. ♀ bei Dülmen, Kr. Coesfeld, erlegt. Der Balg kam in das LMN (REICHLING 1932).
11. in den 20er Jahren 1 Ex. bei Seringhausen, östl. Soest erlegt. Der Balg befindet sich bei Eickenbusch, Seringhausen (EICKENBUSCH).
12. 4. 5. 1926 1 Ex. ad. ♂ bei Amelsbüren, Kr. Münster, angeschossen. Balg im LMN (REICHLING 1932).
13. 7. 5. 1955 1 Ex. bei Dinker, Kr. Soest, beobachtet (STICHMANN).
14. 20. 5. 1961 1 Ex. ♀ im Westwicker Feld bei Unna (FELDMANN).

B. GRIES

Ordnung Charadriiformes

Wattvögel, Möwen, Seeschwalben, Alken

Austernfischer - *Haematopus ostralegus*

(I) II-X (XI)

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 1

Rasse: *H. o. ostralegus* L., 1758

Verbreitung: Vor 40 Jahren galt der Austernfischer noch als streng küstengebundener Brutvogel; erst seit 1926 (SCHLOTTER 1927) ist die Art langsam in das nordwestdeutsche Binnenland eingewandert. Ungefähr zur gleichen Zeit erfolgte

auch ein Vordringen in das holländische Binnenland. In Westfalen brütete erstmals 1942 ein Paar Austernfischer im Zwillbrocker Venn, Kr. Ahaus (WEBER 1949 a). Die weitere Ausweitung des Brutareals erfolgte in den nachfolgenden Jahren in südlicher Richtung an der westfälischen Grenze entlang: 1953 Brut im Raum Bocholt (STOPPE 1956, 1963); 1956 und 1957 auf dem Flugplatz Dreierwalde bei Ibbenbüren, Kr. Tecklenburg (KNOBLAUCH). 1960 erbrachte SÖDING (1965) den ersten Brutnachweis für den Halterner Raum, wo die Art auch 1962 noch einmal nistete. 1964 gelang ein erster Brutnachweis nahe der Weser im Kreis Minden (SCHOENNAGEL 1964).



Abb. 45: Brutbiotop des Austernfischers auf einem Sturzacker bei Vreden, Kr. Ahaus (L. FRANZISKET).

Ein regelmäßiges Brutvorkommen besteht nur zwischen Zwillbrocker Venn, Vreden und Bocholt, wo die Art fast alljährlich in 1–3 Brutpaaren auftritt (Abb. 45). Weiter südlich findet dann der Anschluß an das niederrheinische Brutgebiet statt (MILDENBERGER).

Erwähnenswert erscheint in diesem Zusammenhang noch das wiederholte Auftreten von Austernfischern bei Saerbeck, Kr. Münster, in der Nähe der Ems, wo schon seit Jahren Brachvogel und Uferschnepfe brüten, sowie regelmäßige Sichtbeobachtungen zur Brutzeit 1968 in den Rieselfeldern der Stadt Münster.

B i o t o p : Im Zwillbrocker Venn kurzrasige Weiden (FRANZISKET 1954 b), 1964 auch ein Gelege auf noch vegetationslosem Ackerland in der Nähe des Venns (WIENS mdl.). In der Umgebung von Bocholt, insbesondere auf Hafer- und Gerstenfeldern sowie auf Ödland und Äckern.

Auf dem Zuge wird die Art an den verschiedensten Örtlichkeiten angetroffen, wie an Teichen, Seen mit niedrigem Wasserstand, in nassen Wiesen, Klärteichen, Rieselfeldern und an Flußufern.

J a h r e s r h y t h m u s : Ankunftsdaten aus den in Frage kommenden Brutgebieten liegen nicht vor. STOPPE gibt die Funddaten mehrerer Gelege an: 29. 5.

1953 (3 Eier); 15. 5. 1954 (3 Eier); 30. 6. 1961 (2 pull.); 31. 5. 1962 (3 Eier); 13. 6. 1962 (4 Eier) und 28. 5. 1963 (4 Eier). SCHOENNAGEL (1964) fand am 17. 6. 1964 3 Dunenjunge bei Minden.

Insgesamt liegen aus Westfalen bis 1964 (aus einigen Gebieten auch später) Beobachtungen von 94 durchziehenden bzw. rastenden Austernfischern vor, die sich von Januar bis November über das ganze Jahr verteilen:

Monat	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Individuen	1	4	11	26	26	6	5	3	5	6	1	.

Der Zug kulminiert eindeutig im April/Mai, während im Herbst nur relativ geringe Zugbewegungen registriert werden konnten.

M. HARENGERD

Steppenkiebitz - *Chettusia gregaria*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

Rasse: *Chettusia gregaria* (PALL., 1771), keine Rassen.

Vorkommen:

1. Ein Exemplar wurde am 13. und 14. 4. 1963 unter Kiebitzen bei Geisecke, Kr. Iserlohn (nicht wie bei NIETHAMMER, KRAMER u. WOLTERS 1964 angegeben wurde: „bei Dortmund“) beobachtet (ZINGEL 1963 b).
2. Am 6. Oktober 1966 befand sich ein Exemplar auf einem gepflügten Acker unweit der Kiesgrube in der Gemeinde Lahde, Kr. Minden (NIERMANN 1967).

H. O. REHAGE

Spornkiebitz - *Hoplopterus spinosus*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

Rasse: *Hoplopterus spinosus* (L., 1758), keine Rassen.

Vorkommen: Es liegt aus Westfalen 1 Nachweis vor: Am 21. 4. 1964 hielt sich ein Exemplar in dem Bergsenkungsgebiet nahe dem Gut Königsmühle in Dortmund-Ellinghausen auf (KIRSCH 1966). Der Autor erwähnt die Möglichkeit, daß es sich bei diesem Tier um einen Gefangenschaftsvogel handelte.

H. O. REHAGE

Kiebitz - *Vanellus vanellus*

(I) II–XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 4

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 5

Rasse: *Vanellus vanellus* (L., 1758), keine Rassen.

Verbreitung: Die Art brütet in allen Großlandschaften Westfalens. Lediglich einige Teile der Waldgebiete – vor allem kleinflächige Rodungsinseln – sind unbesiedelt. Schwerpunkte der Verbreitung sind die offenen Landschaften des Mindener Flachlandes, des Münsterlandes, der großen Flußtäler und deren Terrassen. Hier, vor allem in den Flußauen von Weser, Lippe und Ruhr (nicht an der oberen Ems) und in einigen Venngebieten des Westmünsterlandes, werden auch regelmäßig die stärksten Konzentrationen zur Zugzeit beobachtet. Die Höhenlage spielt für das Brutvorkommen keine unmittelbare Rolle; GILLER (briefl.) fand 1966 in einer versumpften Wiese zwischen Winterberg und Niedersfeld (Kr. Brilon) in 660 m NN zwei Brutpaare. FELLEBERG (1967) zählt 39 Brutplätze auf, die weit verstreut im Sauerland liegen.

Biotop: Der Kiebitz hat seinen Brutbiotop in Westfalen zweimal deutlich ökologisch ausgeweitet, so daß drei Phasen zu unterscheiden sind.

a) Nach älteren Angaben (SUFFRIAN 1846, RADE u. LANDOIS 1886, WIEMEYER 1906/07 und 1909/10; PEITZMEIER 1934) brütet der Kiebitz bevorzugt auf sumpfigen, kurzrasigen Wiesen, in Verlandungszonen von Gewässern, in Flußniederungen und in Mooren.

b) Etwa seit der Jahrhundertwende besiedelt er auch ausgedehnte intensiv bewirtschaftete Wiesen und Weiden, ferner Truppenübungsplätze (PEITZMEIER).

c) Gegenwärtig brütet er vielerorts sogar auf Feldern mit Sommergetreide, in Kleeschlägen, auf Kunstgraswiesen, auf Rüben- und Kartoffeläckern, auf Brachland, nicht selten fern von Wasserstellen. Sogar auf den trockenen Äckern des Plänerkalkbodens der Paderborner Hochfläche wurden vereinzelt Kiebitzbruten gefunden (WEIMANN 1969 briefl.). Diese ökologische Umstellung erfolgt verstärkt seit 1950, zeichnet sich aber stellenweise schon in den 1920er Jahren ab. Erstmals erwähnt DEMANDT (1939 a) das Brüten einzelner Paare auf Kartoffeläckern westlich Halver, Kr. Altena.

In hoher Siedlungsdichte kommt die Art in den Rieselfeldern der Stadt Münster, in mehreren Bergsenkungsgebieten und auf den landfest gewordenen Schlammteichen der Kläranlagen vor.

Im Sauerlande wurden von 86 Nestern 48 in Getreidefeldern, 17 auf Brachland und trockenen Viehweiden, 16 auf Sumpfwiesen, 2 auf gepflegten Wiesen und je eins auf einem unbestellten Acker, einem Kartoffelfeld und einer Schlammbank gefunden (FELLENBERG briefl.). In der Parklandschaft jedoch brüten mehr als drei Viertel aller Kiebitzpaare auf Grünland, obwohl auch hier Ackerflächen und zwar bevorzugt Hackfruchtfelder in zunehmendem Maße besiedelt werden.

Einen ungewöhnlichen Brutplatz nennt SÖDING (1953): im Mai 1951 ein Vollgelege auf der Schlackenhalde der Zeche Scharnhorst in Dortmund. Ein weiterer wird von PEITZMEIER (briefl.) mitgeteilt: auf einem Kiefernkahlschlag bei Wiedenbrück in der Nähe eines Tümpels (Nest mit Kiefernadeln ausgelegt).

Biotop außerhalb der Brutzeit: Nach dem Schlüpfen werden die Jungen, vor allem aus den Getreidefeldern, auf die Hackfruchtschläge und auf frisch gemähte Wiesen geführt. Die rastenden Kiebitzschwärme der Frühsommer- und Herbstzugzeit bevorzugen Viehweiden, frischgemähte Wiesen- und Getreidefelder, abgeerntete Hackfruchtschläge, umgebrochene und frisch eingesäte Felder und junge Wintersaat. Im Winter und während des Frühjahrzuges werden die meisten Kiebitze auf Grünland beobachtet, wobei die feuchteren Flächen bevorzugt werden.
Siedlungsdichte und Häufigkeit des Auftretens: Der Kiebitz brütet in lockeren Kolonien; daher ergeben Umrechnungen auf Flächen ein falsches Bild. Einzeln brütende Kiebitze sind Ausnahmen und am häufigsten noch am Ende der Brutzeit zu beobachten (meist Reste oder Anfänge von Kolonien). Im Sauerland, in den Börden und in Ostwestfalen-Lippe bestehen die meisten Kolonien aus 2 bis 10 Paaren, im Ruhrtal und vor allem in der Westfälischen Bucht sind sie oft erheblich größer. Höchstzahlen einzelner Kolonien sind hier deshalb nicht anzugeben, weil bei hoher Bestandsdichte die Kolonien oft ineinander übergehen.

Nur große Probeflächen, die allerdings nur selten untersucht wurden, vermitteln ein wenigstens angenähertes Bild des Bestandes. Untersuchungen größerer Flächen (± 1 qkm) ergaben folgende Siedlungsdichten: bei Eggeringhausen, Kr. Lippstadt, auf Feldern 8 P./qkm (v. FÜRSTENBERG briefl.); bei Paderborn, auf Feldern 3 P./qkm und auf Viehweiden 15 P./qkm (BRIELER 1953); südlich vom unkultivierten Teil des Amtsvenns, Kr. Ahaus, auf Viehweiden 40–50 P./qkm (STICHMANN briefl.).

In den Zugzeiten, vor allem im Herbst, werden in fast allen Gebieten Kiebitzschwärme beobachtet, die bis zu einige hundert Exemplare umfassen können. Mehrere tausend Exemplare gleichzeitig werden regelmäßig auf den Höhepunkten der Zugzeiten im Wesertal (Bereich der Staustufe Schlüsselburg; Hamelner Talweitung), in den Venngebieten des Westmünsterlandes und im Lippe- und Ruhrtal festgestellt. Höchstzahlen: etwa 10 000 Ex. am 25. 3. 1964 im Bereich der Staustufe Schlüsselburg (NIERMANN 1965 b); 3–5000 Kiebitze am 9. 3. 1958 bei Drensteinfurt, Kr. Lüdinghausen, in den Wersewiesen; am 15. 3. 1959 bei Ottenstein, Kr. Ahaus; am 3. 11. 1963 auf dem Haarstrang bei Bremen, Kr. Soest (STICHMANN briefl.). Während der beiden Zugzeiten werden die Soester Börde, die Paderborner Hochfläche und die Warburger Börde unterschiedlich stark von Kiebitzen aufgesucht, und zwar die Soester Börde 14mal und die Paderborner Hochfläche 7mal so stark wie die Warburger Börde (nach 3jährigen Bestandsaufnahmen auf 17 km in der Soester Börde maximal 250 Ex., auf 33 km in der Warburger Börde maximal 40 Ex.) (PEITZMEIER, SIMON, WESTERFRÖLKE briefl.).

Bestandschwankungen: In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts betonen alle Autoren die starke Abnahme der Art (ALTUM 1863 d, KOCH 1880/81, RADE u. LANDOIS 1886, WESTHOFF 1889) sowohl im Flachland als auch im gebirgigen Teil Westfalens. Ursachen: Markenteilung, Meliorationen, Intensivierung der Landwirtschaft, Eiersammeln. Mit der Jahrhundertwende nimmt der Bestand, von kurzfristigen Schwankungen abgesehen, aufs Ganze gesehen wieder zu, verstärkt seit den 40er Jahren dieses Jahrhunderts, und zwar trotz Ausweitung der Siedlungen und weiterer Meliorationen, begünstigt durch das Aufhören des Eiersammelns und durch die Biotopausweitung (s. o.).

Jahresrhythmus: Rückkehr gelegentlich bereits Ende Januar und Anfang Februar, manchmal schon in großen Scharen. Hauptdurchzug Ende Februar und März. Bei Kälterückschlägen nicht selten Zugstau und nach Schneefall Rückzug. Von Mitte April bis Mitte Mai keine Zugbewegungen; danach setzt bereits der Frühsommerzug ein. Von dieser Zeit an nimmt die Zahl der Kiebitze in Westfalen langsam, aber stetig zu, und erreicht ihren Höhepunkt in der Zeit zwischen Anfang September und Anfang November. Nach den Fluktuationen an den bevorzugten Rastplätzen zu urteilen, fällt in diese Zeit offenbar der Hauptdurchzug, der aber erst im November zu einer Verminderung des Bestandes führt. Häufig bleiben Kiebitze, oft sogar Scharen, im Dezember bis zum Einsetzen strengen Frostes zurück (2000 Ex. am 13. 12. 1964 bei Bocholt, STOPPE briefl.) und erscheinen bereits ausnahmsweise und in geringer Zahl (3. 1. 1957 7 Ex. bei Lippborg, Kr. Beckum, und 20 Ex. an den Rietberger Fischteichen, STICHMANN briefl.; 8. 1. 1919 5 Ex. im oberen Emsgebiet, WESTERFRÖLKE briefl.) bei mildem Wetter in der ersten Januarhälfte wieder in unserem Lande. In der 3. Januardekade mehren sich die Nachweise. Sichere Hinweise für eine Überwinterung von Kiebitzen in Westfalen liegen bislang nicht vor; sie sind am ehesten für das westliche Münsterland zu erwarten.

Ablage des ersten Eies: in den letzten März- oder ersten Apriltagen. Die frühesten Daten sind: vor dem 22. 3. (1961), Lippetal bei Heil, Kr. Unna (REHAGE); vor dem 24. 3. (1964), Lippetal bei Lünen (ZAPLER n. STICHMANN briefl.); vor dem 26. 3. (1957), Geisecke, Kr. Iserlohn (REHAGE); vor dem 27. 3. (1960), Ennepe-Ruhr-Kreis (E. MÜLLER 1962); vor dem 28. 3. (1957), Burgsteinfurt (SCHÜCKING briefl.); vor dem 28. 3. (1967), Hirschberg, Kr. Arnsberg, 2 Gelege (STICHMANN briefl.).

Die ersten flüggen Jungkiebitze wurden in den letzten Maitagen beobachtet. Da sehr viele Erstgelege vernichtet werden (Schleppen, Eggen, Walzen, Düngen; Gelege auf kurzrasigen Viehweiden fallen leichter Feinden zum Opfer), kommen Nachgelege bis in den Juni vor.

Nahrung: Dreimal wurden Kiebitze beobachtet, die nach Lachmöwen-Art dem Pfluge folgten (PEITZMEIER 1959 d, FELDMANN briefl., v. FÜRSTENBERG briefl.). Am

4. 11. 1962 suchten mehrere Kiebitzschwärme neben Saatkrähen, Dohlen und Lachmöwen Nahrung auf freigefallenen Muschelbänken (*Dreissena polymorpha*) des Möhnesees (STICHMANN briefl.).

R i n g f u n d e: Sieben in Westfalen erbrütete und beringte Kiebitze wurden im Winterhalbjahr in den südlichen Niederlanden, in Belgien, Südfrankreich (2x), Spanien, Menorca und Marokko wiedergefunden.

E. MÜLLER (1962)

Sandregenpfeifer - *Charadrius hiaticula*

III–VI, VII–XI

Ehemaliger Brutvogel

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 3

R a s s e: *Charadrius hiaticula* L., 1758, keine Rassen.

V o r k o m m e n: Vor der Markenteilung (1830) verstreute Brutvorkommen in den Heiden und Mooren des Münsterlandes (ALTUM 1863 d, BOLSMANN 1874 a); der letzte Brutnachweis ist bei ALTUM (1873) aufgeführt, der am 17. 4. 1868 ein Gelege aus Bevergern, Kr. Tecklenburg, erhalten hat.

Als Durchzügler erscheint die Art an allen geeigneten Rastplätzen Westfalens.

B i o t o p: Schlammflächen der Rieselfelder und Klärteiche, Bergsenkungsgebiete, Fluß- und Talsperrenufer, Fischteiche.

H ä u f i g k e i t d e s A u f t r e t e n s: Insgesamt wurden in Westfalen von 1920–1966 an 475 Tagen 1854 Ex. gezählt; davon entfallen auf die Heimzugperiode 135 Daten mit 381 Ex. (25,8%) und auf den Wegzug 340 Beobachtungen von 1473 Ex. (74,2%), was ein Verhältnis Frühjahr: Herbst wie 1 : 3 bedeutet.

Es entfallen auf die Rieselfelder Münster 146 Daten mit 989 Ex. (53,3%); auf die Ruhrrastplätze 132 Daten mit 376 Ex. (20,3%); auf die Hellweg-Rastplätze 132 Daten mit 307 Ex. (16,5%) und auf Ostwestfalen sowie verstreute Einzelangaben 65 Daten mit 182 Ex. (9,9%). Maximal wurden im Frühjahr 13 Ex. am 25./26. 5. 1963 und im Herbst 38 Ex. am 16. 9. 1966 in den Rieselfeldern Münsters beobachtet, im September 1967 sogar bis zu 85 Ex. (HARENGERD).

Auffallenderweise neigt die Art vor allem während der Heimzugperioden zu sehr unregelmäßigem Auftreten in einzelnen Jahren.

J a h r e s r h y t h m u s: Der Frühjahrszug (s. Abb 47) verläuft in zwei deutlich voneinander getrennten Wellen, die erste von Mitte März (10. 3. 1964 Rieselfelder Münster) bis Mitte April und die zweite von der zweiten Maiwoche bis Mitte Juni. Zwar wird heute (NIETHAMMER, KRAMER u. WOLTERS 1964) die Existenz von zwei eigenständigen Rassen (*hiaticula* und *tundrae*) bestritten; dieser „doppelte“ Frühjahrszug deutet aber zumindest auf den Zug von zwei geographisch unterschiedlichen Populationen hin. Der Wegzug beginnt Mitte Juli (14. 7. 1963 Rieselfelder Münster) mit Alt- und auch schon einzelnen Jungvögeln. Im August steigt die Zahl der rastenden Sandregenpfeifer zunächst nur recht langsam und unter großen Schwankungen an und erreicht schließlich im 1. Septemberdrittel bis Anfang Oktober ihren von Jahr zu Jahr innerhalb dieses Zeitraums unterschiedlichen Höhepunkt. Ende Oktober klingt der Zug aus; Letzter Nachweis: 1 Ex. am 1. 11. (1963) am Stausee Geisecke (REHAGE). Keineswegs wird – wie bei vielen anderen Limikolenarten – der Hauptanteil der Herbstdurchzügler von Jungvögeln gestellt; während der Zugspitzen sind Alt- und Jungvögel gleichermaßen vertreten, und sogar in der 2. Oktoberhälfte werden noch Altvögel festgestellt.

Besonderheiten: In der Regel tritt der Sandregenpfeifer in artreinen Schwärmen oder in Nahrungsgesellschaften mit *Calidris*-Arten (insbesondere Alpenstrandläufer) sowie mit dem Flußregenpfeifer (meist im Frühjahr) auf.

M. HARENGERD

Flußregenpfeifer - *Charadrius dubius*

III-IX (X)

Brutvogel und Durchzügler, Häufigkeitsstufe 2-3

Rasse: *Ch. d. curonicus* (GMEL., 1789)

Verbreitung: Als Brutvogel ist die Art in den letzten 30 Jahren in fast allen westfälischen Landschaften nachgewiesen worden, soweit geeignete Brutbiotope vorhanden sind. Sie fehlt in den Börde- und in den Waldlandschaften. Schwerpunkt der Verbreitung ist der Lippe-Ruhr-Raum.

Durchzügler rasten an Gewässern, die Schlammflächen oder Schotterflächen aufweisen, insbesondere an den bekannten Limikolen-Rastplätzen.

Biotop: Die Art bevorzugt zur Brut vegetationsfreie oder doch bewuchsarme Schotter-, Sand- und Schlammflächen in Wassernähe, ursprünglich Kiesinseln und -uferstreifen, auch Sandbänke. Heute werden in zunehmendem Maße anthropogene Lebensräume besiedelt: künstliche Sand- und Kiesaufschüttungen, trockengefallene Fischteiche, Filterbecken (Abb. 46) und Schlammteiche von Kläranlagen, Sand- und



Abb. 46: Kiesfilterbecken im Wassergewinnungsgelände bei Geisecke. Brutbiotop des Flußregenpfeifers (H. O. REHAGE).

Kiesgruben, Tonkuhlen und Steinbrüche, Ödländereien auf Fabrikgeländen (SCHÜCKING 1964 c und d), Schotter- und Schlammflächen von Talsperren und deren Vorstaubecken (FALTER 1957 a, FELLENBERG 1961 b), Klärteiche von Zucker- und Stärkefabriken (SCHOENNAGEL 1960 d bzw. WOLFF briefl.), Flächen an Müll- und Schuttkippen (WEBER 1941 b, SCHOENNAGEL 1960 a, OAG Emscher-Lippe-Ruhr), Zechenhalden (NIGGEMEYER mdl., SÖDING 1953, JOHN 1962).

Auf der Halde der Zeche Radbod bei Bockum-Hövel, Kr. Lüdinghausen, brütet der Flußregenpfeifer ca. 15 m über dem Umgebungsniveau (darin u. a. eine Schlammfläche) und auf der Halde der Zeche Viktoria in Lünen ca. 20 m über der Lippe (STICHMANN).

Manche Brutreviere liegen fernab vom Wasser. Infolge Störungen oder aufkommenden Bewuchses werden ungewöhnliche Örtlichkeiten zur Eiablage gewählt,

so ein Saatfeld, sowie Acker und Grünländereien mit spärlichem Pflanzenwuchs und kiesigen Stellen (MESTER 1956 d).

Während der Zugzeit auf Schlammflächen und Kiesbänken natürlichen und anthropogenen Ursprungs.

Siedlungsdichte und Häufigkeit des Auftretens: An der Alme wurde von TENCKHOFF um 1870 auf einer etwa 7 km langen Flußstrecke ein Brutbestand von mindestens 20 Paaren geschätzt (RADE u. LANDOIS 1886); fast jede Kiesbank hatte ein Paar, größere auch zwei bis drei. Auf der Halde der Zeche Radbod brüteten 1947 3 Paare (WEBER 1949 b). Im Gelände der Sandwerke bei Hausdülmen, Kr. Recklingh., fand THIELEMANN 3 bis 5 Paare. An der Diemel zwischen Warburg und Scherfede (7 km) zählte PEITZMEIER (1951 g) 5 bis 6 Paare. KÜHNAPFEL fand auf den Schlammflächen (3,3 ha) der Kläranlage in Kamen, Kr. Unna, 1962 und 1963 jeweils 2 Paare und FELDMANN auf den beiden je 1 ha großen Schlammteichen bei Böisperde, Kr. Iserlohn, von 1963 bis 1967 je 1 Paar.

Auf dem Zuge erscheint der Flußregenpfeifer einzeln oder in kleineren Gruppen (selten mehr als 8–12 Ex.).

Bestandsschwankungen: In der Mitte des 19. Jahrhunderts war die Art in der Münsterschen Bucht offenbar nicht selten (BOLSMANN 1852; vgl. auch die o.a. Angabe von TENCKHOFF für den Brutbestand der Alme). Schon KOCH (1878/79 b), RADE u. LANDOIS (1886) und später REICHLING (1915/16) betonen den auffälligen Rückgang des Flußregenpfeifers. REICHLING (1932) bezweifelt, daß er noch westfälischer Brutvogel ist und befindet sich darin in Übereinstimmung mit BRINKMANN (1933), der für den Zeitraum 1907 bis 1930 aus dem nordwestdeutschen Raume kaum noch Brutnachweise nennen kann.

Seit Beginn der 30er Jahre ist die Art in Westfalen wieder Brutvogel, der im Bestande deutlich zunimmt. Etwa vom Beginn bis gegen Ende der 50er Jahre verschwand der Flußregenpfeifer allerdings zwischenzeitlich völlig an Diemel und Alme (PEITZMEIER 1951 g, WEIMANN 1965), während im mittleren Ruhrtal und im Industriegebiet nur ein geringer Rückgang zu verzeichnen war.

Jahresrhythmus: Erstbeobachtungen: 17. 3. (1966) 1 Ex. Böisperde, Kr. Iserlohn (FELDMANN); 20. 3. (1964) 1 Ex. Rieselfelder Münster (FALTER). Ankunft der Brutpaare im letzten März- und ersten Aprildrittel; Volllege gegen Ende April/Anfang Mai. Der Frühjahrszug reicht bis in das zweite Maidrittel. Der Herbstzug beginnt bereits vor Mitte Juli und erstreckt sich bis Mitte Oktober. Spätestes Datum: 18. 10. (1958) (MÖBIUS briefl.). Im allgemeinen aber ist der Zug bis Ende September abgeschlossen.

Ringfunde: Je 2 bei Fröndenberg und Geisecke an der Ruhr beringte Flußregenpfeifer wurden 1 Jahr später am gleichen Ort wiedergefangen, ferner 1 bei Fröndenberg beringtes Ex. 2 Jahre später bei Geisecke.

A. FALTER

Seeregenpfeifer - *Charadrius alexandrinus*

Irrgast, Häufigkeitsstufe B

Rasse: *Ch. a. cantianus* LATH., 1801

Vorkommen:

1. 24. 9. 1950 1 Ex., Halterner Stausee (SÖDING 1951).
2. 1.–5. 10. 1953 1 ad. Ex., Gelsenkirchener Wasserwerk bei Fröndenberg, Kr. Unna (SÖDING 1955 b).
3. 16. 4. 1956 1 Ex., Gelsenkirchener Wasserwerk bei Fröndenberg, Kr. Unna (PRÜNTE briefl.).
4. 12. 5. 1962 1 Ex., Bergsenkungsgebiet Dortmund-Deusen (H. H. MÜLLER).
5. 1. 10. 1966 1 Ex., Rieselfelder Münster (MESTER in: Anthus 3, 1966, S. 100).

M. HARENGERD

Mornell - *Eudromias morinellus*

Irrgast, Häufigkeitsstufe B

Rasse: *Eudromias morinellus* (L., 1758), keine Rassen.

Vorkommen: Vor der Markenteilung war der Mornell im Herbst alljährlicher Gast in den Heiden und Mooren des Münsterlandes (BOLSMANN 1874 a); nach deren Kultivierung wurde er sehr viel seltener (ALTUM 1863 d) und galt um die Jahrhundertwende als außerordentliche Seltenheit (WEMER 1905/06 a).

1. Oktober 1872 1 Ex. bei Wettringen, Kr. Steinfurt, erlegt (RADE u. LANDOIS 1886).
2. 19. 9. 1890 1 Ex., Ascheberg, Kr. Lüdinghausen (WEMER 1905/06 a), Beleg im LMN.
3. 28. 8. 1901 1 juv. bei Emsdetten, Kr. Steinfurt, auf einem Kartoffelacker erlegt (LANDOIS in: SZS 1901/02 S. 43).
4. 15. 5. 1909 1 Ex. bei Nienborg, Kr. Ahaus (WIGGER 1908/09).
5. 28. 8. 1921 1 ♀ juv., Neuenkirchen, Kr. Wiedenbrück (REICHLING 1932). Beleg im LMN.
6. 30. 8. 1921 3 Ex. in den Wettringer Bergen b. Rheine, Kr. Steinfurt, erlegt (REICHLING 1932).
7. 5. 10. 1929 1 ♀ juv. auf dem Heiligen Feld bei Hopsten, Kr. Tecklenburg, erlegt (REICHLING 1932). Beleg im LMN.
8. 3. 9. 1967 17 Ex. im Lohner Klei b. Soest (STICHMANN u. STICHMANN-MARNY 1967).

M. HARENGERD

Kiebitzregenpfeifer - *Pluvialis squatarola*

IV - VI, IX - XI

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 2

Rasse: *Pluvialis squatarola* (L., 1758), keine Rassen.

Verbreitung: Bisher stammen die meisten Beobachtungen aus der Münsterischen Bucht südlich bis zur Ruhr-Möhne-Linie, aber auch aus dem Kreis Minden liegen Nachweise vor (NIERMANN 1965 b). Eine Beobachtung vom Norderteich erwähnt GOETHE (1948).

Biotop: Äcker, Wiesen und Weiden (H. H. MÜLLER), Rieselfelder (HARENGERD), Fischteiche (REICHLING 1932, MÖBIUS 1965), Bergsenkungsgebiete (KÜHN-APFEL, H. H. MÜLLER, WEBER 1938 a).

Häufigkeit des Auftretens: Bis in die 30er Jahre dieses Jahrhunderts wird die Art nur vereinzelt und mit großen zeitlichen Zwischenräumen gemeldet (BOLSMANN 1852, WEMER 1905/06 a, REICHLING 1932). Obwohl seit den 50er Jahren eine größere Beobachteraktivität zu verzeichnen ist, läßt die Zunahme der binnenländischen Daten bei dieser Art auf einen stärkeren Durchzug schließen.

In der Regel tritt die Art bei uns einzeln auf (HARENGERD u. MESTER 1966), aber auch kleine Trupps bis zu 6 Ex. wurden beobachtet (HESSE u. RAUS in: Anthus 3, 1966, S. 63, H. H. MÜLLER 1967 a). Aus dem Herbst 1963 liegen mit Abstand die meisten Daten vor, vor allem aus den Rieselfeldern Münster (HARENGERD u. MESTER 1966), aber auch an den Rietberger Fischteichen (MÖBIUS 1965), sowie im Ruhrtal unterhalb Fröndenbergs (HARENGERD u. MESTER 1966) wurden in diesem Jahr Kiebitzregenpfeifer gesehen.

Jahresrhythmus: Der Frühjahrszug (s. Abb. 47), fällt fast ausnahmslos in die zweite und dritte Maidekade. Extremdatum 2. 4. (1964) 6 Ex. Ruhrtal östl. Geisecke (H. H. MÜLLER 1967 a). 12 Daten (insgesamt 17 Ex.) vom Frühjahrszug

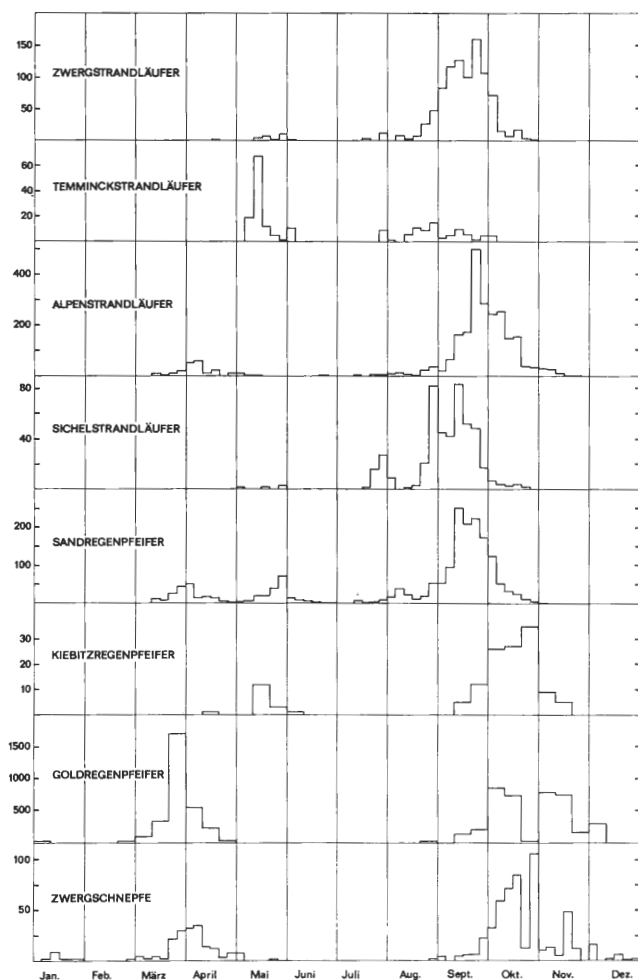


Abb. 47: Zugdiagramme von Zwergstrandläufer (Westfalen bis 1963 und Rieselfelder Münster bis 1966), Temminckstrandläufer (Westfalen 1937–1967), Alpenstrandläufer, Sichelstrandläufer und Sandregenpfeifer (Westfalen bis 1963 und Rieselfelder Münster bis 1966), Kiebitzregenpfeifer (Westfalen bis 1966), Goldregenpfeifer (Stautufe Schlüsselburg 1963–1968) und Zwergschnepfe (Westfalen bis 1967).

Auf Grund der Auswertungsmethode (Summierung aller Individuenzahlen des jeweiligen Zeitraumes) sind die Absolutzahlen nur sehr bedingt vergleichbar. Durch relativ wenige Beobachtungen mit hohen Individuenzahlen (z. B. Herbstzug des Goldregenpfeifers und der Zwergschnepfe) können Unstetigkeiten verursacht werden, die einen mehrphasigen Zugverlauf vortäuschen.

Es zählten im Industriegebiet und am Ruhrlauf: BOCK, BRINKMANN, BOLZE, ERZ, FELDMANN, KATING, D. KIRSCH, K. W. KIRSCH, KÖPKE, H. H. MÜLLER, PRÜNTE, REHAGE, SCHONERT, STICHMANN, ZABEL, ZINGEL; in den Rieselfeldern Münster: HARENGER, WIENS; an der Stautufe Schlüsselburg: NIERMANN.

stehen 74 Daten (119 Ex.) des Herbstzuges gegenüber. Der Herbstzug beginnt in der Regel um die Septembermitte, erreicht Mitte Oktober seinen Höhepunkt und klingt um die Novembermitte aus. Letzte Beobachtung am 18. 11. (1966) 2, vielleicht sogar 3, Ex. Rieselfelder Münster (FRÖHLING n. HARENGERD u. MESTER 1966). Eine Verweildauer von 4, 5, 7 oder 8 Tagen wurde festgestellt (HARENGERD u. MESTER 1966, H. H. MÜLLER 1967 a).

Besonderheiten: Vergesellschaftung wurde beobachtet mit Kiebitz (8 x), Alpenstrandläufer (4 x), Pfuhlschnepfe (3 x), Kampfläufer (2 x), Goldregenpfeifer und Dunklem Wasserläufer (je 1 x).

H. O. REHAGE; M. HARENGERD u. H. MESTER (1966)

Goldregenpfeifer - *Pluvialis apricaria*

VIII – IV

Ehemaliger Brutvogel

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 3–4

Rasse: *P. a. apricaria* (L., 1758), ehemaliger Brutvogel, jetzt seltener Durchzügler. *P. a. altifrons* (C. L. BREHM, 1831) Durchzügler.

Vorkommen: Der Goldregenpfeifer war in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts noch verbreiteter Brutvogel in den moorigen Gebieten (besonders Heiden) der Münsterschen Bucht. Seit wenigstens 50 Jahren tritt die Art nur noch als Durchzügler auf. Im Sauerland werden Goldregenpfeifer nur ausnahmsweise beobachtet, an der Staustufe Schlüsselburg, Kr. Minden, rasten dagegen regelmäßig größere Scharen. Im übrigen Westfalen wird nur unregelmäßiger und geringer Durchzug festgestellt.

Biotop: Die durchziehenden Goldregenpfeifer (offenbar überwiegend die nördliche Rasse *P. a. altifrons*) rasten vornehmlich auf Sturzbäckern, abgelassenen Fischteichen und Rieselfeldern, in sumpfigen Wiesen, vielfach auch in Gesellschaft von Kiebitzen (FELLENBERG, HARENGERD, KNOBLAUCH, H. H. MÜLLER, MÖBIUS 1965, PEITZMEIER mdl., REHAGE mdl.).

Häufigkeit des Auftretens: Durchziehende Vögel werden einzeln sowie in größeren Scharen (besonders im Frühjahr, ALTUM 1873) beobachtet. Der bedeutendste Rastplatz für diese Art in Westfalen ist gegenwärtig die Staustufe Schlüsselburg, an der alljährlich bis zu einige hundert Exemplare (Maximum 900 Ex. am 27. 3. 1964) beobachtet werden (NIERMANN 1965 b, 1968). Zahlenmäßige Unterschiede zwischen Frühljahrs- und Herbstzug sind bisher nicht zu belegen; i. a. ist jedoch die Individuenzahl der Schwärme auf dem Frühljahrszug größer: Von 1963 bis 1968 wurden auf 22 Frühljahrszählungen durchschnittlich 138 Ex. und auf 45 Herbstzählungen durchschnittlich 89 Ex. festgestellt (NIERMANN briefl.). Längeres Rasten bzw. anhaltender Zug wurde außerdem nur noch aus dem Raum Bocholt nachgewiesen, wo STOPPE im Frühjahr 1963 vom 9. 3. bis zum 30. 3. an 7 verschiedenen Tagen jeweils zwischen 30 und 150 Ex. zählte.

Bestandschwankungen: „Im Anfang der vierziger Jahre (des vorigen Jahrhunderts) war der Goldregenpfeifer im Münsterlande durchaus keine Seltenheit. Alljährlich konnte man seine Eier zwischen den zu Märkte gebrachten Kiebitzeiern finden“ (ALTUM 1873). In der Folgezeit nahm der Bestand wegen der Kultivierung der Hochmoorflächen stark ab. 1873 war nach BOLSMANN (1873) der Goldregenpfeifer als Brutvogel aus der Kroner Heide bei Greven, Kr. Münster, verschwunden. KOCH (1878/79 b) gibt noch Brutplätze bei Wettringen, Kr. Steinfurt, und (n. TENCKHOFF) bei Delbrück, Kr. Paderborn, Bevergern, Kr. Tecklenburg, und Rheine, Kr. Steinfurt, an. Als letzte Vorkommen in Westfalen werden angegeben:

1899 Senne (WEERTH u. OESTERHAUS, n. GOETHE 1948), um 1900 Brutverdacht bei Lavesum, Kr. Recklinghausen (KOCH 1921/23), um 1903 Brutverdacht bei Westbevern, Kr. Warendorf-Kattenvenne, Kr. Tecklenburg (WEMER 1903/04 f), um 1905 zwischen Nienborg, Epe und Wöste, Kr. Ahaus (WEMER 1905/06 a), einige Jahre vor 1909 Brutverdacht im Westen des Amtes Versmold, Kr. Halle und im Kreis Warendorf (DELIUS 1909), 1907 bei Wettringen, Kr. Steinfurt (WIGGER u. REICHLING n. WEMER 1906/07 e), um 1915 bei Wessum, Kr. Ahaus (WIGGER n. REICHLING 1915/16).

Der Goldregenpfeifer hat nach der Kultivierung der Moore nicht andere Biotope besiedelt (s. a. BRINKMANN 1962 e) wie z. B. Brachvogel und Uferschnepfe. *J a h r e s r h y t h m u s*: Die meisten Daten des Frühjahrszuges fallen in die Zeit von Mitte März bis Mitte April (s. Abb. 47). Letztbeobachtungen: 20. 4. (1963) Rietberger Fischteiche (MÖBIUS 1965), 22. 4. (1968) Staustufe Schlüsselburg (NIERMANN briefl.). Die weit streuenden Herbstdaten fallen in die Monate September bis November, frühestes Datum: 14. 8. (1957) Suderwicker Veen, Kr. Borken (STOPPE). Gelegentliches Überwintern kann angenommen werden, da auch von Dezember bis Februar Beobachtungen vorliegen (s. a. KOCH 1878/79 b).

P. WESTERFRÖLKE

Steinwälder - *Arenaria interpres*

Irrgast, Häufigkeitsstufe B

R a s s e: *A. i. interpres* (L., 1758)

V o r k o m m e n: Abgesehen von einer ungenauen Angabe bei RADE u. LANDOIS (1886) liegen nur 8 Nachweise vor, davon 3 aus dem Frühjahr:

1. 17.–22. 9. 1950 3 Ex., und 23. 9. 1950 2 Ex., Halterner Stausee (SÖDING 1953).
2. 9. 5. 1958 1 Ex., Brutkleid, Ruhrtal bei Schwitten, Kr. Iserlohn (PRÜNTE briefl.).
3. 1. 6. 1961 2 Ex., Brutkleid, Bergsenkungsgebiet Dortmund-Dorstfeld (KIRSCH briefl.).
4. 23. 8. 1961 1 Ex., Ruhrtal bei Fröndenberg (BOCK u. ZINGEL briefl.).
5. 16.–19. 8. 1962 1 Ex., Kamener Klärteiche (KÜHNAPFEL).
6. 28. 8. 1962 2 Ex., Übergangskleid, Rieselfelder Münster (WIENS briefl.).
7. 7.–8. 5. 1966 2 Ex. Brutkleid, Rieselfelder Münster (MESTER in: Anthus 3, 1966, S. 65).
8. 29. 8. 1966 1 Ex., Übergangskleid, Rieselfelder Münster (HARENGERD in: Anthus 3, 1966, S. 100).

M. HARENGERD

Bekassine - *Gallinago gallinago*

I – XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 3

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 4

R a s s e: *G. g. gallinago* (L., 1758)

V e r b r e i t u n g: Hauptsächlich in den tieferen Lagen Westfalens. Im Sauerland bisher nur aus dem Ennepe-Ruhr-Kreis nachgewiesen (E. MÜLLER).

B i o t o p: Zur Brutzeit kommt die Bekassine in feuchten Heiden und Mooren (Abb. 7), in Juncus- und Carexbeständen, auch in feuchten genutzten Wiesen (Abb. 9) vor, meist in Wassernähe. Zur Zugzeit oft massenweise auf Schlammflächen in Rieselfeldern, Klärteichen und Senkungsgebieten, aber auch mehr vereinzelt in sumpfigen und teilweise überschwemmten Wiesen.

S i e d l u n g s d i c h t e: Auf Wiesen und Weiden des Münsterlandes beträgt die Reviergröße etwa 20–25 ha (W. STICHMANN u. U. STICHMANN 1967, GÖSSLING). EBER u. SCHÄFER (s. S. 39) stellten auf Moorflächen eine größere Siedlungsdichte

fest: Reviergröße im Zwillbrocker Venn etwa 17 ha und im Emsdettener Venn nur 5 ha (EBER 1968 c).

Bestandschwankungen: Durch Trockenlegung von Mooren und Entwässerung von Wiesen wurde verschiedentlich ein Rückgang des Bestandes beobachtet (KOCH 1921/23, PEITZMEIER 1956 m). Andererseits konnten in neuerer Zeit Ansiedlungen in den Rieselfeldern Münster festgestellt werden (HARENGERD 1968 b).

Jahresrhythmus: Der Frühjahrszug (s. Abb 54) erstreckt sich von Mitte März bis Ende April mit dem Maximum in der ersten April-Dekade. Der Herbstzug beginnt um die Juli-August-Wende und zieht sich bis Anfang November hin; das Maximum liegt Mitte September. In den letzten Jahren haben sich die Rieselfelder Münster zu einem bedeutenden Rastplatz entwickelt (Abb. 48). 1968 zählte

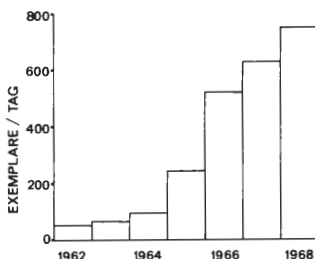


Abb. 48: Bekassine: Die durchschnittlich je Beobachtungsgang in den Jahren 1962–1968 in den Rieselfeldern Münster von M. HARENGERD gezählten Exemplare.

HARENGERD dort maximal im Frühjahr 250, im Herbst 2500 und durchschnittlich je Exkursion 750 Bekassinen. Diese Zunahme im Vergleich zu früheren Jahren bedeutet wahrscheinlich keinen verstärkten Durchzug, sondern eine Umstellung auf einen neuen günstigen Rastplatz (Mauserplatz). Überwinternde Bekassinen werden ziemlich regelmäßig in Westfalen angetroffen.

Ringfunde: Rückmeldungen von bei Münster auf dem Durchzuge beringten Bekassinen aus Frankreich, Spanien und Marokko liegen vor.

M. BERGER

Doppelschnepfe - *Gallinago media*

Ehemaliger Brutvogel

Unregelmäßiger Durchzügler, Häufigkeitsstufe B

Rasse: *Gallinago media* (LATH., 1787), keine Rassen.

Vorkommen: Die Art hat, älteren Angaben zufolge, im vergangenen und zu Anfang dieses Jahrhunderts in Westfalen gebrütet. 1877 (b) schreibt BOLSMANN: „Sie bewohnte früher im nördlichen Westfalen Moore bei Salzbergen, Mesum und Emsdetten.“ Bis 1911 wurde kein weiterer Brutnachweis mehr geführt. Im Juni 1911 wurde 1 ♀ bei Paderborn auf dem Nest von der Sense getötet (REICHLING 1932; Beleg im LMN).

Bereits um die Jahrhundertwende galt die Doppelschnepfe als recht seltener Durchzügler (WEMER 1905/06 a). Nach KUHLMANN (1935) wurde 1894 1 Ex. bei Rietberg erlegt, und im Herbst 1907 erhielt BEHRENS 1 Ex. aus Pavenstädt, Kr. Wiedenbrück.

Aus diesem Jahrhundert liegen folgende 16 Nachweise vor (davon nur 5 aus dem Frühjahr):

1. 5. 9. 1908 9 Ex., Hövelhof, Kr. Paderborn (WESTERFRÖLKE, n. WEIMANN 1965).
2. 11. 9. 1940 mehrere Ex., Emswiesen bei Gütersloh (WESTERFRÖLKE briefl.).
3. 17. 5. 1949 2 Ex., Rietberger Fischteiche (WESTERFRÖLKE briefl.).
4. 21. 6. 1949 2 Ex., Rietberger Fischteiche (WESTERFRÖLKE briefl.).
5. 19. 8. 1950 1 Ex., Bergsenkungsgebiet Mastbruch in Dortmund-Rahm (SÖDING 1953).
6. 21. 4. 1951 1 Ex., Ententeich bei Schwitten, Kr. Iserlohn (FELDMANN 1953 a).
7. 24. 3. 1952 1 Ex., Ems bei Gütersloh (WESTERFRÖLKE briefl.).
8. 16. 8. 1956 1 Ex., Ems bei Gütersloh (WESTERFRÖLKE briefl.).
9. 1. 5. 1957 1 Ex., Ems bei Gütersloh (WESTERFRÖLKE briefl.).
10. September 1957 1 Ex., bei Brakel, Kr. Höxter (PREYWISCH 1962 a).
11. 5. 9. 1959 3 Ex., Lakemeyers Teich bei Höxter (PREYWISCH 1962 a).
12. 18. 10. 1959 2 Ex., Ems bei Gütersloh (WESTERFRÖLKE briefl.).
13. 6. 12. 1960 2 Ex., Rietberger Fischteiche (PEITZMEIER und WESTERFRÖLKE briefl.).
14. 10. 11. 1961 1 Ex., Bergsenkungsgebiet Dortmund-Dorstfeld (OAG Emscher-Lippe - Ruhr).
15. 1. 5. 1962 1 Ex., Torfvennteich bei Hausdülmen, Kr. Recklinghausen (OAG Emscher - Lippe - Ruhr).

M. HARENGERD

Zwergschnepfe - *Lymnocyptes minimus*

VIII - V

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 3

R a s s e : *Lymnocyptes minimus* (BRÜNN., 1765), keine Rassen.

V o r k o m m e n : Die von BOLSMANN (1873) angeführte Brut kann nicht als gesichert angesehen werden, weil die Bestimmung nur nach den Eiern erfolgte, die nach NIETHAMMER (1937) zur Bestimmung nicht ausreichen. Nachweise der Art liegen nur aus der Münsterschen Bucht vor, bis auf zwei aus dem Ravensberger Land (HÖNER, PRASSE) und einen aus dem Mindener Flachland (NIERMANN).

Regelmäßig während des Durchzuges tritt die Art auf: an den Rietberger Fischteichen, dem Hattroper Teich bei Soest, der Ruhr bei Fröndenberg, dem Geisecker Stausee, in Bergsenkungsgebieten, den Rieselfeldern Münster.

B i o t o p : Nasse Wiesen, bewachsene Schlammfelder (in den Rieselfeldern Münster, besonders in Rumex-Beständen), abgelassene Fischteiche, Kläranlagen, Bergsenkungsgebiete, feuchte Schilf- und Binsenbestände (sofern der Wasserstand höchstens einige Zentimeter beträgt) und Flußufer. KORFF-SCHMISING berichtet sogar von einem Fund in einer feuchten zweijährigen Fichtenkultur sowie von zwei weiteren aus einer fünfjährigen Kieferschönung.

H ä u f i g k e i t d e s A u f t r e t e n s : Insgesamt gibt es in Westfalen bis 1964 (teilweise bis 1968) 210 Beobachtungsdaten mit 692 gezählten Vögeln. In der Regel tritt die Art einzeln oder in wenigen Exemplaren auf. In geeigneten Biotopen können jedoch auf größere Flächen verteilt in sehr lockerem Verband größere Zahlen festgestellt werden: so am 29. 10. 1966 und 7. 10. 1967 je 30 Ex. in den Rieselfeldern von Münster (BOCK u. PRÜNTE in: Anthus 4, 1967, S. 126).

J a h r e s r h y t h m u s : Der Heimzugbeginn fällt in die erste März-Hälfte (s. Abb. 47) mit von Jahr zu Jahr recht unterschiedlichen Erstbeobachtungsterminen. Auf den Frühjahrszug (bis 1964, teilweise 1968) entfallen 80 Beobachtungsdaten mit 170 Vögeln, auf den Herbstzug 130 Daten mit 522 Tieren. Ein deutlich ausgeprägtes Maximum ist nicht zu erkennen, weil die Art in jährlich recht unterschiedlicher Stärke durchzieht, bzw. die Zeitpunkte der Maxima deshalb starken jährlichen Schwankungen unterworfen sein dürften. Ende April klingt der Zug aus. Letztes

Datum: 25. 5. 1962 1 Ex. im Bergsenkungsgebiet von Dortmund-Dorstfeld (REHAGE). Von Mai bis Mitte September wurde die Art mit Ausnahme von einzelnen August- und frühen September-Beobachtungen nicht festgestellt. Der eigentliche Zug setzt Mitte September ein. Auch auf dem Herbstzug schwanken die Zeitpunkte der Maxima und die jährliche Durchzugsintensität ebenfalls (s. Abb. 47). Der Wegzug kann sich in manchen Jahren bis weit in den Dezember hinziehen.

Wintervorkommen: Es liegen 8 Januar-Beobachtungen vor, eine sogar aus dem strengen Winter 1962/63 vom 25. 1. 1963. Sichere Überwinterungen wurden lediglich vom Winter 1966/67 (30. 12. 1966 – 4. 3. 1967, 1–4 Ex. am Ententeich/Ruhr, Bock in: Anthus 3, 1966, S. 136 und 4, 1967, S. 17), sowie vom Winter 1967/68 von derselben Stelle gemeldet (Bock in: Anthus 5, 1968, S. 29).

Ringfunde: Eine am 17. 1. 1959 in Dortmund beringte Zwergschnepfe (He 8936667) wurde am 6. 12. 1959 in Mons Lozere b. Florac (Frankreich) geschossen. 2 im Oktober 1961 in den Rieselfeldern von Münster beringte Exemplare wurden am 1. 12. 1961 aus Südfrankreich bzw. am 31. 3. 1962 aus Italien zurückgemeldet.

M. HARENGERD



Abb. 49: Feuchter Eichen-Birken-Wald, Terborgs Wüste, Kr. Münster. Brutbiotop der Waldschnepfe (Archiv des Landesmus. f. Naturk. Münster).

Waldschnepfe - *Scolopax rusticola*

I – XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 2

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 3–4

Wintergast, Häufigkeitsstufe 2–3

Rasse: *S. r. rusticola* L., 1758

Verbreitung: Brutnachweise liegen aus allen Großlandschaften Westfalens vor (nur die Börden ausgenommen). Als Durchzügler tritt die Waldschnepfe dann auch im Industriegebiet und den Börden auf. Überwinterer (Dezember- und Januar-nachweise) sind in der Ebene keine Seltenheit, fehlen im Bergland aber offenbar ganz.

Biotop: Zur Brutzeit in größeren, ungestörten Waldgebieten. Die meisten Nestfunde stammen aus Buchenwäldern unterschiedlicher Altersklassen, ferner aus Kiefernforsten und Eichen-Birkenwäldern (Abb. 49), auch aus Nieder- und Heide-wäldern. Zur Zugzeit in den unterschiedlichsten Waldtypen, auch in kleinen Gehölzen, mit Vorliebe in der Nähe feuchter, morastiger Stellen, kleiner Tümpel und Weiher, in Schonungen und auf Schneisen; häufiger in Laub- und Mischwäldern als in Fichten-Monokulturen; auch in Hecken an Viehweiden.

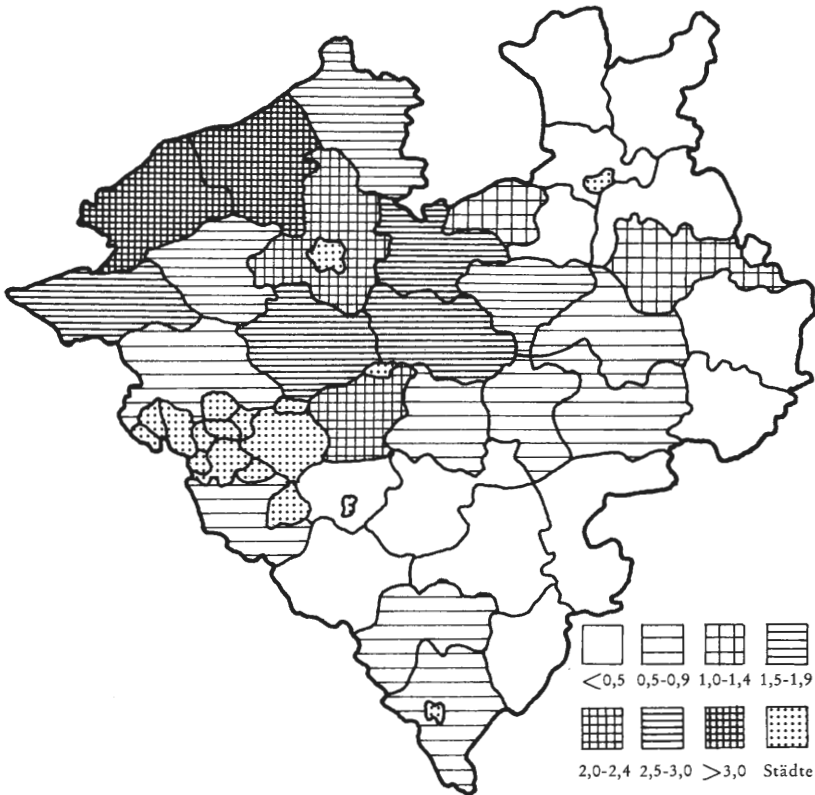


Abb. 50: Waldschnepfenstrecken je qkm der zu Jagdrevieren (nicht zum Staatsforst) gehörenden Wälder, Hecken, Moore, Gewässer und Ödländer, Mittelwert aus den Jahren 1959/60 bis 1962/63 (STICHMANN 1966).

Häufigkeit des Auftretens: Auf dem Frühlings- und Herbstzug wird die Waldschnepfe von Jahr zu Jahr in sehr unterschiedlicher Zahl beobachtet. Auch örtlich ist das Auftreten ziehender und streichender Schnepfen sehr unterschiedlich. Am ehesten gestatten noch die Schnepfenstrecken in den verschiedenen westfälischen Landkreisen (Abb. 50) einen Überblick über die Häufigkeit des Vorkommens. Danach wird der häufigste Durchzug im westlichen und mittleren Teil der Westfälischen Bucht festgestellt. In den niederwaldreichen Kreisen Siegen und Olpe wurden mehr Waldschnepfen erlegt als in den anderen Kreisen des südwestfälischen Berglandes.

Bestandsschwankungen: Über Schwankungen im Brutbestand liegen keine sicheren Angaben vor. Die Streckenzahlen ergeben keinen Hinweis auf eine Abnahme der Durchzügler. KORFF-SCHMISING gibt dagegen einen Rückgang von durchschnittlich 28 beobachteten Ex. je Frühjahr im Zeitraum von 1927–1944 auf 10 Ex. im Zeitraum von 1947–1961 für sein Revier bei Tatenhausen, Kr. Halle, an.

Jahresrhythmus: Rückkehr und Durchzug erfolgen im März und in der ersten April-Hälfte. Aus dem Münsterland liegen drei Gelegefunde aus dem März vor: 17. 3. 1893 und 26. 3. 1881 (KOCH 1915/16) und 29. 3. 1908 (REICHLING 1932); allgemein wird mit der Brut Mitte April begonnen. GASOW (1940 c) berichtet von einem Gelegefund am 19. 8. 1940. STICHMANN (1966) nennt gelegentliche Sommerbalz. Der Herbstzug fällt vorwiegend in die Monate Oktober und November. Überwinterung ist im allgemeinen keine Seltenheit. Selbst für den strengen Winter 1928/29 gibt KORFF-SCHMISING einen Beleg.

Ringfunde: Ein am 7. 6. 1954 bei Burg, Kr. Recklinghausen, beringtes Ex. wurde am 22. 12. 1954 bei Ballinasloe, County Galway, Irland, festgestellt.

W. STICHMANN (1966)

Großer Brachvogel - *Numenius arquata*

(I —) II — X (— XII)

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 3

Rasse: *N. a. arquata* (L., 1758)

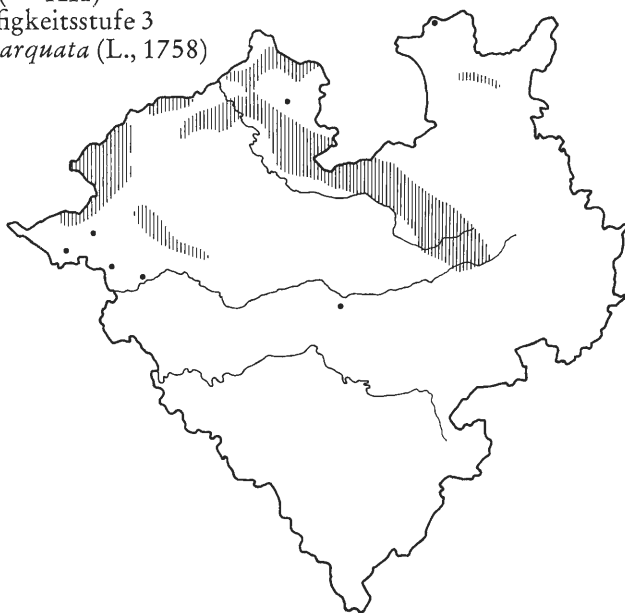


Abb. 51: Brutvorkommen des Großen Brachvogels. Schraffiert = zusammenhängende Brutgebiete, Punkte = isolierte Vorkommen.

Verbreitung: Der Brachvogel bewohnt als Brutvogel die Grünlandgebiete der Münsterschen Bucht und des Mindener Flachlandes (Abb. 51). Vielleicht war er früher Brutvogel in Lippe (WOLFF 1925 a).



Abb. 52: Gildehauser Venn, ursprünglicher Biotop des Großen Brachvogels (G. HELLMUND).



Abb. 53: Mähweide in Lintel bei Wiedenbrück, Brutbiotop des Großen Brachvogels als Kulturfolger (L. FRANZISKET).

Zugbeobachtungen werden aus allen Gebieten gemeldet.

Biotop: Ursprünglich brüteten Brachvögel in Westfalen in Hochmooren (Abb. 52) und moorigen Heiden (KOCH 1878/79b). Mit dem Verschwinden ausgedehnter Mooregebiete hat der Brachvogel stark abgenommen, sich dann jedoch in vielen Landschaftsteilen auf Niederungsmoore und die aus Mooren entstandenen Niederungswiesen und -weiden (Abb. 9 u. 53) umgestellt (PEITZMEIER 1941b, GASOW 1941). Als Ausnahme ist eine Brut in einem vorjährigen Kartoffelfeld zu werten (GASOW 1941).

Auf dem Zug sind Brachvögel auch auf Äckern, trockengelegten Fischteichen und Rieselfeldern anzutreffen.

Siedlungsdichte: Auf Wiesen und Weiden beträgt die durchschnittliche Reviergröße 15–40 ha (SÖDING 1953, 1958 a, GÖSSLING). Eine größere Dichte stellten EBER und SCHÄFER (s. Kap. „Hochmoore“ S. 36) im Zwillbrocker Venn fest: Reviergröße auf den Moorflächen etwa 17 ha, auf den Heideflächen nur etwa 6 ha.
Bestandschwankungen: Es wurden wiederholt starke Bestandsänderungen beobachtet, die mit der Anpassung an veränderte Biotope (s. d.) zusammenhängen. Der Brachvogel ist heute in den Gebieten, wo er sich auf Kunstwiesen umgestellt hat, bedeutend häufiger als vor etwa 50 Jahren. Stellenweise ist er aber nach der Kultivierung der Moore verschwunden und bis heute nicht wieder aufgetreten.

Jahresrhythmus: Ankunft in den Brutgebieten vielfach im März, doch auch schon ab Mitte bis Ende Februar (THIELEMAN, KNOBLAUCH). Bis Ende April sind noch Durchzügler anzutreffen (Abb. 54). Erstes Gelege: 8. 4. (1916) (REICHLING 1915/16). Abzug aus dem Brutgebiet ab Ende Juli (SÖDING 1953), jedoch schon ab Ende Mai/Anfang Juni Frühsommerzug. Herbstzug von August bis in den Oktober (REICHLING 1932) und auch November hinein (s. Abb. 54).

HARENGERD stellte von 1962–1968 in den Rieselfeldern von Münster auf 213 Exkursionen fest, daß im Herbst gut fünfmal so viele Durchzügler beobachtet wurden (9,0/Tag) wie im Frühjahr (1,7/Tag). Die Maximalzahlen gleichzeitig beobachteter Durchzügler aus neuerer Zeit liegen um 50 Exemplare (HARENGERD, MÖBIUS).

Winterbeobachtungen liegen nur aus der Münsterschen Bucht vor.

Ringfunde: Es liegen folgende Wiederfunde von in Westfalen beringten Jungvögeln aus dem gleichen Jahr vor: 1 x Holland (Juli), 1 x Niedersachsen (August), 1 x Belgien (September), 2 x England (September), 4 x Frankreich (Juli, September, November, Dezember), 1 x Portugal (Dezember). Ein weiteres 1961 als Jungvogel beringtes Exemplar wurde Januar 1963 aus Spanien zurückgemeldet.

M. BERGER

Regenbrachvogel - *Numenius phaeopus*

IV – V, VII – IX

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 1

Rasse: *N. ph. phaeopus* (L., 1758)

Vorkommen: Die Art ist vor allem aus der westfälischen Bucht südwärts bis zur Ruhr, auch aus Lippe, nachgewiesen worden. Beobachtungen aus den Waldlandschaften fehlen.

Biotop: Fischteiche, Flüsse, Rieselfelder, Sandgruben, Klärteiche, Wassergewinnungsanlagen.

Häufigkeit des Auftretens: In Westfalen wurde die Art bislang 26mal beobachtet, davon 21mal nach 1950. 39 Ex. wurden gezählt. Im allgemeinen zieht der Regenbrachvogel einzeln. Höchstzahl: 6 Ex., am 28. 7. 1959, Gelsenkirchener Wasserwerk bei Fröndenberg, Kr. Unna (PRÜNTE briefl.).

Jahresrhythmus:

Monat	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.
Nachweise	5	6	.	2	7	1
Exemplare	8	9	.	7	12	3

Extremdaten: 11. bis 21. 4. 1964 1 bzw. 2 Ex., Rietberger Fischteiche (MÖBIUS 1965). 10. 9. 1962 3 Ex., über Dortmund-Hörde (OAG Emscher – Lippe – Ruhr).
Besonderheiten: Einige wenige Male waren Regenbrachvögel mit Großen Brachvögeln vergesellschaftet.

M. HARENGERD

Uferschnepfe - *Limosa limosa*

III – IX

Brutvogel und Durchzügler, Häufigkeitsstufe 3

Rasse: *L. l. limosa* (L., 1758)

Verbreitung: Nach REICHLING (1922) hat die Uferschnepfe „etwa bis 1850 unser Gebiet (das nördliche und westliche Münsterland) tatsächlich nur höchst spärlich berührt“. Derselbe Autor nimmt an, daß 1 Männchen und 2 Weibchen, die am 21. 5. 1886 erbeutet wurden, Brutvögel in Mooren bei Bevergern, Kr. Tecklenburg, waren. Als erster sicherer Brutnachweis muß die Angabe von HAGT u. GRAES und GROSSE-BÖWING gelten, die im Frühjahr 1902 einige Uferschnepfenpaare im damals 4500 ha großen Amtsvenn feststellten (REICHLING 1922). Im Laufe der folgenden Jahre mehrte sich der Bestand hier und in den Nachbargebieten langsam aber stetig.

Die Uferschnepfe brütet heute im nördlichen und westlichen Münsterland und im Mindener Flachland.

Biotop: Bevorzugte Brutplätze der Uferschnepfe waren ursprünglich mit niedrigen Krüppelkiefern bestandene Hochmoore und die Ränder von Moorgewässern (Abb. 7). Die Moorkultivierung hatte anscheinend keinen negativen Einfluß auf die Bestandsentwicklung in Westfalen, weil die Art zum Brüten auch Wiesen- gelände (Abb. 9) annahm, wie REICHLING (1922) es für das Jahr 1919 für die Düsterdiecker Niederung bei Mettingen, Kr. Tecklenburg, angibt. Der Schwerpunkt des Vorkommens liegt heute im feuchten Wiesengelände.

Zur Zugzeit werden Uferschnepfen auch außerhalb der während der Brutzeit besiedelten Gebiete in Fluß- und Bachniederungen, Senkungsgebieten, auf Rieselfeldern und an Klärteichen festgestellt.

Siedlungsdichte: REICHLING (1922) gibt für das Eper Venn, Kr. Ahaus auf 100 ha Moorfläche 10–12 Brutpaare für das Jahr 1917 an. Für Kunstwiesen (etwa 450 ha) im Lavesumer Bruch, Kr. Recklinghausen, gibt MILDENBERGER (in SÖDING 1958 a) für das Jahr 1955 12 Paare an. Auf einer anderen Fläche von ca. 140 ha im gleichen Gebiet stellte SCHÄFER (1968 b) maximal 6 Brutpaare im Jahr 1963 fest. W. und U. STICHMANN (1967) ermittelten im Bereich des Meßtischblattes Alstätte, Kr. Ahaus (3 807), 95–110 Brutpaare der Uferschnepfe.

Bestandsschwankungen: Der Gesamtbestand in Westfalen dürfte für die Zeit nach 1960 bei etwa 200 Brutpaaren liegen. Für den Bereich des Meßtischblattes Alstätte, Kr. Ahaus, geben W. und U. STICHMANN (1967) einen fünffachen Bestand gegenüber den Angaben von REICHLING (1922) an. Kleinere Vorkommen, die in einigen Teilen des Münsterlandes neu entstanden, sind inzwischen wieder erloschen.

Jahresrhythmus: Während REICHLING (1922) die Rückkehr der Uferschnepfe ins Brutgebiet für Anfang April, zum größten Teil sogar für die zweite April-Hälfte angibt, stellten MÖBIUS (briefl.) und W. und U. STICHMANN (1967) an den Brutplätzen eintreffende Uferschnepfen vom 12. März an durch die ganze zweite März-Hälfte fest. In den Rieselfeldern von Münster wurde Durchzug von

Mitte März bis Anfang Mai festgestellt (Abb. 54). Der Brutbeginn liegt Ende April. Nach Angaben von SÖDING (1952 a, 1958 a), W. und U. STICHMANN (1967) und STOPPE (briefl.) haben westfälische Uferschnepfen in der letzten April-Dekade bereits Vollgelege. THIELEMANN (briefl.) gibt als Schlüpftermin den 6. 5. (1967) bzw. den 10. 5. (1961) an.

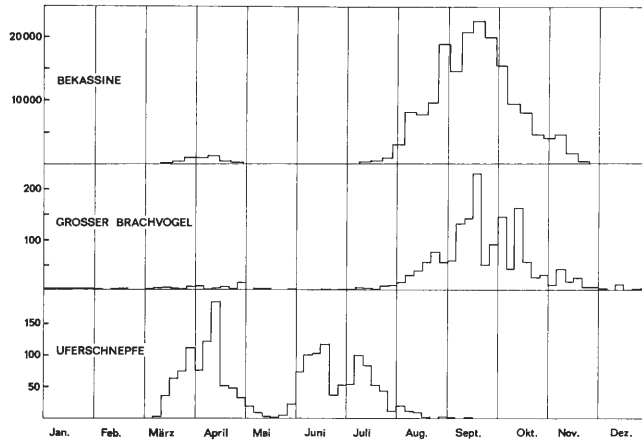


Abb. 54: Zugdiagramme von Bekassine, Gr. Brachvogel und Uferschnepfe (Rieselfelder Münster 1961–1968). Hinweise zu den Zählungen sind bei Abb. 47 gegeben.

Der Brutplatz wird bereits Ende Juni verlassen, so daß bis Ende Juli im Brutgebiet keine oder nur wenige Uferschnepfen zu beobachten sind. In anderen Biotopen steigt die Zahl der Uferschnepfen-Bestände ständig an: so beobachteten W. und U. STICHMANN (1967) am 29. 6. 1965 500 Ex. im NSG Zwillbrocker Venn, Kr. Ahaus. HARENGERD (1966 d) berichtet von einer Zunahme der Uferschnepfe von Mitte Juni, neuerdings schon von Anfang Juni bis Mitte Juli in den Rieselfeldern der Stadt Münster (Abb. 54). Ein weiterer Anstieg ist dort im August/September zu beobachten. Als letzten Beobachtungstag gibt NIERMANN (briefl.) den 4. 9. (1965) an der Staustufe Schlüsselburg und MÖBIUS (briefl.) den 26. 9. (1962) an den Rietberger Fischteichen an. Nach HARENGERD (1966 d) trat der Herbstzug der Uferschnepfe in den Rieselfeldern von Münster gegenüber anderen deutschen Rastgebieten stärker in Erscheinung als der Frühjahrszug, was der Abb. 54 auf Grund des starken Durchzuges im Frühjahr 1968 allerdings nicht zu entnehmen ist.

H. D. LEHMANN

Pfuhlschnepfe - *Limosa lapponica*

V, VII – IX

Unregelmäßiger Durchzügler, Häufigkeitsstufe B

Rasse: *L. l. lapponica* (L., 1758), keine Rassen.

Vorkommen: Neben 15 Nachweisen aus der Zeit des Herbstzuges liegt nur eine Frühjahrsbeobachtung vor. Das Jahr 1963 war offenbar ein Invasionsjahr, denn auch aus anderen deutschen Landschaften liegt eine Anzahl von Beobachtungen vor. Bemerkenswert sind die mehrfach erfolgten Feststellungen längerer Rast dauern, die sonst bei keiner ähnlich seltenen Limikolenart zu finden ist.

1. 15. 9. 1862 1 Ex., Seppenrade, Kr. Lüdighausen (NOPTO, n. RADE u. LANDOIS 1886).
2. Sommer 1890 1 Ex. bei Anholt, Kr. Borken, erlegt (KOCH 1915/16).
3. 4. 5. 1898 1 Ex. bei Bocholt erlegt (LE ROI 1910).
4. 15. 9. 1901 1 Ex. bei Laer, Kr. Steinfurt, erlegt (KOCH in: SZS 30, 1902, S. 54).

5. 24. 8. 1930 nachts um 22.40 Uhr mehrere Ex. über Detmold ziehend (GOETHE 1948).
6. 23.–30. 9. 1950 1 Ex., Halterner Stausee (SÖDING 1951).
7. 19. 9. 1953 1 Ex., Halterner Stausee (SÖDING 1955 b).
8. 14.–17. 9. 1956 1 juv. an der Ems bei Gütersloh (WESTERFRÖLKE 1956 d).
9. 26.–27. 8. 1960 1 Ex., Gelsenkirchener Wasserwerk bei Fröndenberg, Kr. Unna (PRÜNTE).
10. 27. 8.–2. 9. 1960 1 Ex., Ruhrtal b. Fröndenberg, Kr. Unna (BOCK u. ZINGEL).
11. 7.–20. 9. 1963 1 Ex., Rieselfelder Münster (WIENS).
12. 14. 9. 1963 ein weiteres Ex. in den Rieselfeldern Münster (WIENS).
13. 15.–18. 9. 1963 1 Ex., Radbodsee (STICHMANN).
14. 15. 9. 1963 2 Ex., Bergsenkungsgebiet Dortmund-Dorstfeld (REHAGE).
15. 16. 9. 1963 1 Ex., Geiseckesee, Kr. Iserlohn (REHAGE).
16. 11. 9. 1966 15 Ex., Rieselfelder Münster (FRÖHLING u. HARENGERD in: Anthus 3, 1966, S. 100).
17. 16.–20. 9. 1966 1 Ex. an den Hattroper Klärteichen, Kr. Soest (HESSE et al. in: Anthus 3, 1966, S. 101).

M. HARENGERD

Dunkler Wasserläufer - *Tringa erythropus*

III – X

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 2

R a s s e : *Tringa erythropus* (PALL., 1764), keine Rassen.

V o r k o m m e n : Die Art ist in allen westfälischen Landschaften an geeigneten Rastplätzen beobachtet worden; besonders regelmäßig und häufig kommt sie in den Rieselfeldern von Münster vor.

B i o t o p : Schlammflächen der Rieselfelder, Klärteiche, Bergsenkungsgebiete, Fischteiche, Flußufer und Talsperren.

J a h r e s r h y t h m u s : Der Frühjahrszug (s. Abb. 55) vollzieht sich in nach Jahren und Orten wechselnder Stärke, tritt aber immer nur relativ schwach in Erscheinung verglichen mit dem Herbstzug und währt vom letzten Märzdrittel bis Ende Mai (frühestes Datum: 5 Ex. 2. 3. 1957 an den Rietberger Fischteichen, MöBIUS). Aus dem ersten Junidrittel liegen bislang keine westfälischen Beobachtungen vor, aber bereits mit dem 2. Junidrittel beginnt, zunächst noch anhaltend schwach, der Wegzug, der bis Ende Oktober anhält, aber erst gegen Ende Juli deutlich wird und seinen Höhepunkt im August und in der ersten Septemberhälfte zeigt. Spätestes Herbstdatum: 1 Ex. vom 2.–17. 11. 1963 an den Rietberger Fischteichen (MöBIUS).

Vor allem im Mai, aber auch schon Ende April, werden Tiere im dunklen Brutkleid festgestellt, desgleichen zu Beginn des Wegzuges Ende Juni bis Anfang August; im August tauchen Exemplare im Übergangskleid auf.

H ä u f i g k e i t d e s A u f t r e t e n s : Bis 1963 wurden in Westfalen insgesamt 1221 Dunkle Wasserläufer festgestellt, und zwar 158 (= 13 %) auf dem Heimzug und 1 063 (= 87 %) auf dem Wegzug. Unter den *sechs* regelmäßig auftretenden Arten der Gattung *Tringa* ist der Dunkle Wasserläufer die seltenste, allerdings mit nur geringem Abstand hinter dem Rotschenkel; auf den Rieselfeldern Münster dürfte der Dunkle Wasserläufer sogar noch häufiger als jener auftreten. Die Art erscheint einzeln oder in kleinen Flügen. Höchstzahl: ca. 70 Ex. am 29. 8. 1965 Rieselfelder Münster (HARENGERD). In manchen Jahren kommt es zu invasionsartigen Häufungen, so auf dem Herbstzug der Jahre 1961 und 1964. 1961 wurden im Zeitraum vom 6. 7. bis 6. 9. insgesamt 133 Ex. gezählt, darunter am 9. 9. ein Flug von 24 Tieren (HARENGERD).

Nahrung: Es wurden mehrfach fischende Exemplare beobachtet.
 Besonderheiten: Die Art ist i. a. ungesellig; eine lockere Bindung vor allem an Grün- und Rotschenkel, aber auch an Bruchwasserläufer und Kiebitz, konnte festgestellt werden.

R. FELDMANN

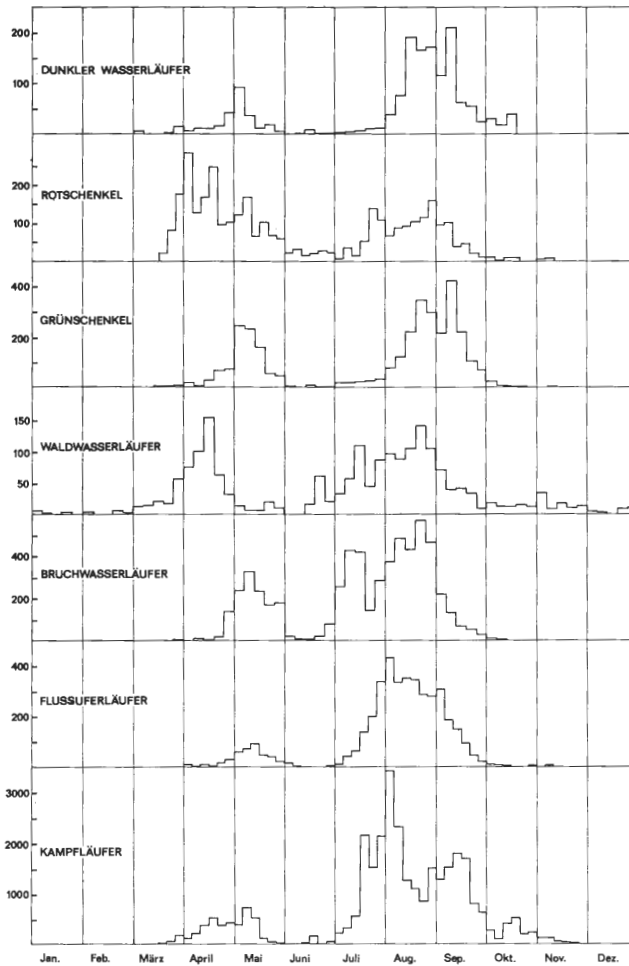


Abb. 55: Zugdiagramme von Dunklem Wasserläufer (Westfalen bis 1963), Rotschenkel (Westfalen bis 1964 und Rieselfelder Münster bis 1968), Grünschenkel, Waldwasserläufer und Bruchwasserläufer (Westfalen bis 1963), Flußuferläufer (Industriegebiet und Ruhrlauf 1950–1963), Kampfläufer (Rieselfelder Münster 1961–1967). Hinweise zu den Zählungen sind bei Abb. 47 gegeben.

Rotschenkel - *Tringa totanus*

III – XI (– I)

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 2

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 3

Rasse: *T. t. totanus* (L., 1758) tritt als Brutvogel auf. Zum Durchzug der Rassen *T. t. robusta* (SCHIÖLER 1919) sowie *T. t. littoralis* (C. L. BREHM 1831) liegen keine gesicherten Nachweise vor.

Verbreitung: Wenn auch nur recht spärliche Angaben über das Vorkommen der Art aus dem vergangenen und vom Beginn dieses Jahrhunderts vorliegen (z. B.

BOLSMANN 1874 a, REICHLING 1915/16), so kann doch daraus geschlossen werden, daß der Rotschenkel auch damals nicht gerade häufig in Westfalen gebrütet hat. Heute liegen regelmäßige Brutvorkommen vor allem im Westen und Nordwesten Westfalens: Zwillbrocker Venn: 10–20 Brutpaare; Umgebung Bocholt: 1–4 Paare; Alstätte, Kr. Ahaus: mindestens 15–20 Paare (W. und U. STICHMANN 1967); Rieselfelder Münster: 1–3 Paare (seit 1964); Stellen mit unregelmäßigem Brutvorkommen sind: Radbodsee 1956 (STICHMANN 1957), ferner Brutverdacht dort für die Jahre 1958 und 1961–1963; Ahsener Fischteiche 1960 (KÖRHOLZ, ZABEL); Heiliges Meer, Kr. Tecklenburg 1926 (JOHN mdl. an KNOBLAUCH), hier auch in den letzten Jahren Brutverdacht. Die zahlreichen Beobachtungen zur Brutzeit im Mai und Juni lassen auf Ansiedlungstendenzen schließen. Es ist also für die kommenden Jahre mit einer Zunahme des Rotschenkel-Bestandes in Westfalen zu rechnen.

Biotop: Während der Brutzeit meist auf kurzrasigen und feuchten, extensiv genutzten Wiesen (Bocholt, Ahaus, Rieselfelder Münster), im Zwillbrocker Venn (Abb. 7) an feuchten Heidestellen (FRANZISKET 1954 b), auch schon auf Kunstwiesen (W. und U. STICHMANN 1967). Auf dem Zuge auch an Fluß- und Seeufern, in Klärbecken, an Fischteichen, auf Rieselfeldern und auf teilweise unter Wasser stehenden Wiesen.

Siedlungsdichte: Auf 70 ha einer stellenweise mit Sauergräsern durchsetzten Kunstwiese bei Alstätte, Kr. Ahaus, stellten W. und U. STICHMANN (1967) 3–4 Brutpaare fest.

Jahresrhythmus: Vollgelege wurden vom 29. 4.–16. 5. gefunden (STOPPE, ZABEL). Am 26. 5. (1958) fand BERGER (mdl.) im Zwillbrocker Venn einen Jungvogel. Über die jahreszeitliche Verteilung des Zuges gibt Abb. 55 Auskunft. Der Zug setzt um Mitte März ein (frühester Termin: dreimal der 4. 3.); ein deutlicher Höhepunkt zeichnet sich allerdings nicht ab, da die Durchzugsintensität und die Maxima starken jährlichen Schwankungen unterworfen sind. An einem Ort wurden maximal 63 Ex. (am 19. 4. 1967 in den Rieselfeldern der Stadt Münster) gesehen. Den ganzen Mai hindurch und sogar noch im Juni werden Rotschenkel an Stellen, wo sie nicht brüten, ziemlich regelmäßig beobachtet.

Der Wegzug setzt Anfang Juli ein. Ein erster Höhepunkt scheint Ende Juli vorzuliegen (Maximalzahlen: 30 Ex. am 21. 7. 1963, aber auch 37 Ex. am 2. 9. 1966 in den Rieselfeldern Münster). Der Zug klingt im September aus; Daten aus dem Oktober (12) und November (6) sind Ausnahmeerscheinungen.

Folgende Winterdaten liegen vor: 18. 12. 1950 1 Ex. bei Castrop-Rauxel; 7. 1. 1964 1 Ex. am Halterner Stausee (SÖDING 1955 b) und 27. 12. 1962 1 Ex. bei Bocholt (STOPPE).

Ringfunde: Wiederfunde von im Herbst in Westfalen beringten Rotschenkeln weisen nach Belgien und Frankreich.

M. HARENGERD

Grünschenkel - *Tringa nebularia*

III – X

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 3

Rasse: *Tringa nebularia* (GUNN., 1767), keine Rassen.

Vorkommen: Die Art ist in allen westfälischen Landschaften an geeigneten Rastplätzen beobachtet worden.

Biotop: Schlammflächen der Rieselfelder, Klärteiche, Fischteiche, Bergsenkungsgebiete, Flußufer und Talsperren.

Jahresrhythmus: Die Art erscheint im März, verstärkt im April und vor allem in der ersten Maihälfte (s. Abb. 55). Bis Ende Mai ist der größte Teil der Durchzügler fort. Auch bei uns ist wie in anderen deutschen Landschaften ein gleitender Übergang zum Herbstzug vorhanden.

Der Wegzug setzt Anfang Juli ein, verstärkt Anfang August. Mitte September läßt die Zugintensität merklich nach, wenngleich noch bis gegen Ende Oktober einzelne Exemplare durchziehen können.

Früheste Daten: 1 Ex. am 15. 3. (1931) an der oberen Ems (WESTERFRÖLKE); 4 Ex. am 16. 3. (1960) an den Rietberger Fischteichen (PEITZMEIER u. WESTERFRÖLKE). Spätestes Datum: 1 Ex. hielt sich bis zum 10. 11. (1963) an den Rietberger Fischteichen auf (MÖBIUS).

Häufigkeit des Auftretens: In Westfalen wurden bis 1963 insgesamt 2 679 Grünschenkel gezählt, und zwar 477 (= 17,8%) auf dem Heimzug und 2 202 (= 82,2%) auf dem Wegzug. In der Regel erscheinen einzelne Tiere oder kleine Gruppen. Nur auf den Rieselfeldern Münster wurden, vor allem im August und September, regelmäßig Ansammlungen von 10 bis 25 Ex. beobachtet (29 Ex. am 8. 5. 1963 und 85 Ex. am 10. 9. 1965, HARENGERD).

Nahrung: PREYWISCH sah 1959, wie Grünschenkel in dem beinahe ausgetrockneten Lakemeyer-Teich bei Höxter Libellenlarven fraßen. ZABEL sah am 16. 9. 1956 einen Grünschenkel bei Dortmund-Mengede unzerkleinerte Kaulquappen verschlingen. REHAGE beobachtete einen Stichling fangenden Grünschenkel in einer mit Wasser gefüllten Ziegeleigrube in Lünen-Horstmar.

Besonderheiten: Die Soziabilität ist i. a. nur schwach entwickelt; am ehesten schließt sich die Art noch an Bruchwasserläufer, Kampfläufer und Dunkle Wasserläufer an.

Ringfunde: Ein am 24. 8. 1957 bei Lünen beringtes Ex. wurde am 3. 10. 1957 von Marais de St. Vigor (Frankreich) zurückgemeldet.

R. FELDMANN

Waldwasserläufer - *Tringa ochropus*

III-XI (-II)

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 3

Wintergast, Häufigkeitsstufe 1

Rasse: *Tringa ochropus* L., 1758, keine Rassen.

Vorkommen: Nachweise liegen aus allen westfälischen Landschaften vor. Die Beobachtungen häufen sich in der Münsterschen Bucht. Schwerpunkt sind die Rieselfelder Münster.

Biotop: Schlammflächen der Rieselfelder, Klärteiche, Fischteiche und Bergsenkungsgebiete, auf Filterbecken der Wassergewinnungsanlagen, auf Schlickstreifen, Bombentrichtern, Bachläufen (auch im Waldland) und Waldweihern, sogar an von Kohleteilchen verschmutzten Abwasserkanälen (SÖDING 1953). Bevorzugt auch an Viehtränken auf Weiden.

Häufigkeit: Allein an den regelmäßig untersuchten Limikolen-Rastplätzen wurden bis 1963 2397 Waldwasserläufer gezählt (FELDMANN 1967 c). Von den 1932 Individuen, auf denen das Diagramm (Abb. 55) aufbaut, wurden 30,6% von März bis Mai (Heimzugphase), 67,1% von Juni bis November (Wegzugphase) und 2,3% von Dezember bis Februar (Wintergäste und Überwinterer) beobachtet.

Gegenüber Einzeltieren und Trupps bis zu 10 Exemplaren stellen Verbände von 11 bis 20 Exemplaren Ausnahmen dar. Nur in den Rieselfeldern der Stadt Münster wurden schon 1962 und 1963 bis zu 30 Exemplare gleichzeitig angetroffen, in den letzten Jahren aber noch mehr: 100 Ex. am 6. 8. 1966 (Anthus 3, 1966, S. 101) und bis zu 120 Ex. im August 1968 (HARENGERD 1968 b).

Jahresrhythmus: Brutverdacht, für Westfalen schon von RADE u. LANDOIS (1886) geäußert, erwähnt SÖDING (1953) für das Mastbruch in Dortmund-Rahm nach Beobachtung eines Trupps (Familie?) am 1. 7. 1950. Die Möglichkeit eines Brutvorkommens am Kребsteich (Lippe) erwägt GOETHE (1948), nachdem er dort

am 2. und 10. 6. 1948 jeweils 1 Ex. mit Brutverhalten sah. Trotz zahlreicher Brutzeit-Beobachtungen (Übersommerer?) steht aber ein echter Brutnachweis bislang noch aus.

Die Heimzug-Periode ist schwer abzugrenzen, weil etliche Winterbeobachtungen vorliegen. Im Ruhrtal, wo besonders viele Nachweise aus dem Winter erbracht wurden, berechnete BOCK (1967 a) den 24. 3. als mittleres Erstbeobachtungs- und den 18. 10. als mittleres Letztbeobachtungsdatum. Nach den Ergebnissen der Limikolen-Planbeobachter (Abb. 55) beginnt der Heimzug zögernd bereits Anfang März, steigert sich in den letzten Märztagen, erreicht Mitte April seinen Höhepunkt und läßt dann bis Ende April ziemlich rasch nach; einzelne Waldwasserläufer werden noch den ganzen Mai über beobachtet (insgesamt aber weniger als im März). – Der Frühsommerzug tritt in der zweiten und dritten Junidekade sehr deutlich in Erscheinung. Der Übergang in die Wegzug-Periode ist fließend; der Wegzug – offenbar gelegentlich von längerer Rast auch in unserem Gebiet unterbrochen – gliedert sich in wenigstens zwei deutlich abgesetzte Schübe mit einem ersten geringeren Maximum um die Julimitte und einer Hauptdurchzugphase von Ende Juli bis Anfang September (Maximum in der 2. Augushälfte). Im September klingt der Zug allmählich aus; aber auch noch im Oktober und November – mit einem deutlichen Schub Anfang November – ziehen Waldwasserläufer durch.

Die Winterbeobachtungen von Waldwasserläufern scheinen sich in den letzten Jahren zu mehren, z. B. waren 1958/59, 1959/60 und 1960/61 jeweils 3 Ex. den ganzen Winter über an den Rietberger Fischteichen anzutreffen (PEITZMEIER u. WESTERFRÖLKE 1962 a). Zwar weist schon KOCH (1908/09) auf einen Fall hin, und auch in der Nachfolgezeit wurden von Anfang Dezember bis Ende Februar mehrfach Waldwasserläufer festgestellt, die – soweit es sich um Nachweise der Planbeobachtung handelt – in das Diagramm (Abb. 55) aufgenommen wurden. Seit 1963/64 aber ist – zumindest im Ruhrtal bei Fröndenberg – ein sprunghafter Anstieg der Winterbeobachtungen zu verzeichnen (BOCK 1967 a). Ganze Datenreihen belegen die Kontinuität des Wintervorkommens und machen die Überwinterung einzelner Waldwasserläufer wahrscheinlich.

N a h r u n g : Angespülte tote Eintagsfliegen (SÖDING 1953).

R i n g f u n d e : Zwei im Juli beringte Durchzügler wurden in der gleichen Zugperiode (August und Januar) aus Frankreich zurückgemeldet. Ein am 26. 8. 1961 bei Hameln beringtes Ex. wurde am 15. 4. 1963 in Italien festgestellt.

W. STICHMANN

Bruchwasserläufer - *Tringa glareola*

(III) IV–IX (X)

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 3

R a s s e : *Tringa glareola* L., 1758, keine Rassen.

V o r k o m m e n : Obwohl die Art in allen westfälischen Landschaften nachgewiesen wurde, konzentriert sich das Vorkommen stärker als beim Waldwasserläufer auf größere Schlammflächen und damit auf die regelmäßig untersuchten Limikolen-Rastplätze in der Westfälischen Bucht südwärts bis in das Ruhrtal, vor allem aber auf die Rieselfelder der Stadt Münster.

B i o t o p : Schlammflächen der Rieselfelder, Klärteiche und Wassergewinnungsgelände; ferner bei niedrigem Wasserstand in Bergbausenkungsbereichen, an Fischteichen und an Filterbecken in Trinkwassergewinnungsgeländen.

H ä u f i g k e i t d e s A u f t r e t e n s : Allein an den regelmäßig untersuchten Limikolen-Rastplätzen wurden bis 1963 insgesamt 8907 Bruchwasserläufer gezählt (FELDMANN 1967 c). Durch die starke Konzentration auf bestimmte Rastplätze wurde bei den Bestandsaufnahmen ein höherer Prozentsatz aller in Westfalen

rastenden Individuen erfaßt als etwa beim Waldwasserläufer.

Die Art tritt in den einzelnen Jahren in wechselnder Zahl auf. In Jahren mit starkem Bruchwasserläufer-Durchzug sind Truppstärken von bis zu 30 Exemplaren keine Seltenheit, wenngleich auch dann kleinere Trupps vorherrschen. Die Höchstzahlen stammen aus den Rieselfeldern der Stadt Münster (absolutes Maximum: 300 Ex. am 11. 8. 1966, Anthus 3, 1966, S. 101).

Dem Diagramm (Abb. 55) liegen die Daten von 5818 Bruchwasserläufern zugrunde. 23,2% aller Individuen wurden in der Heimzug-, 76,8% in der Wegzugperiode beobachtet, wobei die Grenze zwischen beiden Zugperioden Mitte Juni angenommen wurde.

J a h r e s r h y t h m u s : Möglicherweise hat der Bruchwasserläufer vereinzelt in Westfalen gebrütet. REICHLING (1932) schreibt: „Hat wohl mit Sicherheit Frühjahr 1919 im Amtsvenn gebrütet, da ich hier am 24. 5. ein Weibchen mit starkem Brutfleck erlegte“. 1952 soll nach GOMBAULT die Art im Zwillbrocker Venn gebrütet haben (SÖDING 1953), in den nachfolgenden Jahren jedoch mit Sicherheit nicht (FRANZISKET 1954 b). Beobachtungen übersommernder und balzender Bruchwasserläufer gaben wiederholt – allerdings unbegründet – zu Brutverdacht Anlaß.

Der Heimzug beginnt zögernd im April, erreicht in der ersten Maihälfte seinen Höhepunkt, setzt sich aber auch noch in der zweiten Maihälfte fort und endet dann recht abrupt. Der Wegzug gliedert sich in wenigstens zwei deutlich abgrenzbare Phasen. Er beginnt in den letzten Junitagen und erreicht den ersten Höhepunkt in der ersten Julihälfte. Nach geringerem Durchzug in der zweiten Julihälfte treten den ganzen August über zahlreiche Bruchwasserläufer auf; ein weiterer Höhepunkt wird in der zweiten und dritten Augustdekade verzeichnet. Im September gehen die Zahlen recht gleichmäßig zurück.

Früheste Nachweise: 27. 3. (1958) 2 Ex., Radbodsee bei Hamm (STICHMANN); 30. 3. (1963) 2 Ex., Rieselfelder Münster (HARENGERD); 31. 3. (1910) 1 Ex., Norderteich, erlegt (KUHLMANN 1950 a).

Späteste Nachweise: 12. 10. (1967) 4 Ex., Rieselfelder Münster (Anthus 4, 1967, S. 127); 9. 10. (1960) 6 Ex., Senkungsgebiet Dortmund-Dorstfeld (KIRSCH).

W. STICHMANN

Teichwasserläufer - *Tringa stagnatilis*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

R a s s e : *Tringa stagnatilis* (BECHST., 1803), keine Rassen.

V o r k o m m e n : Aus Westfalen liegen folgende 4 Beobachtungen vor:

1. 9. 5. 1938 1 Ex. unter 5 Kampfläufern, auf einem Rieselfeld am Meierhof Witthof westl. Gütersloh (WESTERFRÖLKE 1953 c).
2. 28. 4. 1953 1 Ex., Ems bei Gütersloh, Insekten aus den Ufersteinen pickend (WESTERFRÖLKE 1953 c).
3. 4. 9. 1958 1 Ex., Ems bei Gütersloh, unter anderen Limikolen (WESTERFRÖLKE 1960 b).
4. 17. 8. 1964 1 Ex., Einmündung der Möhne in die Talsperre (RAUS in: Anthus 3, 1966, S. 67–68).

P. WESTERFRÖLKE

Flußuferläufer - *Tringa hypoleucos*

(I –) IV–X (XI)

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 1

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 4

R a s s e : *Tringa hypoleucos* L., 1758, keine Rassen.

Verbreitung: Als Brutvogel kommt der Flußuferläufer nur ganz vereinzelt in Westfalen vor. Möglicherweise war er früher verbreiteter Brutvogel (KOCH 1878/79 b, 1880/81; REICHLING 1915/16), obwohl keine ausreichenden Belege durch Nestfunde erbracht sind. Solche Angaben – auch aus neuerer Zeit – können wegen des Zuges, der sich im Frühjahr bis Anfang Juni hinziehen kann und schon Mitte Juli wieder beginnt, sowie wegen übersommernder Vögel nicht unbedingt als Brutnachweis gewertet werden. Aus den letzten drei Jahrzehnten liegen nur wenige sichere Brutnachweise vor: seit 1948 Bruten an der Werre und Bega (WOLFF 1959 a) und 1954 eine Brut an den Ahsener Fischteichen, Kr. Recklinghausen (BRINKMANN, REHAGE).

Als Durchzügler ist die Art an allen geeigneten Aufenthaltsorten anzutreffen und gehört zu den häufigsten durchziehenden Limikolenarten (FELDMANN 1967 c, HARENGERD und PRÜNTE 1968).

Biotop: Zur Brutzeit Flußufer und Fischteiche mit dichter Vegetation. Zur Zugzeit Schlammflächen der Rieselfelder und Kläranlagen, an allen Flüssen, Kanälen und kleinsten Bächen, in Bergsenkungsgebieten und an Fischteichen. Auch auf steinigem oder kiesigem Untergrund.

Bestandschwankungen: Als Brutvogel scheint die Art früher häufiger gewesen zu sein. Wegen der heutigen Seltenheit können Schwankungen nicht nachgewiesen werden.

Jahresrhythmus: Der Frühjahrszug setzt Mitte bis Ende April ein (s. Abb. 55), frühestes Beobachtungsdatum ist der 6. 4. (1955) (KNOBLAUCH). Deutlicher Durchzug ist bis Ende Mai und Anfang Juni zu beobachten. Brutdaten: 16. 5. (1954) 4 Eier (REHAGE). An verschiedenen Orten werden vereinzelt Übersommerer beobachtet. Die Zahlen des Herbstzuges, der sich bis in den Oktober hinzieht, übertreffen bei weitem die des Frühjahrszuges. Meist ist die Art einzeln oder in wenigen Stücken in lockerem Verband anzutreffen. Nur selten wurden lokale Konzentrationen beobachtet: maximal 150 Ex. am 9. 8. 1967 in den Rieselfeldern der Stadt Münster (HARENGERD). Gelegentliche Spät- und Winterbeobachtungen liegen vor: 1. 11. 1967 1 Ex. an der Ruhr bei Fröndenberg, Kr. Unna (DRAHT u. KALTENBACH in: Anthus 4, 1967, S. 127); 13. 11. 1921 1 Ex. bei Werl, Kr. Lemgo, erlegt (WOLFF 1925 a); 5. 1. 1963 1 Ex. an der Lippe bei Haus Vogelsang nahe Ahsen, Kr. Recklinghausen (OAG Emscher-Lippe-Ruhr) und 25. 2. 1967 2 Ex. an der Lippe bei Rünthe, Kr. Unna (PRÜNTE, KALTENBACH und DRAHT in: Anthus 4, 1967, S. 18).

Ringfunde: 3 auf dem Herbstdurchzug in Westfalen beringte Flußuferläufer wurden in Frankreich wiedergefunden, 1 Herbstdurchzügler wurde im Herbst des folgenden Jahres aus Norwegen zurückgemeldet.

W. SIMON

Knutt - *Calidris canutus*

Unregelmäßiger Durchzügler, Häufigkeitsstufe B

Rasse: *C. c. canutus* (L., 1758)

Vorkommen: Es liegen nur Herbstbeobachtungen vor: 8 aus dem September und 2 aus dem Oktober.

1. 20. 9. 1928: „gegen 21.00 zahlreiche ziehende Knutts über Detmold gehört“ (GOETHE 1948).
2. 3. 9. 1941 2 diesjährige ♂, Rieselfelder Münster (REICHLING 1941 a).
3. 26. 9. 1959 1 Ex., Möhnetalsperre (PRÜNTE briefl.).
4. 14. 9. 1962 1 Ex., Bergsenkungsgebiet Dortmund-Dorstfeld (KIRSCH).
5. 13. 9. 1963 6 Ex., Rieselfelder Münster (PRÜNTE briefl.).
6. 22.–24. 9. 1963 3 Ex., und 25. 9. 1963 4 Ex., Schlammteiche Böisperde, Kr. Iser-

lohn (FELDMANN).

7. 22.–26. 9. 1966 1 Ex., Klärteiche Kamen (KÜHNAPFEL in: Anthus 3, 1966, S. 101).
8. 2. 10. 1966 1 Ex., Winterkleid, Rieselfelder Münster (Notiz in: Anthus 3, 1966, S. 101).
9. 18. 9. 1964 1 Ex., Halterner Stausee (SÖDING 1965).
10. 18./19. 10. 1965 1 Ex., und 25. 10. 1965 2 Ex., Rieselfelder Münster (WERNERY, n. HARENGERD 1966 b).

M. HARENGERD (1966 b)

Zwergstrandläufer - *Calidris minuta*

IV–VI; VII–XI

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 2 (–3)

Rasse: *Calidris minuta* (LEISL., 1812), keine Rassen.

Vorkommen: Die Art erscheint an allen geeigneten Rastplätzen Westfalens.

Biotop: Schlammflächen, auch kleinräumige, und Rieselfelder.

Häufigkeit des Auftretens: Insgesamt wurden von 1936–1966 (soweit gemeldet) in Westfalen an 262 Tagen 944 Zwergstrandläufer gezählt; davon entfallen auf das Frühjahr 28 Ex. (2,9%) und auf den Herbst 916 Ex. (97,1%). Wie beim Alpen- und Sichelstrandläufer ist auch bei dieser Art ein deutliches Überwiegen des Herbstzuges festzustellen. Nach dem Alpenstrandläufer ist diese Art der zweithäufigste Strandläufer, kommt aber insgesamt erst nach den *Tringa*-Arten und dem Sandregenpfeifer. Maximal wurden im Frühjahr 6 Ex. (am 18. 5. 1951, KUHLMANN 1951 a) und am 18. 9. 1967 55 Ex. in den Rieselfeldern Münster (HARENGERD) gesehen.

Die Art tritt, ebenso wie Alpen- und Sichelstrandläufer, in bestimmten Jahren häufig auf, während sie in anderen Jahren kaum bemerkt wird; die Jahre 1950/51, 1957, 1959, 1960, 1963 und 1965 (und 1967) waren gute Durchzugsjahre.

Jahresrhythmus: Der Frühjahrszug dauert von Mitte April bis Mitte Juni; eine Konzentration ist in der zweiten Mai-Hälfte festzustellen (s. Abb. 47). Bereits Mitte Juli setzt der Wegzug ein, zunächst mit Altvögeln. Erst im letzten August-Drittel erscheinen auch Jungvögel, der Bestand nimmt langsam zu und erreicht im Laufe des Septembers seinen Höhepunkt. Beendet ist der Zug in der Regel Mitte Oktober (letzte Daten 9. und 19. 11. 1967, Rieselfelder Münster, HARENGERD).

Besonderheiten: Meist tritt die Art in kleinen artreinen Schwärmen oder aber in Alpenstrandläufergesellschaften auf; regelmäßig schließen sich Zwergstrandläufer auch an Sandregenpfeifer, seltener an Kampfläufer oder Wasserläufer an.

Ringfunde: Ein am 19. 9. 1957 bei Fröndenberg/Ruhr beringter Zwergstrandläufer (He 7260628) wurde am 26. 12. 1957 von Melilla, Mar Chica, Span. Marokko zurückgemeldet.

M. HARENGERD

Temminckstrandläufer - *Calidris temminckii*

V–VI, VII–X

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 2

Rasse: *Calidris temminckii* (LEISL., 1812), keine Rassen.

Vorkommen: An geeigneten Rastplätzen in ganz Westfalen.

Biotop: Als Rastbiotop bevorzugt die Art Schlammflächen der Rieselfelder und Kläranlagen mit weichem Schlamm und möglichst niedrigem Bewuchs.

Häufigkeit des Auftretens: Den Erstnachweis für Westfalen er-

brachte HEIMANN, der am 19. 9. 1937 1 Ex. am Radbodsee in Bockum-Hövel bei Hamm beobachtete (ZABEL briefl. in SÖDING 1953). Insgesamt liegen aus Westfalen von 1937–1967 114 Beobachtungen von insgesamt 210 Ex. vor; davon entfallen auf die Heimzugperiode 45 Daten mit 116 Ex. (55,3%) und auf den Wegzug 69 Daten mit 94 Ex. (44,7%). 42,1% der gezählten Exemplare wurden auf den Rieselfeldern von Münster beobachtet. Auf dem Wegzug wurden Gesellschaften mit bis zu 4 Ex. (an mehreren Tagen) festgestellt. Die Höchstzahl gleichzeitig anwesender Temminckstrandläufer beträgt 9 Ex. am 13. und 15. 5. 1964 (PRÜNTE bei HARENGERD 1967).

Jahresrhythmus: Der Zugverlauf (Abb. 47) der Art erstreckt sich im Frühjahr über vier Wochen: frühestes Datum 1 Ex. am 6. 5. (1961) bei Frönden-berg, Kr. Unna (BOCK briefl.), spätestes Datum 3 Ex. am 3. 6. 1961 an den Riet-berger Fischteichen (MÖBIUS 1965). KÜHNAPFEL (mdl.) sah vom 22.–28. 4. 1962 1–2 Ex. an den Kamener Klärteichen. Einzige Sommerbeobachtung: 1 Ex. 21. 6. 1966 an den Kamener Klärteichen (KÜHNAPFEL briefl.); hierbei handelt es sich möglicherweise um einen verspäteten Frühjahrsdurchzügler, zumal der Vogel an den nachfolgenden Tagen nicht mehr gesehen wurde.

Der Wegzug erstreckt sich über 10 Wochen und zwar von Ende Juli bis Anfang Oktober. Frühestes Datum 27. 7. 1959 1 Ex. am Hammer Wasserwerk bei Frön- denberg, Kreis Unna (PRÜNTE briefl.), spätestes Datum 5. 10. (1967) in den Kamener Klärteichen (KÜHNAPFEL briefl.). Der Hauptdurchzug liegt im Frühjahr um den 14. 5., im Herbst in den letzten Augusttagen.

Aus Westfalen liegen insgesamt 10 Angaben über Rastdauer von 2–11 Tagen vor, davon nur eine aus dem Frühjahr (9.–13. 5.). Nur in einem Fall handelt es sich dabei um einen Wiederfang, die anderen Angaben wurden durch Beobachtung einzelner Vögel oder kleiner Trupps erbracht, die sich stets an denselben Stellen aufhielten, so daß also mit ausreichender Sicherheit die Identität der jeweiligen Tiere (unter Berücksichtigung der relativen Seltenheit der Art) angenommen werden kann.

Besonderheiten: Die Art wurde – wohl weil man sie übersah oder mit anderen *Calidris*-Arten verwechselte – erst 1937 in Westfalen nachgewiesen. Erst seit 1958 wird regelmäßig von Beobachtungen berichtet. Der Temminckstrand- läufer hält im Gegensatz zu anderen *Calidris*-Arten, wie Alpen-, Zwerg- und – wenn auch in geringem Maße – Sichelstrandläufer, mit seiner eigenen Gattung wenig Kontakt; noch geringer scheint die Bindung an Arten anderer Gattungen zu sein.

M. HARENGERD (1967 a)

Alpenstrandläufer - *Calidris alpina*

III–VI; VII–XI

Ehemaliger Brutvogel

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 2–3

Rasse: *C. a. alpina* (L., 1758) ist regelmäßiger Durchzügler, weitere Rassen sind auf dem Zuge nicht nachgewiesen. Die ehemaligen Brutvögel gehörten zu *C. a. schinzii* (C.L. BREHM, 1822).

Vorkommen: Brutvorkommen aus dem 19. Jahrhundert. Vor der Marken- teilung (1830) scheint der Alpenstrandläufer nach Angaben von BOLSMANN (1852 u. 1873) und ALTUM (1863 d) ein regelmäßiger und zum Teil sogar zahlreicher Brutvogel in den Heiden und Mooren des Münsterlandes gewesen zu sein. Die genannten Autoren erwähnen besonders die spätere rasche Abnahme des Brut- bestandes; WESTHOFF (1889 b) berichtet nur noch von ganz vereinzelt Brut- vorkommen. KOCH (1878/79 b) erwähnt, daß er 1877 ein Gelege mit zwei Eiern aus Rheine erhalten habe; an anderer Stelle schreibt KOCH (1921/23), daß die Art

seit vielen Jahren als Brutvogel verschwunden sei und er in den 70er Jahren wiederholt Eier auf dem Wildmarkt in Münster gekauft habe. Einen sicheren Brutnachweis aus diesem Jahrhundert gibt es jedenfalls nicht.

Auf dem Zuge in geeigneten Rastbiotopen im gesamten westfälischen Raum, regelmäßig in den Rieselfeldern Münster und im Ruhr-Lippe-Raum.

Rastbiotop: Schlammflächen der Rieselfelder und Klärteiche, Fischteiche, Talsperrenufer, Flußufer.

Häufigkeit des Auftretens: Insgesamt wurden in Westfalen von 1927–1965, vor allem aber in den letzten 8 Jahren, 492 Beobachtungen mit 2458 gezählten Exemplaren gemeldet; davon entfallen auf die Frühjahrsperiode 66 Daten mit 204 Ex. (9,5%) und auf den Wegzug 426 Daten mit 2254 Ex. (90,5%). Es liegt also, wie auch aus Abb. 47 zu ersehen ist, ein deutliches Überwiegen der Zahl der Wegzieher vor, wie es auch – sogar noch ausgeprägter – beim Sichel- und Zwergstrandläufer in Erscheinung tritt.

Maximal wurden im Frühjahr 30 Ex. (am 10. 4. 1949, Bielefelder Rieselfelder, CONRADS) und im Herbst 65 Ex. (am 3. und 13. 10. 1965, Rieselfelder Münster, HARENGERD) und am 18. 9. 1967 150 Ex. gezählt (Rieselfelder Münster, FRÖHLING, HARENGERD, PRÜNTE).

Der Alpenstrandläufer neigt, ähnlich wie Zwerg- und Sichelstrandläufer dazu, in bestimmten Jahren überaus häufig zu erscheinen, während er in anderen nur schwach in Erscheinung tritt. Gute Durchzugsjahre waren 1956, 1959, 1963 und 1965 (und 1967).

Jahresrhythmus: Der nirgendwo auffällig in Erscheinung tretende Frühjahrszug erstreckt sich von Anfang März (29. 2. 1960, Rietberg, MÖBIUS) bis Anfang Mai (s. Abb. 47). Wenn auch kein einheitlicher Zughöhepunkt erkennbar ist, was auf den Durchzug verschiedener Populationen schließen läßt, so ist doch in der ersten April-Hälfte eine Häufung der Beobachtungen zu erkennen. Gegen Mitte Juli setzt der Wegzug ein; ohne Höhepunkt zunächst bis Anfang September, um dann stetig seinem Höhepunkt in der Zeit vom 20. 9. – 16. 10. zuzustreben. Die stärkste Datenhäufung liegt in der letzten September-Woche, jedoch kann der Zughöhepunkt in dem angegebenen Zeitraum von Jahr zu Jahr stark variieren. Nach Mitte Oktober sinkt die Zugintensität schnell ab, und Mitte November ist der Zug beendet (letzte Feststellung: 7 Ex. am 4. 12. 1966 in den Rieselfeldern Münsters, MESTER). Allerdings wurden 1967 regelmäßig und zahlreiche Exemplare bis Ende November beobachtet.

Die einzige Winterbeobachtung stammt von WESTERFRÖLKE (1955 b), der am 27. 1. 1955 1 Ex. auf einer Sandbank der Ems bei Gütersloh, Kr. Wiedenbrück, sah. Besonderheiten: Meist tritt der Alpenstrandläufer in artreinen Schwärmen oder in der Gesellschaft von Zwergstrandläufern und Sandregenpfeifern auf.

M. HARENGERD

Sichelstrandläufer - *Calidris ferruginea*

V, VII–X

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 2

Rasse: *Calidris ferruginea* (PONT., 1763), keine Rassen.

Vorkommen: Regelmäßig und alljährlich wird die Art nur auf den Rieselfeldern Münster und im Ruhrtal beobachtet; auch im Lippetal, Hellwegraum und im Wesertal wird der Sichelstrandläufer an geeigneten Rastplätzen alljährlich festgestellt.

Biotop: Schlammflächen, Flußufer, Rieselfelder.

Häufigkeit des Auftretens: Bis Ende 1965 wurden in Westfalen insgesamt 446 Sichelstrandläufer festgestellt (162 Daten), davon in den Rieselfeldern

Münster allein 242 Ex. (76 Daten). Unter den anderen Strandläufern kommt der Sichelstrandläufer in der Häufigkeit nach Alpen- und Zwergstrandläufer.

Meist tritt die Art einzeln (oft in Gesellschaft mit anderen Strandläufern) oder in kleinen Gruppen (3–19 Ex.) auf. Die Art neigt dazu, in manchen Jahren – 1950 (SÖDING 1953), 1957, 1959 und 1963 – besonders stark aufzutreten, während sie sonst kaum bemerkt wird.

J a h r e s r h y t h m u s : Der Frühjahrszug tritt, was für fast ganz Mitteleuropa zutrifft, nur sehr schwach in Erscheinung; die vier Nachweise stammen aus dem Monat Mai (s. Abb. 47). Es handelt sich jeweils um Vögel im Brut- oder Übergangskleid. Ende Juli beginnt der Wegzug, zunächst mit alten Vögeln in der Zeit von Mitte Juli (ZINGEL) bis Mitte August (STICHMANN). Nach knapp 14 Tagen setzt der Wegzug der Jungen ein; es werden nur noch ganz vereinzelt Altvögel im Brut- oder Übergangskleid beobachtet (letztes ad. Ex. am 7. 9. 1963, Rieselfelder Münster, HARENGERD). Im allgemeinen ist der Herbstzug Anfang Oktober beendet, letztes Herbstdatum 22. 10. (1963) (HARENGERD). Der Höhepunkt des Wegzuges liegt in den letzten Augusttagen und der ersten September-Hälfte. Maximal wurden 19 Ex. am 26. 8. 1953 (Gelsenkirchener Wasserwerk, BOCK, PRÜNTE) und am 26. 8. 1963 (Rieselfelder Münster, HARENGERD) gezählt.

M. HARENGERD

Sanderling - *Calidris alba*

V, VII–X

Unregelmäßiger Durchzügler, Häufigkeitsstufe B

R a s s e : *Calidris alba* (PALL., 1764), keine Rassen.

V o r k o m m e n : Von 12 Nachweisen stammen nur 2 aus der Zeit des Frühjahrszuges.

1. 9. 9. 1932 1 Ex. Flammersbach, Kr. Siegen (HOFMANN 1934).
2. 14. 5. 1949 1 Ex. im Brutkleid Flaesheim, Kr. Recklinghausen (SÖDING 1953).
3. 15. 8. 1960 1 Ex., Möhnetalsperre (FRÖHLING 1962 a).
4. 14. 9. 1960 1 Ex., Rieselfelder Münster (WERNERY mdl.).
5. 11. 10. 1961 1 Ex., Klärteich zwischen Kamen und Weddinghofen, Kr. Unna (STICHMANN).
6. 14. 10. 1961 1 Ex., Zeche Monopol bei Kamen, Kr. Unna (OAG Emscher-Lippe-Ruhr).
7. 23. 5. 1962 2 Ex., Bergsenkungsgebiet Dortmund-Dorstfeld (KIRSCH briefl.).
8. 2. 9. 1963 2 Ex., Bergsenkungsgebiet Dortmund-Dorstfeld (REHAGE).
9. 10. 10. 1964 1 Ex. im Ruhekleid, Rieselfelder Münster (MESTER mdl.).
10. 5. 9. 1966 1 Ex., Soester Ziegeleiteiche (HESSE und RAUS in: *Anthus* 3, 1966, S. 101).
- 11.–14. In den Rieselfeldern der Stadt Münster wurden 1965 an folgenden Tagen Sanderlinge beobachtet (HARENGERD 1966 c): 12.–18. 9. 1 Ex.; 19. 9. 2 Ex.; 20. 9. 1 Ex.; 9. 10. 1 Ex. (alle Stücke im Ruhekleid, wahrscheinlich diesjährig).

M. HARENGERD

Sumpfläufer - *Limicola falcinellus*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

R a s s e : *L. f. falcinellus* (PONT., 1763)

V o r k o m m e n : 1. LOKIETSCH teilt mit, daß er am 21. 4. 1951 (ein extrem frühes Datum!) 2 Ex. am Rande des Loebaches in der Nähe von Marl, Kr. Reck-

linghausen, auf einer mit Abwässern überspülten Wiese zusammen mit einem Rot-schenkel und zwei Flußregenpfeifern gesehen habe.

2. Am 16. 8. 1964 hielt sich 1 Ex. auf Schlamminseln der Rietberger Fischteiche auf. Dieser Vogel wurde am 18. 8. 1964 erlegt. Der Balg befindet sich im LMN (MÖBIUS 1965 und Orn.Mitt. 17, 1965, S. 88).

Aus der gleichen Zeit stammen eine Anzahl von Beobachtungen aus anderen Teilen Deutschlands (4 Kurzmitteilungen aus Niedersachsen in Orn.Mitt. 17, 1965, S. 144–145).

M. BERGER

Kampfläufer - *Philomachus pugnax*

III–XI

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 1

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 3 (–4)

R a s s e : *Philomachus pugnax* (L., 1758), keine Rassen.

V e r b r e i t u n g : Die Art ist im 19. Jahrhundert an vielen geeigneten Stellen Brutvogel der nördlichen Hälfte Westfalens gewesen, auch noch nach der Markenteilung.

Im 20. Jahrhundert wurden folgende Brutplätze bekannt:

1. Düsterdiecker Niederungen bei Mettingen, Kr. Tecklenburg. Am 31. 5. 1919 stellte REICHLING (1932) gut besetzte Kampfläuferreviere fest und fand 3 Vierer- und 1 Dreiergelege. Am 18. 5. 1920 beobachtete derselbe Autor etwa 20 ♂. 1921 stellte er eine starke Abnahme fest, die er auf die Trockenheit dieses Jahres zurückführt.

2. In der Nähe von Mettingen gab es weitere Brutplätze im Mettinger Bruch (BRINKMANN 1933) und in der „Brecht“ (WEMER 1905/06 a).

3. Noch 1932 gab es einen kleinen Brutbestand im Amtsvenn bei Epe, Kr. Ahaus (REICHLING 1932).

4. Am Heiligen Meer war die Art gleichfalls früher als Brutvogel vertreten (KNOBLAUCH 1956 b).

5. Im Zwillbrocker Venn wies W. VORNEFELD 1939 die erste Brut nach (FRANZISKET 1954 b); die Art balzte dort in späteren Jahren regelmäßig, und oftmals wurden 20–60 Männchen beobachtet (FRANZISKET 1954 b), eine Brut wurde aber erst am 27. 5. 1955 erneut bestätigt (BÖCKER 1955 a); man fand ein Nest mit 2 Eiern, das dann verlassen wurde. Das zweite Gelege am 29. 5. hatte 4 Eier; ein drittes Gelege mit 4 Eiern wurde am 1. 6. 1955 auf einer kleinen Sphagnumfläche in der nassen Heide gefunden; beide ♀ brüteten fest. Auch in den folgenden Jahren brütete der Kampfläufer noch im Zwillbrocker Venn (HVESTADT mdl.).

Als Durchzügler ist der Kampfläufer in allen westfälischen Landschaften an geeigneten Rastplätzen festgestellt worden. Besonders häufig erscheint er auf den Rieselfeldern Münster.

B i o t o p : Auf dem Zuge: Schlammflächen der Rieselfelder, Klärteiche, Fischteiche, Flußufer, Bergsenkungsgebiete, überschwemmte Grünländereien, bisweilen auch rastend auf Feldern.

H ä u f i g k e i t d e s A u f t r e t e n s : Insgesamt wurden in Westfalen bis 1963 5437 Ex. gezählt, und zwar 925 (= 17,1 %) im Frühjahr und 4512 (= 82,9 %) im Herbst (vgl. auch Abb 55). Es ist also keineswegs so, daß die Art auf dem Heimzug besonders häufig erscheint, wie REICHLING (1932) das angibt.

In den Rieselfeldern Münster sind Trupps von etwa 20 Ex. im Frühjahr (55 Ex. am 8. 5. 1963) und 80 Ex. im Herbst (Höchstzahl: 130 Ex. am 6. 8. 1963) keine Seltenheit (HARENGERD). Invasionsartige Häufungen wurden vor allem 1965

in ganz Westfalen konstatiert (z. B. 450 Ex. am 12. 9. 1965 in den Rieselfeldern Münster, HARENGERD 1966 a). Als Höchstzahl stellte HARENGERD (mdl.) am 9. 8. 1968 1100 Ex. in den Rieselfeldern von Münster fest.

J a h r e s r h y t h m u s : Der Frühjahrszug setzt gegen Mitte März ein (s. Abb. 55); er erreicht Mitte April und Anfang Mai seinen Höhepunkt und klingt auf der Mai/Juniwende ab. Früheste Daten: 1 Ex. am 28. 2. (1960) an den Rietberger Fischteichen (MÖBIUS).

Späteste Frühjahrsdurchzügler und früheste Wegzieher erscheinen zu Anfang Juni – möglicherweise liegt auch echtes Übersommern vor; jedenfalls schließen die beiden Zugabschnitte fast lückenlos aneinander.

Erst gegen Ende Juni wird man mit größerer Sicherheit von einem beginnenden Wegzug reden dürfen, der dann zu Anfang Juli durch das Auftreten vieler Altvögel deutlicher in Erscheinung tritt. Höhepunkte des Wegzuges liegen Anfang August und Mitte September, aber noch im 1. Oktoberdrittel ziehen Kampfläufer durch. Späteste Daten: 1 Ex. 10. 11. (1963) im Wassergewinnungsgelände Geisecke/Ruhr (MÜLLER u. REHAGE), 13. 11. (1965) 1 Ex. Rieselfelder Münster (HARENGERD) und 26. 11. (1967) in den Rieselfeldern Münster (HARENGERD in: Anthus 5, 1968, S. 30). Im April und Mai, aber auch noch zu Beginn des Wegzuges, erscheinen die Männchen im Prachtkleid, später noch im Übergangskleid. Bemerkenswert sind die langen Verweilzeiten einzelner Kampfläufer.

B e s o n d e r h e i t e n : Der Kampfläufer hat eine enge Bindung an die Schwarmgenossen seiner Art, aber auch an andere Limikolen, so an den Rotschenkel, an Grünschenkel, Bruchwasserläufer, Sandregenpfeifer und Alpenstrandläufer und vor allem an den Kiebitz.

R. FELDMANN

Säbelschnäbler - *Recurvirostra avosetta*

V–X

Unregelmäßiger Gast, Häufigkeitsstufe B

R a s s e : *Recurvirostra avosetta* L., 1758, keine Rassen.

V o r k o m m e n : Bis auf einen Nachweis (Werre bei Löhne, Kr. Herford) ausschließlich in der Westfälischen Bucht beobachtet.

1. 28. 5. 1913 1 Ex., bei Datteln, Kr. Recklinghausen, erlegt (KOCH 1916/17).
2. August 1914 1 Ex., bei Avenwedde, Kr. Wiedenbrück, erlegt (KUHLMANN 1935).
3. 14. 10. 1934 1 Ex., Hausdülmener Fischteiche (FALTER, GOETHE und KRIEGSMANN 1935).
4. 15.–16. 8. 1936 1 Ex., Aa bei Münster (FALTER u. WERNERY 1938).
5. 11. 7. 1937 3 Ex., Radbodsee bei Hamm (HEIMANN, n. SÖDING 1953).
6. 6. 5. 1945 3 Ex., bei Avenwedde, Kr. Wiedenbrück (WESTERFRÖLKE briefl.).
7. 27. 6. 1954 4 Ex., Ahsener Fischteiche, Kr. Recklinghausen (REHAGE 1955 a).
8. 10. 5. 1961 1 Ex., Werreufer bei Löhne, Kr. Herford (HORSTKOTTE u. KORTKAMP briefl.).
9. 9.–13. 6. 1961 1 Ex., Halterner Stausee (DAHMLÖS u. SCHEER, n. SÖDING 1965).
10. 17. 9. 1962 1 Ex., bei Drensteinfurt, Kr. Lüdinghausen, geschossen (SCHONART briefl.).
11. 24. 5. 1963 2 Ex., Bergsenkungsgebiet Dortmund-Dorstfeld (KIRSCH briefl.).
12. 17.–19. 6. 1965 24 Ex., Rieselfelder der Stadt Münster (FRÖHLING u. WENNING mdl.).

M. HARENGERD

Stelzenläufer - *Himantopus himantopus*

IV-VII

Unregelmäßiger Gast, Häufigkeitsstufe B

R a s s e : *H. h. himantopus* (L., 1758)

V o r k o m m e n : Alle 12 Nachweise stammen aus der westfälischen Bucht.

1. 17. 5. 1875 1 ad. ♀ in den Borkenbergen bei Seppenrade, Kr. Lüdinghausen, erlegt (REICHLING 1932).
2. 15. 5. 1938 2 Ex. am Radbodsee bei Hamm (HEIMANN, n. SÖDING 1953).
3. 16. 4. 1949 4 Ex. an den Hausdülmener Fischteichen (SÖDING 1950 d).
4. 17. 5. 1949 1 Ex. an den Rietberger Fischteichen (WESTERFRÖLKE briefl.).
5. 19.-20. 5. 1950 1 Ex. im Mastbruch in Dortmund-Rahm (SÖDING 1950 f).
6. 13. 7. 1963 1 juv. Ex., Bergsenkungsgebiet Dortmund-Dorstfeld (KIRSCH briefl.).
7. 17. 4. 1964 1 Ex., Rietberger Fischteiche (WESTERFRÖLKE briefl.).
8. 16. 5. 1964 1 Ex., Rieselfelder Münster (WIENS).
9. 3.-13. 6. 1964 1 ♂, Rietberger Fischteiche (MÖBIUS 1965).
10. 16. 5. 1965 1 ad. u. 1 juv. ♂, Rietberger Fischteiche (MÖBIUS 1965).
11. 27. 4. 1967 1 ♀, Hattroper Teiche, Kr. Soest (HESSE, RAUS u. TRENDELKAMP in: Anthus 4, 1967, S. 18).
12. 16. 5. 1967 1 ♀, Rieselfelder Münster (HARENGERD u. PRÜNTE in: Anthus 4, 1967, S. 128).

M. HARENGERD

Thorshühnchen - *Phalaropus fulicarius*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

R a s s e : *Phalaropus fulicarius* (L., 1758), keine Rassen.

V o r k o m m e n : Außer unsicheren älteren Meldungen liegt die folgende Angabe vor: Am 30. 10. 1884 wurde 1 ad. Ex. im Übergangskleid bei Haus Stapel, Kr. Münster, erlegt. Der Vogel hatte dort bereits 14 Tage gerastet (REICHLING 1932).

M. HARENGERD

Odinshühnchen - *Phalaropus lobatus*

Unregelmäßiger Gast (seit 1950), Häufigkeitsstufe B

R a s s e : *Phalaropus lobatus* (L., 1758), keine Rassen.

V o r k o m m e n : Die folgenden, in Westfalen nachgewiesenen Odinshühnchen befanden sich alle im Ruhekleid:

1. September 1819 1 Ex. an der Ems bei Rheine gefangen. Der Balg kam in die Sammlung Bolsmann (BOLSMANN 1852).
2. 20. 6. 1950 1 Ex. in den Rieselfeldern der Stadt Bielefeld (CONRAD 1950).
3. 30. 7. 1952 1 Ex. an der Ruhr bei Warmen, Kr. Unna (MESTER 1956 a).
4. 5. 9. 1953 2 Ex. auf einem Abwassergraben am Stadtrand von Lengerich, Kr. Tecklenburg (SCHIEMANN 1967).
5. 8.-10. 9. 1957 1 Ex. am Gelsenkirchener Wasserwerk bei Fröndenberg, Kr. Unna (PRÜNTE).
6. 9. und 10. 9. 1958 1 Ex. an der Möhnetalsperre (FRÖHLING 1960).

7. 13. 9. 1959 1 Ex. auf den Klärteichen der Zuckerfabrik in Hattrop, Kr. Soest (SCHIEMANN 1967).
8. 20.–23. 8. 1966 1 Ex. in den Rieselfeldern der Stadt Münster (Anthus 3, 1966, S. 101).
9. 24.–29. 8. 1968 1 Ex. in der Kläranlage Kamen, Kr. Unna (BRINKMANN, KÜHN-APFEL, REHAGE mdl.).

M. HARENGERD

Triel - *Burhinus oedicnemus*

Irrgast, Häufigkeitsstufe B

R a s s e : *B. oe. oedicnemus* (L., 1758)

V o r k o m m e n : Angaben in der älteren Literatur über Bruten des Triels in Westfalen sind nicht belegt. Es liegen folgende Beobachtungen vor:

1. Im Oktober 1872 wurde 1 Ex. an der Ems in einer Fußschlinge gefangen (RADE u. LANDOIS 1886).
2. Anfang November 1875 wurde 1 Ex. juv. bei Münster erlegt (RADE u. LANDOIS 1886). Der Balg kam in die Sammlung des Westf. Provinzialmuseums (REICHLING 1932), ist dort heute aber nicht mehr zu identifizieren (REHAGE mdl.).
3. Ein junges Ex. wurde am 6. 11. 1895 bei Füchtorf, Kr. Warendorf, erbeutet (REICHLING 1932). Der Balg befindet sich im LMN.
4. Am 18. 11. 1909 wurde 1 Ex. bei Rheda, Kr. Wiedenbrück, erlegt (LE ROI 1909). Nach REICHLING (1932) ist dieses Ex. vielleicht mit dem folgenden identisch.
5. 1910 oder 1911 wird ein Triel von Vohren, Kr. Warendorf, erwähnt (PEITZMEIER 1925).
6. 1919 (?) wurde ein Ex. bei Oberlandenbeck, Kr. Meschede, erlegt (HERMES n. REICHLING 1932).
7. Am 26. 10. 1922 wurde 1 Ex. lebend in Werdohl, Kr. Altena, gefangen (HENNEMANN n. REICHLING 1932).
8. Im späten Frühjahr 1940 fotografierte und filmte JAKOBI einen Triel in unmittelbarer Nähe des Furlbachtals in der Senne, Kr. Paderborn, an der lippischen Grenze. Die Belegfilme sind im Krieg verbrannt (KUHLMANN 1950 a).
9. 1 Ex. wurde im April 1944 in der Nähe des Lippe-Seiten-Kanals bei Flaesheim, Kr. Recklinghausen, südöstlich Haltern von Revierförster OELMANN beobachtet (SÖDING 1953).

P. WESTERFRÖLKE

Brachschwalbe - *Glareola pratincola*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

R a s s e : *G. p. pratincola* (L., 1766)

V o r k o m m e n : ALTUM schreibt (in BOLSMANN 1852), daß ein adultes Männchen im Herbst in der Venne bei Ottmarsbocholt, Kr. Lüdinghausen, erlegt wurde. Später hat ALTUM (1863 d, 1880) andere Daten angegeben, woraus verschiedene Autoren auf zwei Nachweise geschlossen haben. HEYDER (1935), der diese Zeitangaben kritisch untersuchte, gibt den August 1851 als richtige Fundzeit an und legt klar, daß in Westfalen nur eine Brachschwalbe erlegt wurde.

Die bei WEMER (1905/06 a) angeführte Beobachtung von LAMBATEUR („gesehen mehrere Jahre hintereinander an der Lippe“) ist höchst zweifelhaft.

H. O. REHAGE

Rennvogel - *Cursorius cursor*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

R a s s e : *C. c. cursor* (LATH., 1787)

V o r k o m m e n : Am 17. 9. 1868 wurde ein Rennvogel bei Lemgo erlegt. Der Balg gelangte in das Landesmuseum Detmold (RADE u. LANDOIS 1886) und ist heute noch dort vorhanden (BERGER mdl.).

H.O. REHAGE

Skua - *Stercorarius skua*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

R a s s e : *St. s. skua* (BRÜNN., 1764)

V o r k o m m e n : Aus Westfalen liegen zwei Nachweise vor:

1. Anfang Mai 1826 wurde 1 Ex. bei Burgsteinfurt gegriffen (ALTUM 1873). Wahrscheinlich handelt es sich um denselben Vogel, der von KOCH (1915/16) als „Frühjahr 1826 1 Ex. bei Rheine lebend gegriffen“ beschrieben wird.
2. 29. 9. 1963 1 Ex. über dem Doktorsee bei Rinteln, Kr. Grafschaft Schaumburg, zusammen mit 6 Lachmöwen und 2 Flußseeschwalben; greift diese immer wieder an (SCHOENNAGEL 1963).

B. GRIES

Spatelraubmöwe - *Stercorarius pomarinus*

Irrgast, Häufigkeitsstufe B

R a s s e : *Stercorarius pomarinus* (TEMM., 1815), keine Rassen.

V o r k o m m e n : Aus Westfalen und dem Weserraum liegen folgende Nachweise vor:

1. 10. 10. 1870 1 Ex. juv. ♂ bei Schloß Hülshoff, Kr. Münster, erlegt. Der Balg befindet sich im LMN (REICHLING 1932).
2. Oktober 1898 1 juv. bei Süninghausen, Kr. Beckum, erlegt. Der Balg kam in das Westf. Provinzialmuseum (REICHLING 1932), liegt aber im LMN nicht mehr vor.
3. 15. 10. 1925 1 Ex. juv. ♂ bei Abbenburg bei Bellersen, Kr. Höxter (REICHLING 1932). Bei REICHLING wird der Ort irrtümlich „Affenberg“ genannt.
4. 15. 10. 1934 1 Ex. auf dem Aasee in Münster (FALTER).
5. Anfang Oktober 1949 1 Ex. juv. in Dortmund-Brackel lebend in einem Vorgarten gegriffen. Der Balg befindet sich im Museum f. Naturk. Dortmund (REHAGE mdl.).
6. 20. 6. 1956 1 Ex. der hellen Phase am Halterner Stausee (SÖDING 1957 b).
7. Februar 1958 1 Ex. juv. bei Reileifzen, Kr. Holzminden, erlegt. Der Balg befindet sich im LMN (SCHOENNAGEL 1961 b).
8. 19.-22. 7. 1959 1 Ex. am Halterner Stausee (OAG Emscher-Lippe-Ruhr).
9. 29. 7. 1960 1 Ex. der hellen Phase an den Rietberger Fischteichen (MÖBIUS).
10. 29. 9. 1963 1 Ex. der hellen Phase an der Kiesgrube in Engern, Kr. Grafschaft Schaumburg (SCHOENNAGEL 1963).
11. 7. 6. 1966 1 Ex. an der Werre bei Gohfeld, Kr. Herford (HORSTKOTTE).

Bei dem von LANDOIS (in: SZS 1893/94, S. 46) erwähnten Ex. (30. 8. 1893 bei Rheine erlegt) ergab die Nachprüfung, daß es sich um *St. longicaudus* handelt (REICHLING 1932).

B. GRIES

Schmarotzerraubmöwe - *Stercorarius parasiticus*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

R a s s e : *Stercorarius parasiticus* (L., 1758), keine Rassen.

V o r k o m m e n : Seit 1870 liegen drei Nachweise vor:

1. 1870 1 Ex. nach DROSTE-HÜLSHOFF bei Hülshoff, Kr. Münster, erlegt (WEMER 1905/06 a).
2. 19. 9. 1901 1 Ex. aus Paderborn an Präparator KOCH in Münster geliefert (KOCH in: SZS 1901/02, S. 54).
3. 16. 9. 1916 1 Ex. bei Lünten, Kr. Ahaus, erlegt (REICHLING 1915/16).

B. GRIES

Falkenraubmöwe - *Stercorarius longicaudus*

Irrgast, Häufigkeitsstufe B

R a s s e : *Stercorarius longicaudus* (VIEILL., 1819), keine Rassen.

V o r k o m m e n : Außer vom südwestfälischen Bergland liegen Nachweise aus allen Teilen Westfalens vor. 9 Falkenraubmöwen waren Jungvögel:

1. Um 1850 1 Ex. juv. Kroner Heide bei Greven, Kr. Münster; 1 Ex. ad ♂ Olfen, Kr. Lüdinghausen (BOLSMANN 1852).
2. 30. 8. 1893 1 Ex. juv. bei Rheine, Kr. Steinfurt, erlegt. Balg im LMN (REICHLING 1932).
3. Dezember 1901 1 Ex. juv. bei Altenrüthen, Kr. Lippstadt (REICHLING 1932). Der Balg kam in das LMN, liegt aber nicht mehr vor.
4. 28. 8. 1926 1 Ex. juv. ♀ bei Kirchlegern, Kr. Herford, erbeutet (REICHLING 1932). Der Balg kam in das LMN, liegt aber nicht mehr vor.
5. 16. 9. 1931 1 Ex. juv. ♂ bei Wewer, Kr. Paderborn. Der Balg kam in das LMN (REICHLING 1932), liegt aber dort nicht mehr vor.
6. 16. 9. 1940 1 Ex. juv. ♀ bei Lünten, Kr. Ahaus, von GOMBAULT erbeutet. Der Balg befindet sich im LMN.
7. 14. 9. 1957 1 Ex. juv. Seester Feld, Kr. Tecklenburg (KNOBLAUCH).
8. 17. 9. 1957 1 Ex. juv. zwischen Wechte und Ladbergen, Kr. Tecklenburg, erlegt. Der Balg befindet sich im LMN (KNOBLAUCH).
9. 2. 9. 1960 1 Ex. juv. am Halterner Stausee erlegt. Der Balg befindet sich in Privatbesitz (SÖDING 1961 c).
10. 6. 9. 1960 1 Ex. am Halterner Stausee beobachtet (SÖDING 1961 c).

B. GRIES

Mantelmöwe - *Larus marinus*

Unregelmäßiger Gast, Häufigkeitsstufe B

R a s s e : *Larus marinus* L., 1758, keine Rassen.

V o r k o m m e n : Es liegen 20 Nachweise aus Westfalen, davon 14 von der Stau-
stufe Schlüsselburg vor:

1. 14. 2. 1910 1 einjähriges Ex. bei Westbevern, Kr. Münster, erlegt (GAUSEBECK 1910 b).
2. 14. 2. 1959 1 Ex. ad. an der Möhnetalsperre (FALTER in: Anthus 2, 1962, S. 73).
3. 1. 7. 1959 1 Ex. ad. am Ententeich bei Fröndenberg, Kr. Unna (BOCK et al. in: Anthus 2, 1962, S. 70).
4. 18. 12.-24. 12. 1960 1 Ex. juv. an der Ruhr bei Fröndenberg, Kr. Unna (BOCK et al. in: Anthus 2, 1962, S. 70).

5. 14. 1. 1961 1 Ex. immat. Weser bei Petershagen (FRIELINGHAUS, briefl.).
6. 12. 10. 1963 1 Ex. ad. am Halterner Stausee (SÖDING 1965).
- 7.-11. An der Staustufe Schlüsselburg wurden folgende Mantelmöwen beobachtet (NIERMANN 1965 a): 2. 2. 1964 1 Ex. juv.; 8. 2. 1964 1 Ex. ad.; 23. 12. 1964 1 Ex. juv. und 1 Ex. ad.; 21. 2. 1965 1 Ex. ad. und am 10. 3. 1965 1 Ex. ad. (SCHOENNAGEL, briefl.).
- 12.-20. Bis 1968 wurden außerdem 9 weitere Beobachtungen von jeweils einem Vogel (8mal 1 ad., 1mal 1 juv.) an der Staustufe Schlüsselburg gemacht (NIERMANN 1968).

H. H. MÜLLER

Heringsmöwe - *Larus fuscus*

II-IV, VII-XI

Unregelmäßiger Gast, Häufigkeitsstufe C

Rasse: In den Fällen, in denen Angaben zur Rassenzugehörigkeit fehlen, gehören die beobachteten Vögel wohl häufiger zu den Rassen *L. f. intermedius* SCHIÖLER, 1922 und *L. f. graellsii* A. E. BREHM, 1857 als zur Nominatrasse. *L. f. fuscus* L., 1758 wurde fünfmal eindeutig nachgewiesen.

Vorkommen: An der Staustufe Schlüsselburg ist die Heringsmöwe regelmäßiger Gast in den Monaten November bis April. Von 1962 bis 1965 liegen 13 Nachweise mit insgesamt 20 Individuen vor (NIERMANN 1965 a). Aus dem übrigen Westfalen sind die folgenden Nachweise bekannt:

1. 25. 2. 1941 1 Ex. ad. an der Weser bei Minden (FRIELINGHAUS, briefl.).
2. August 1955 1 Ex. juv. an der Weser bei Lühtringen, Kr. Höxter. Das Tier war blind. Der Balg befindet sich im Museum Corvey (PREYWISCH 1962 a).
3. 7. 4. 1957 1 Ex. ad. am Geiseckesee (BRINKMANN et al. in: Anthus 2, 1962, S. 75).
4. 20. 7. 1958 1 Ex. ad. an den Rietberger Fischteichen (MÖBIUS 1965).
5. 9. und 18. 2. 1959 1 Ex. ad. (*L. f. fuscus*) an der Möhnetalsperre (STICHMANN in: Anthus 2, 1962, S. 65).
6. 15. 9. 1961 1 Ex. juv. am Ententeich bei Fröndenberg, Kr. Unna (BOCK et al. in: Anthus 2, 1962, S. 70).
7. 1. 10. 1961 1 Ex. an der Ruhr bei Fröndenberg, Kr. Unna (BOCK et al. in: Anthus 2, 1962, S. 70).
8. 5. 11. 1961 1 nicht ganz ausgefärbtes Ex. am Sammelteich bei Gevelsberg, Ennepe-Ruhr-Kreis (E. MÜLLER n. ERZ in: Anthus 2, 1962, S. 76).
9. 11. 6. 1962 1 Ex. ad. an den Rietberger Fischteichen (MÖBIUS, briefl.).
10. 22. 9. 1962 1 Ex. ad. (*L. f. fuscus*) am Radbodsee (STICHMANN, briefl.).
11. 31. 3. 1963 4 Ex. ad. und 1 Ex. immat. am Geiseckesee.
12. 17. 4. 1963 1 Ex. ad. (*L. f. fuscus*) im Bergsenkungsgebiet Dortmund-Dorstfeld (H. H. MÜLLER).
13. 30. 3. 1964 2 Ex. am Halterner Stausee (SÖDING 1965).
14. 30. 3. 1964 1 Ex. ad. (*L. f. fuscus*) an den Rietberger Fischteichen (MÖBIUS 1965).
15. 13. 5. 1965 1 Ex. ad. an den Rieselfeldern bei Münster (FRÖHLING, briefl.).

GOETHE führt die Heringsmöwe als Durchzügler für den Norderteich auf. Ein nicht weiter beschriebener Nachweis für das Ravensberger Hügelland stammt von NIERMANN.

Besonderheiten: BOCK et al. (in: Anthus 2, 1962, S. 70) berichten von Vergesellschaftung von Heringsmöwen mit Lachmöwen. Nahrungsgemeinschaften werden mit Stockenten und Lachmöwen gehalten (H. H. MÜLLER, STICHMANN).

H. H. MÜLLER

Silbermöwe - *Larus argentatus*

Unregelmäßiger Gast, Häufigkeitsstufe C

Seit 1951 treten häufiger Silbermöwen auf, die wahrscheinlich infolge der Verfrachtungsversuche der Vogelwarte Helgoland (DROST 1955) nach Westfalen kommen.

Rasse: Die Tiere der Verfrachtungsversuche gehörten ausnahmslos zur Rasse *L. a. argentatus* (PONT., 1763).

Vorkommen: Vor allem an der Weser und am Halterner Stausee, aber auch an anderen Gewässern der Westfälischen Bucht südwärts bis zur Möhne-Ruhr-Linie.

Biotop: Flüsse, Stauseen, Fischteiche.

Häufigkeit des Auftretens: Wenn wir von den schon von GOETHE (1948) angezweifelte Angaben von MÄRTENS (in: J.Orn. 34, 1886) absehen, bleiben für die Zeit vor 1950 (Beginn der Verfrachtungsversuche) 6 Nachweise:

1. 28. 3. 1888 7 Ex. am Norderteich (SCHACHT n. GOETHE 1948).
2. 13. 5. 1899 1 Ex. bei Pivitsheide, Kr. Detmold (SCHACHT n. GOETHE 1948).
3. 6. 1. 1922 1 Ex. juv. ♂ am Dortmund-Ems-Kanal bei Münster erlegt. Balg im LMN (REICHLING 1932).
4. 14. 6. 1937 1 Ex. juv. am Aasee in Münster (FALTER, briefl.).
5. 11. 2. 1938 1 Ex. juv. in den Aawiesen nördl. von Münster (FALTER, briefl.).
6. 26. 6. 1938 3 Ex. am Radbodsee (NIGGEMEYER n. FALTER, briefl.).
7. 16. 1. 1949 1 Ex. ad. am Halterner Stausee (SÖDING 1953).

Nachdem bereits GOETHE (1937, 1948) zwei ad. Silbermöwen von der Insel Memmert bei Detmold freigelassen hatte, führte die Vogelwarte Helgoland von 1950 bis 1954 Verfrachtungsversuche im größeren Stil durch. In Westfalen erhielten die Zoologischen Gärten in Rheine, Gelsenkirchen und Wattenscheid mehrere der insgesamt 1000 über Nord-, West- und Süddeutschland sowie der Schweiz verteilten Jungmöwen. Seit 1951 wurden beringte Silbermöwen in Westfalen beobachtet:

1. Ende des Sommers 1951 ein Trupp von bis zu 9 Ex. am Halterner Stausee (BOMBOSCH n. SÖDING 1953).
2. 13. 10. 1951 3 Ex. juv. am Halterner Stausee (SÖDING 1953).
3. 18. 12. 1951 1 Ex. juv. am Halterner Stausee (SÖDING 1953).
4. 30. 7. 1952 1 Ex. juv. in Dortmund entkräftet gefunden, nachdem es am 20. 7. 1952 in Wattenscheid aufgelassen worden war (ZABEL).

Von 14 Möwen, die in der nach dem Verfrachtungsversuch neu entstandenen Silbermöwen-Brutkolonie auf der Bislicher Insel am Niederrhein gefangen wurden, waren u. a. 4 in Wattenscheid und 3 in Gelsenkirchen freigelassen worden.

Auch in den folgenden Jahren wurden häufiger Silbermöwen beobachtet:

1. Etwa 1954 1 Ex. an der Oberaa, Kr. Borken (STOPPE).
2. 3. 5. 1954 3 Ex. ad. an der Weser bei Lühtringen, Kr. Höxter (PAPKE n. PREYWISCH 1962 a).
3. 7. 4. 1955 9 Ex. ad. an der Weser bei Höxter (MEYER n. PREYWISCH 1962 a).
4. 6. 3. 1956 1 Ex. juv. an der Möhnetalsperre (PEITZMEIER u. WESTERFRÖLKE briefl.).
5. 8. 10. 1956 erst 12, dann noch einmal 5 Ex. über Ibbenbüren, Kr. Tecklenburg, nach S fliegend (KNOBLAUCH).
6. 28. 2. 1960 1 zweijähriges Ex. an den Rietberger Fischteichen (MÖBIUS 1965).
7. 2. 4. 1960 1 Ex. ad. an der Ems bei Pavenstädt, Kr. Wiedenbrück (MÖBIUS).

8. 9. 9. 1961 5 Ex. an den Rietberger Fischteichen, nach SW fliegend (MÖBIUS 1965).
9. 8. 12. 1962 1 Ex. ad. am Hengsteysee (H. H. MÜLLER).
10. 3. 3. 1965 1 Ex. ad. ♂ in Münster tot gefunden. Balg im LMN.
11. 29. 3. 1965 1 noch nicht ausgefärbtes Ex. in Balve, Kr. Arnsberg, erbeutet. Balg im LMN.
12. 24. 9. 1966 1 einjähriges und 2 zweijährige Ex. an der Möhnetalsperre (RAUS in: Anthus 3, 1966, S. 101).
13. 26. 9. und 1. 10. 1966 1 zweijähriges Ex. (links beringt) an der Möhnetalsperre (STICHMANN briefl. und RAUS in: Anthus 3, 1966, S. 101).

In den Wintern 1957, 1958 und 1959 hat KUSCH (n. PREYWISCH 1962 a) an der Weser bei Höxter Silbermöwen beobachtet. Auch Beobachtungen von SCHOEN-NAGEL belegen den Einflug einzelner Silbermöwen in das Wesertal im Frühjahr 1958 und 1959.

An der Weserstaustufe Schlüsselburg, gilt die Silbermöwe seit Beginn planmäßiger Beobachtungen (1962) als regelmäßiger Gast. 34 Nachweise verteilen sich hier folgendermaßen auf die einzelnen Monate (NIERMANN 1965 a und b):

Monat	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März
Nachweise	1	4	8	4	6	7	4
Individuen	6	9	16	7	12	14	4

Höchstzahl: 6 Ex. am 9. 9. 1964 (KLEEGER n. NIERMANN 1965 b). Nur gut die Hälfte aller Individuen war adult.

Die Zunahme der Nachweise seit 1954 ist möglicherweise dadurch zu erklären, daß inzwischen erwachsene Tiere aus den Verfrachtungsversuchen erneut und ggf. sogar mit weiteren Artgenossen von der Küste in das Binnenland eindringen.

J a h r e s r h y t h m u s : Außer im August und November wurden in allen Monaten Silbermöwen in Westfalen nachgewiesen.

B e s o n d e r h e i t e n : Silbermöwen aus den Verfrachtungsversuchen vergesellschafteten sich mit Lachmöwen (DROST 1955).

H. H. MÜLLER

Eismöwe - *Larus hyperboreus*

Außer einer unbestimmten Angabe von HOFMANN (1934) liegen keine Nachweise der Art für Westfalen vor.

H. H. MÜLLER

Sturmmöwe - *Larus canus*

(VII-IX) X-IV (V-VI)

Gast und Durchzügler, Häufigkeitsstufe 2

R a s s e : *L. c. canus* L., 1758

V o r k o m m e n : Im Wesertal vor allem im Bereich der Staustufe Schlüsselburg häufiger Gast (Nachbarschaft der Brutkolonie in Landesbergen, Kr. Nienburg), in der Westfälischen Bucht (südwärts bis zur Möhne-Ruhr-Linie) sehr viel seltener. Hier entfällt die Hälfte der Nachweise auf die Möhne-Ruhr-Linie vom Möhnesee bis zum Harkortsee, die zugleich die Südgrenze des regelmäßigen Vorkommens der Art in Westfalen ist.

B i o t o p : Flüsse, Stauseen und Talsperren, Fischteiche, Bergsenkungsgebiete.

H ä u f i g k e i t d e s A u f t r e t e n s : Nach der Lachmöwe häufigste Möwenart in Westfalen. Seit 1950, vor allem jedoch seit 1955 mehren sich die Nachweise.

In der Regel treten die Sturmmöwen in Westfalen einzeln oder in kleinen Trupps auf (bis zu 5 Ex.). Höchstzahlen: 30 Ex. am 29. 11. 1964 an der Weserstaustufe Schlüsselburg, Kr. Minden (NIERMANN 1965 b), 16 Ex. am 27. 1. 1967 an der Möhnetalsperre (KOCH u. PRÜNTE in: Anthus 4, 1967, S. 18), ca. 15 Ex. (zu zwei Dritteln juv.) am 17. und 22. 1. 1967 (STICHMANN briefl.), sowie am 30. und 31. 12. 1967 15 Ex. (zu vier Fünfteln juv.) an der Möhnetalsperre (MESTER u. PRÜNTE in: Anthus 5, 1968, S. 30), ca. 10 Ex. am 30. 12. 1966 an der Möhnetalsperre (STICHMANN briefl.), 8 Ex. am 5. und 12. 3. 1966 an der Möhnetalsperre (PRÜNTE u. RAUS in: Anthus 3, 1966, S. 25), 7 immat Ex. am 13. 2. 1959 an der Ruhr bei Frönden-berg, Kr. Unna (BOCK et al. in Anthus 2, 1962, S. 71).

J a h r e s r h y t h m u s : Der Zug beginnt überwiegend mit adulten Tieren im Oktober. Bei den anschließend (bis Februar einschließlich) durchziehenden und überwinternen Sturmmöwen sind ad. und juv. Vögel etwa gleich zahlreich, während im Mai überwiegend adulte Tiere nachgewiesen wurden. Die Altersangaben bei den von Mai bis September beobachteten Sturmmöwen lassen keine Regelmäßigkeit erkennen.

Die von 1962–1968 an der Staustufe Schlüsselburg beobachteten Sturmmöwen verteilen sich n. NIERMANN (1968) wie folgt auf die einzelnen Monate:

Monat	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Summe
Nachweise	2	2	6	8	15	10	19	23	25	11	4	4	128
Individuen	4	12	58	42	130	82	346	296	370	89	22	18	1 442

Aus dem übrigen Westfalen liegen 130 Nachweise von 293 Individuen vor, deren Verteilung ein qualitativ sehr ähnliches Bild ergibt.

Monat	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Summe
Nachweise	3	1	3	12	9	12	26	28	10	12	13	3	130
Individuen	3	1	3	37	15	29	60	74	22	27	18	4	293

N a h r u n g : Abfälle werden von der Wasseroberfläche aufgenommen. Sturmmöwen verdrängen Lachmöwen bei der Nahrungssuche (H.H. MÜLLER, STICHMANN) und betreiben Beuteraub bei Gänsesägern (SÖDING 1953).

B e s o n d e r h e i t e n : Sturmmöwen vergesellschaften sich häufig mit Lachmöwen, rasten jedoch meistens etwas abseits von den Lachmöwenschwärmen. Im Januar 1959 suchten bis zu 4 juv. Sturmmöwen einen von ca. 200 Lachmöwen eingenommenen Schlafplatz der Kohlenschlammkläranlage der Zeche Hansa in Dortmund-Huckarde auf (KATING).

R i n g f u n d e : Eine am 13. 7. 1936 auf dem Graswarder bei Heiligenhafen/Ostsee nestjung beringte Sturmmöwe wurde am 16. 4. 1941 in Nottuln, Kr. Münster, gefunden (Ring-Nr. He 585 620).

H. H. MÜLLER

Schwarzkopfmöwe - *Larus melanocephalus*

Brutvogel (erstmal 1969)

R a s s e : *Larus melanocephalus* TEMM., 1820, keine Rassen.

V o r k o m m e n : Eine erste Brut (1 Paar) wurde am 18. 5. 1969 von W. HINGMANN in der Lachmöwenkolonie im Zwillbrocker Venn, Kr. Ahaus, entdeckt. Am 24. 5. 1969, als das Foto (Abb. 56) aufgenommen wurde, brütete das Paar auf einem Ei. Bei einer Nachkontrolle am 1. 6. 1969 war das Nest nicht mehr vorhanden.

(Eine Publikation der Beobachtung im J.Orn. ist vorgesehen von HINGMANN, KÖTTER u. EBERHARDT.)

D. EBERHARDT



Abb. 56: Brut der Schwarzkopfmöwe 1969 im Zwillbrocker Venn, Kr. Ahaus (D. EBERHARDT).

Lachmöwe - *Larus ridibundus*

I–XII

Brutvogel, Durchzügler und Wintergast, Häufigkeitsstufe 4

Rasse: *Larus ridibundus* L., 1766, keine Rassen.

Verbreitung: Nach RADE u. LANDOIS (1886) und REICHLING (1932) scheint die Lachmöwe bis 1932 nicht in Westfalen gebrütet zu haben. 1934 siedelten sich die ersten Brutvögel im Zwillbrocker Venn, Kr. Ahaus, an, wo sich heute die größte westfälische Kolonie befindet (Abb. 57). Eine Kleinkolonie wurde 1968 in den Rieselfeldern der Stadt Münster gegründet. Von mindestens 1938 bis 1953 und von 1960 bis 1966 bestand eine weitere Kolonie am Radbodsee bei Hamm. Von 1951 bis 1953 gab es eine Brutkolonie im Mastbruch in Dortmund-Rahm (SÖDING 1953).

Biotop: Den Brutbiotop bilden stehende, flache, von horstartig wachsenden Pflanzen durchsetzte Gewässer. Neuerdings brüten Lachmöwen auch auf Rieselfeldern (HARENGERD 1968 a).



Abb. 57: Lachmöwenkolonie im Zwillbrocker Venn, Kr. Ahaus (M. BERGER).

Während der Brutzeit streifen die Vögel zur Nahrungssuche weit umher und werden häufig auf Feldern hinter dem Pflug, auf Wiesen und Weiden, Schuttplätzen, Müllkippen und Rieselfeldern angetroffen, zunehmend auch in Stadtgebieten. Außerhalb der Brutzeit halten sie sich an Flüssen, Kanälen, Teichen, Abwasserkanälen, Kläranlagen und gern auch im Inneren von Städten auf, was seit den 50er Jahren zunehmend beobachtet wird. Dächer, Fenstersimse und Laternenmasten dienen dort als Ruheplätze, Abfall- und Müllplätze als Nahrungsstätten. **Siedlungsdichte:** In der Kolonie im Zwillbrocker Venn, die einschließlich der nicht besiedelbaren Wasserflächen eine Größe von etwa 35 ha hat, brüteten 1968 5000–6000 Paare (HAVESTADT mdl.). Die Nester sind in einigen Fällen nur etwa 1 m voneinander entfernt. Die dichte Besiedlung führt dort zur Verdrängung anderer Wasservogelarten. Die Trauerseeschwalben-Kolonie ist von etwa 60 Brutpaaren im Jahr 1954 auf 3–5 Paare im Jahr 1968 zurückgegangen.

Die neue Lachmöwenkolonie in den Rieselfeldern von Münster zählte im Entstehungsjahr 22 Gelege (HARENGERD 1968 a).

Bestandsschwankungen: Schwankungen im Brutbestand und das Verlagern oder Erlöschen von Kolonien hängen mit Veränderungen des Biotops zusammen. Im Zwillbrocker Venn entstand die Kolonie erst, als sich 1934 nach dem Schließen der Vorflut Wasserflächen bildeten. Mit zunehmender Verbinsung des Gebiets wuchs die Kolonie.

Am Radbodsee erlosch die aus etwa 40 Brutpaaren bestehende Kolonie 1954, weil das Senkungsgebiet kultiviert wurde (STICHMANN 1955; WEBER 1949 b). Die neue Kolonie bildete sich dort 1960 (ca. 15 BP) in Senkungstümpeln und auf einer Verlandungsfläche, wuchs (1961 = 30–40 BP, 1962 = 50–60 BP, 1963 = ca. 60 BP) bis 1964 auf 110–120 Brutpaare an, zählte 1965 noch 70 BP und war 1966 erloschen (KÖPKE, STICHMANN briefl.).

Jahresrhythmus: Der Frühjahrszug setzt Anfang (an der Weser, SCHOEN-NAGEL 1963) bis Mitte März (Rietberger Fischteiche, MÖBIUS 1965) ein. Im Zwillbrocker Venn erscheinen die ersten Lachmöwen im Durchschnitt zwischen dem 15.

und 18. März, das erste Ei wird durchschnittlich um den 4. 4. abgelegt (HAVESTADT mdl.). Die Kolonie wächst stetig bis Anfang Mai. Während zu dieser Zeit bereits die ersten Jungen schlüpfen (1968 am 4. Mai), werden noch Spät- und Nachbruten begonnen. Anfang Juli setzt der Wegzug ein, und im Laufe des Monats August verschwinden die letzten Lachmöwen aus dem Venn.

Über das Auftreten der Art außerhalb des Brutgebietes in einem Rast- und Nahrungsbiotop gibt der Jahresgang der Lachmöwenzahlen vom Möhnesee Auskunft (STICHMANN, RAUS u. PRÜNTE 1969):

Monat	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai
Individuen 1957–1966	161	100	114	204	97	63	25	47	7	?
Individuen 66/67, 67/68	142	73	98	120	217	376	144	58	13	?

Nahrung: Während der Eichenwickler-Kalamität im Jahr 1953 fraßen Lachmöwen die Raupen. Im Zwillbrocker Venn wurden Lachmöwen-„Gewölle“ aus einer roten Aphodiusart und von Kartoffelkäfern gefunden. Auch die Larven von Saatschnellkäfern und von der Wiesenschnake werden gefressen. Außerhalb der Brutzeit nehmen Lachmöwen verstärkt Abfälle, tote Tiere usw. auf. KÖPKE beobachtete auf dem Halterner Stausee, daß Lachmöwen Gänsesägern Fische abjagten. Auch bei Blässhühnern, Reiherenten und Stockenten tritt die Lachmöwe als Nahrungsschmarotzer auf (BRINKMANN, REHAGE).

Besonderheiten: Als Schlafplatz wurde in Münster der Aasee festgestellt. Nach SÖDING (1965) nächtigen besonders im Spätwinter tausend und mehr Tiere auf dem Halterner Stausee. KATING berichtet von einem Schlafplatz in einem Zechen-Klärbecken in Dortmund-Huckarde.

L. FRANZISKET

Zwergmöwe - *Larus minutus*

Unregelmäßiger Gast und Durchzügler, Häufigkeitsstufe C

Rasse: *Larus minutus* PALL., 1776, keine Rassen.

Vorkommen: Vor allem in der Westfälischen Bucht (südwärts bis zur Möhne-Ruhr-Linie), aber auch im Westfälischen Tiefland (Großes Moor, Kr. Lübbecke; Weserstaustufe Schlüsselburg), in Ostwestfalen (Norderteich, Steinhagen, Kr. Halle) und im Sauerland (18. 11. 1958 1 juv. Ex., Sorpetalsperre, FELLEBERG u. PRÜNTE 1959 a). Schwerpunkte sind das Ruhrtal, die Bergsenkungsgebiete Dortmunds, das Lippetal und die Rietberger Fischteiche.

Biotop: Häufiger an stehenden Gewässern (Stauseen, Seen, Fischteiche, Tal-sperren, Moorkuhlen, Bergsenkungsgebiete, Klärteiche) als an Flüssen (Ruhr, Lippe).

Häufigkeit des Auftretens: Seit 1950 mehren sich die Nachweise. Einen stärkeren Einflug bzw. Durchzug brachte das Jahr 1961 (7 Nachweise). In der Regel handelt es sich um Einzeltiere. Höchstzahl und längste Verweildauer: 7 Ex. (5 ad. und 2 juv.) vom 12. 5. bis 22. 5. 1954 im Zwillbrocker Venn (FRANZISKET 1954 a).

Jahresrhythmus: Über die Verteilung der Zwergmöwen-Nachweise auf die einzelnen Monate gibt die folgende Zusammenstellung Auskunft:

Monat	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni
Nachweise	2	1	3	2	4	1	3	1	.	5	4	1
Individuen	3	1	4	2	4	1	3	1	.	7	11	2

Bei den 5 von Dezember bis Februar beobachteten Zwergmöwen handelte es sich um junge Tiere. Im übrigen standen bei 23 Altersbestimmungen 15 Jungtiere 8 adulten gegenüber.

W. ERZ (1962 b)

Schwalbenmöwe - *Xema sabini*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

R a s s e : *Xema sabini* (SABINE, 1819), keine Rassen.

V o r k o m m e n : Aus Westfalen liegen zwei Nachweise vor:

1. Ein Ex. juv. wurde auf einem Acker bei Osterwick, Kr. Coesfeld, erlegt und gelangte in die Sammlung Bolsmann (BOLSMANN u. ALTUM 1853).
2. Ein Ex. ad. im Brutkleid befindet sich in der Sammlung des LMN. Nach VORNEFELD soll es 1827 (?) in Freckenhorst, Kr. Warendorf, erlegt worden sein (GOETHE 1939).

H. H. MÜLLER

Dreizehenmöwe - *Rissa tridactyla*

(VI – XII) I – III (IV)

Unregelmäßiger Gast, Häufigkeitsstufe C

R a s s e : *R. t. tridactyla* (L., 1758)

V o r k o m m e n : Westfälische Bucht südwärts bis zur Möhne-Ruhr-Linie (im Sauerland nur 1 Nachweis s. u.; im Wesertal 3 Nachweise). 8 von insgesamt 27 Nachweisen stammen allein vom Halterner Stausee.

B i o t o p : Flußläufe, Fischteiche, Stauseen.

H ä u f i g k e i t d e s A u f t r e t e n s : Invasionsartige Einflüge in das Münsterland fanden offenbar 1863 (ALTUM 1873), 1905 (KOCH 1904/05) und 1957 (SÖDING 1957 a) statt. Aber auch in den Zwischenjahren wurden mehrfach Dreizehenmöwen nachgewiesen, d. h. zu einem großen Teil tot oder geschwächt aufgefunden.

Bei den in Westfalen auftretenden Dreizehenmöwen handelt es sich in der Regel um Einzeltiere, maximal um 3 (1 ad. und 2 juv.) am 27. 2. 1957 am Halterner Stausee (SÖDING 1957 a). Hier wurden im Winter 1954/55 zweimal, und vom 12. 1. bis 9. 3. 1957 regelmäßig Dreizehenmöwen angetroffen.

J a h r e s r h y t h m u s : Bei den in Westfalen nachgewiesenen Tieren handelt es sich zu fast gleichen Teilen um ad. und juv. Exemplare. Sie verteilen sich über die einzelnen Monate wie folgt:

Monat	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April
Nachweise	2	2	4	10	3	2
Individuen	2	2	5	14	4	2

Weitere 4 Nachweise stammen aus dem Sommer:

20. 6. 1956 1 Ex. im Übergangskleid verendet am Halterner Stausee gefunden (SÖDING 1957 a).

Juli 1870 2 Ex. juv. ♂ bei Roxel bzw. bei Telgte, Kr. Münster, erlegt (RADE u. LANDOIS 1886).

30. 7. 1957 1 Ex. Rietberger Fischteiche (PEITZMEIER u. WESTERFRÖLKE briefl.).

12. 8. 1961 1 Ex. juv. Rietberger Fischteiche (MÖBIUS 1965).

N a h r u n g : Kleinfische, die 1957 auf dem Halterner Stausee mit Vorliebe in unmittelbarer Nähe der Schleppkähne erbeutet wurden. Überhaupt bevorzugten die Möwen die Nähe des Baggerbetriebes, wo ein relativ starker Verkehr herrschte (SÖDING 1957 a).

B e s o n d e r h e i t e n : Im Februar 1955 wurden die auf dem Halterner Stausee beobachteten Möwen immer schwächer und gingen schließlich ein; 1957 war dagegen kein Nachlassen der Kräfte festzustellen (SÖDING 1957 a). – Vergesellschaftung einer jungen Dreizehenmöwe mit 3 Trauerseeschwalben beobachtete MÖBIUS (1965) am 12. 8. 1961 an den Rietberger Fischteichen. – Ein am 12. 1. 1957 am Halterner Stausee beobachtetes ad. Ex. hatte stark veröltes Bauchgefieder (SÖDING 1957 a), ebenso 1 juv. Ex. am 9. 1. 1965 an der Weser-Staustufe Schlüsselburg (NIERMANN 1965 a und b).

Belegexemplare:

1. 1 Ex. 1937 auf dem Gaßmert bei Lüdenscheid tot gefunden, im Heimatmuseum Lüdenscheid (DEMANDT). Einziger Nachweis aus dem Sauerland.
2. 1 ad. ♀ am 2. 2. 1921 auf der Bever bei Bevern, Kr. Münster, erlegt, im LMN.
3. 1 juv. ♂ am 8. 4. 1924 bei Haus Hülshoff, Kr. Münster, erlegt, im LMN.
4. 1 ad. ♀ am 20. 11. 1926 Sentrup bei Münster, im LMN.
5. 1 zweij. ♂ am 11. 2. 1929 an den Ahsener Fischteichen, im LMN.
6. 1 ad. Ex. April 1936 in Dortmund, im Mus. Naturk. Dortmund.
7. 2 ad. Ex. am 16. 2. 1955 am Halterner Stausee tot gefunden, 1 Ex. im LMN, 1 Ex. Vogelschutzwarte Essen.
8. 1 Ex. ad. am 18. 2. 1957 auf dem Wasserloch der Katerschen Kiesgrube in Hiddesen bei Detmold tot gefunden. Balg im Lipp. Landesmuseum Detmold (SCHÜTZE 1961).

H. H. MÜLLER

Trauerseeschwalbe - *Chlidonias niger*

IV – IX (X)

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 1–2

Durchzügler und Gast, Häufigkeitsstufe 2

R a s s e : *Ch. n. niger* (L., 1758)

V e r b r e i t u n g : Als Brutvogel ist die Trauerseeschwalbe nur im Münsterland, vor allem im Westmünsterland nachgewiesen. Als Durchzügler und Sommergast erscheint sie in allen Großlandschaften Westfalens, am häufigsten jedoch in der Westfälischen Bucht südwärts bis zur Möhne-Ruhr-Linie.

B i o t o p : Zur Brutzeit Hochmoorgewässer (Abb. 7) und Heideweiher, seit 1948 auch Fischteiche mit Verlandungszonen. Auf dem Zuge an Stauseen, Talsperren, Fischteichen, Kiesgruben, Tümpeln, in Bergsenkungsgebieten, überschwemmten Wiesen und an Flüssen. Stehende Gewässer werden fließenden vorgezogen.

S i e d l u n g s d i c h t e u n d B e s t a n d s s c h w a n k u n g e n : Infolge der Kultivierung der Hochmoore wurde die Trauerseeschwalbe immer mehr zurückgedrängt, so daß KOCH (1921/23) bereits alle münsterländischen Brutvorkommen für erloschen hielt. In Wirklichkeit brüten jedoch auch heute noch alljährlich mehrere Paare in Westfalen.

Nach KOCH (1878/79 b) Brutvogel bei Vreden und Stadtlohn, Kr. Ahaus, und Groß Burlo, Kr. Borken. Brutten auf der Coerheide bei Münster 1864, bei Dreierwalde, Kr. Tecklenburg, und bei Rheine (RADE u. LANDOIS 1886). Bis 1912 15–20 Paare im Burloer Venn, Kr. Borken (NEUHAUS n. REICHLING 1932). Um 1903 in den Mooren zwischen Dülmen, Groß Reeken und Maria-Veen (KOCH n. SÖDING 1953). Bis 1917 im Lavesumer Bruch, Kr. Recklinghausen (SCHLÜTER n. REICHLING 1932). Im NSG Graeser Venn 1922 nach GOMBAULT 48, 1929 nur noch 2–3 Paare (REICHLING 1932). Bis 1950 brüteten 2 Paare auf dem Heideweiher im NSG Heiliges Meer (FRANZISKET mdl.). Regelmäßig brüten Trauerseeschwalben in den letzten 20 Jahren nur noch im Zwillbrocker Venn (1954 ca. 60 Paare, 1965 und 1966 nur noch 3–6 Paare, FRANZISKET 1954 b und mdl.), unregelmäßig im Witte Venn, Kr. Ahaus (1957 ca. 10–20 Paare, RUNGE mdl.; 1962 noch ein Paar, ebenso 1966, STICHMANN briefl.).

Die Trauerseeschwalbenkolonie des Zwillbrocker Venns hat sich in den Jahren 1930–1954 entwickelt und vergrößert (zunehmende Vernässung des Venns nach Schließen der Abflüsse). Anschließend haben sich die Lachmöwen in der Trauerseeschwalbenkolonie ausgebreitet (Eutrophierung des Wassers und Zunahme der Binsenbulte) und die Trauerseeschwalben verdrängt (FRANZISKET mdl.).

Bruten bzw. Brutversuche wurden außerdem nachgewiesen:

1948 3–4 Paare an den Hausdülmener Teichen (BUTZ n. SÖDING 1953).

1949 1 Paar an den Hausdülmener Fischteichen (SÖDING 1953).

1960 2 Paare an den Rietberger Teichen (MÖBIUS 1965).

1961 1 Paar in einem Sumpfbereich am ehemaligen Flugplatz Handorf, Kr. Münster (FALTER, HARTMANN).

1968 1 Paar in den Rieselfeldern von Münster (HARENGERD, PRÜNTE, KOCH).

Häufigkeit des Auftretens: Alljährlich werden in den ebenen Teilen Westfalens Trauerseeschwalben beobachtet, in der Regel Einzeltiere oder Gruppen von bis zu 10 Exemplaren.

Höchstzahlen: 40 bis 50 Ex. am 7. 6. 1922 an den Rietberger Fischteichen (PEITZMEIER 1925); und 40 Ex. am 1. 9. 1963 ebendort (MÖBIUS 1965). Wiederholt um 20 Ex. an verschiedenen Gewässern.

Jahresrhythmus: Die Art erscheint in den letzten Apriltagen, erreicht das Durchzugsmaximum um den 10. Mai und ist bis Ende Mai durchgezogen. Nicht brütende Ex. werden von Anfang Juni bis Mitte August festgestellt. Um den 20. August beginnt der Abzug, der um den 10. September seinen Höhepunkt erreicht und meist schon Ende September abgeschlossen ist.

Extremdaten: 17. 4. (1951) 2 Ex. in den Lippewiesen bei Uentrup, Kr. Unna (STICHMANN 1955); 18. 4. (1964) 1 Ex. an der Möhnetalsperre (STICHMANN briefl.); 19. 4. (1964) Rietberger Fischteiche (MÖBIUS 1965); 30. 10. (1960) an den Rietberger Fischteichen (MÖBIUS 1965) und 30. 10. (1966) 1 Ex. im Bergsenkungsgebiet Dortmund-Lanstrop (STICHMANN briefl.).

Die Eiablage erfolgt unter Umständen sehr spät, z. B. am 12. 6. (1960) an den Rietberger Fischteichen (MÖBIUS 1965). Demgegenüber traf STICHMANN (briefl.) im Witte Venn bereits am 14. 6. (1962) einen eben flüggen Jungvogel an, der noch gefüttert wurde.

H. H. MÜLLER

Weißflügelseeschwalbe - *Chlidonias leucopterus*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

Rasse: *Chlidonias leucopterus* (TEMM., 1815), keine Rassen.

Vorkommen: Aus Westfalen liegen die folgenden Nachweise vor:

1. 17. 5. 1952 4 Ex. an den Rietberger Fischteichen (WESTERFRÖLKE 1952 a).
2. 31. 5. 1963 2 Ex. an den Rietberger Fischteichen unter 6 Trauerseeschwalben (PEITZMEIER u. WESTERFRÖLKE n. MÖBIUS 1965).
3. 1. 3. 1964 1 Ex. an der Lippe zwischen Ahsen und Lünen (HINZ).
4. 26. 5. 1968 1 Ex. an den Rietberger Fischteichen (PALLMER u. MÖBIUS, briefl.).

H. H. MÜLLER

Weißbartseeschwalbe - *Chlidonias hybrida*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

Rasse: *Ch. b. hybrida* (PALL., 1811)

Vorkommen: Aus Westfalen liegen 4 Nachweise vor:

1. Um 1863 wurde 1 Ex. im Münsterland beobachtet (ALTUM 1873).
2. Am 8./9. 6. 1949 6 bzw. 2 Ex. an den Hausdülmener Fischteichen (SÖDING 1953).
3. 8. 6. 1950 1 Ex. an den Hausdülmener Fischteichen (SÖDING in: Nat. u. Heimat 10, 1950, S.140).
4. 7.–12. 5. 1968 1 Ex. in den Rieselfeldern Münster (HARENGERD mdl.).

H. H. MÜLLER

Lachseeschwalbe - *Gelochelidon nilotica*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

R a s s e : *G. n. nilotica* (GMEL., 1789)

V o r k o m m e n : Aus Westfalen liegen 4 Nachweise vor:

1. 1 Ex. ad. ♂ wurde bei Osterwick, Kr. Coesfeld, erlegt und gelangte in die Sammlung Bolsmann (BOLSMANN 1852).
2. Im Juli 1894 wurde 1 Ex. ad. ♂ zwischen Laer und Horstmar, Kr. Steinfurt, erlegt (KOCH n. WEMER 1905/06 a).
3. Am 16. 5. 1908 wurden 2 Ex. im Kirchspiel Ascheberg, Kr. Lüdinghausen, beobachtet und eins davon erlegt (WIGGER in: SZS 1908/09, S. 18).
4. Am 1. 9. 1909 wurden 14 Lachseeschwalben bei Oerlinghausen, Kr. Lemgo, beobachtet, von denen 1 Ex. ad. und 1 Ex. juv. erlegt wurden (BEHRENS 1911).

H. H. MÜLLER

Raubseeschwalbe - *Hydroprogne caspia*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

R a s s e : *H. c. caspia* (PALL., 1770)

V o r k o m m e n : Der Erstnachweis gelang SCHOENNAGEL (1961 a), der am 1. 5. 1960 6 rastende Raubseeschwalben unter 30 Lachmöwen und einer Sturmmöwe im Grenzgebiet zwischen Westfalen und Niedersachsen auf einer Insel auf dem Kiesloch Rinteln, Kr. Grafschaft Schaumburg, beobachtete.

H. H. MÜLLER

Flußseeschwalbe - *Sterna hirundo*

IV – X

Ehemaliger Brutvogel

Durchzügler und Gast, Häufigkeitsstufe C

R a s s e : *St. h. hirundo* L., 1758

V o r k o m m e n : Im vorigen Jahrhundert brütete die Art in den Venngebieten des Westmünsterlandes, nach B. TÜMLER im Venn bei Vreden, Stadtlohn und Borken, nach TENCKHOFF auch bei Rheine (KOCH 1878/79 b). REICHLING schreibt jedoch 1932: „Im Münsterland infolge Fehlens geeigneter Brutreviere kein Brutvogel mehr.“

Sichtbeobachtungen liegen aus allen westfälischen Landschaften mit Ausnahme der geschlossenen Waldgebiete vor. Offenbar wird der Lippe-Emscher-Ruhr-Raum bevorzugt.

Von 30 Beobachtungen liegen 25 Nachweise mit genauen Zeitangaben vor:

Monat	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.
Nachweise	4	4	3	5	3	2	4

Bis auf zwei Fälle handelt es sich jeweils um Einzelexemplare; 2 Ex. sah ZABEL am 30. 4. 1949 bei Dortmund-Rahm, 5 Ex. KONERMANN am 2. 8. 1956 bei Lengerich, Kr. Tecklenburg, und 50 Ex. sah KUHLMANN am 13. 7. 1956 auf dem Sportplatz von Willebadessen, Kr. Warburg, einfallen.

Z u g b i o t o p : Stauseen, Flüsse, Fischteiche, Bergsenkungsgebiete.

H. H. MÜLLER

Küstenseeschwalbe - *Sterna paradisaea*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

R a s s e : *Sterna paradisaea* PONT., 1763, keine Rassen.

V o r k o m m e n : Aus Westfalen liegen 4 Nachweise vor:

1. 31. 5. 1864 1 Ex. bei Saerbeck, Kr. Münster, nach starkem Nordsturm aufgefunden (RADE u. LANDOIS 1886).
2. Im Winter 1928/29 1 Ex. am Lippe-Seitenkanal bei Waltrop, Kr. Recklinghausen, tot aufgefunden (SÖDING 1950g).
3. Im Herbst 1957 wurde bei Münster eine nestjunge am 20. 7. 1957 auf Farne-Islands beringte Küstenseeschwalbe gefunden (Report Bird-Ringing for 1957, Brit. Birds).
4. 16. 5. 1961 1 Ex. zwischen Holzminden und Albaxen, Kr. Höxter, mit einer Schußverletzung tot aufgefunden. Das Tier wurde am 20. 6. 1959 nestjung auf der Insel Oribu im Finnischen Meerbusen beringt; Beleg im LMN (SCHOEN-NAGEL 1962b).

H. H. MÜLLER

Zwergseeschwalbe - *Sterna albifrons*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

R a s s e : *St. a. albifrons* PALL., 1764

V o r k o m m e n : Die älteren Angaben (SUFFRIAN 1846, WEMER 1904/05c, REICHLING 1932 und HOFMANN 1934) sind entweder ungenau oder sie beziehen sich auf Beobachtungen aus Bereichen jenseits der westfälischen Grenze. Aus neuerer Zeit liegen 4 Nachweise vor:

1. 30. 5. 1960 1 Ex. ad. im Brutkleid an der Ruhr bei Fröndenberg, Kr. Unna (A. u. M. BOCK n. FELLEBERG 1962b).
2. 29. 5. 1962 1 Ex. ad. auf dem Vorstaubecken der Sorpetalsperre in Gesellschaft dreier Trauerseeschwalben (FELLEBERG 1962b).
3. 13. 6. 1963 1 Ex. ad. im Brutkleid an den Rietberger Fischteichen (KIEBITZ n. MÖBIUS 1964a).
4. 17. 6. 1963 1 Ex. ad. im Bergsenkungsgebiet Dortmund-Dorstfeld (H. H. MÜLLER briefl.).

W. O. FELLEBERG (1965a)

Brandseeschwalbe - *Sterna sandvicensis*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

R a s s e : *St. s. sandvicensis* LATH., 1787

V o r k o m m e n : Nach RADE u. LANDOIS (1886) wurde im Münsterland zweimal eine Brandseeschwalbe geschossen, zuletzt 1860 auf der Ems. Bürgermeister BORG-GREVE zu Bevergern, Kr. Tecklenburg, bildete den Vogel nach einem frisch toten Exemplar ab, dessen münsterländischer Erlegungsort jedoch unbekannt ist (DROSTE-HÜLSHOFF 1873a).

Genau mit Daten belegt sind nur zwei Nachweise:

1. 17. 7. 1933 1 Ex. auf dem Aasee in Münster (FALTER, GOETHE u. KRIEGSMANN 1935).
2. 5. 6. 1957 1 Ex. ad. frischtot an der Alme bei Paderborn gefunden (WEIMANN 1965).

H. H. MÜLLER

Tordalk - *Alca torda*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

Nach SÖDING (1950a) besitzt Hermann HAUPTHOFF, Holthausen 37, einen präparierten Tordalk (ad Ex. im Ruhekleid, vermutlich *Alca t. torda* L., 1758), der im Winter 1929 bei Waltrop, Kr. Recklinghausen, gegen eine Leitung geflogen sein soll.

W. STICHMANN

Krabbentaucher - *Plautus alle*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

Rasse: *P. a. alle* (L., 1758)

Vorkommen: Folgende Nachweise liegen aus Westfalen vor:

1. Am 21. 11. 1916 wurde ein adultes Weibchen in einem Steinbruch bei Lengerich, Kr. Tecklenburg, gefangen (REICHLING 1921). Der Balg befindet sich im LMN. Dieser Fund ist wohl identisch mit dem von BRINKMANN (1933) für Natrup-Hagen, Kr. Tecklenburg, mitgeteilten.
2. Am 3. 11. 1959 wurde ein adultes Männchen in der Aske bei Ennepetal-Voerde, Ennepe-Ruhr-Kreis, schwimmend und tauchend auf einem Fischteich beobachtet. Am 4. 11. lag der Krabbentaucher tot am Ufer. Der Beleg befindet sich im Naturkundemuseum der Stadt Kassel (EMMERLING 1960).
3. Am 7. 3. 1966 wurde ein Männchen lebend an der Straße Herdecke-Vorhalle, nur 8 km vom Fundort Ennepetal-Voerde entfernt, gefunden (JANZING 1966 b). Der Balg befindet sich in der Vogelwarte Helgoland.

E. MÜLLEK

Ordnung Columbiformes

Steppenhühner, Tauben

Steppenhuhn - *Syrrhaptes paradoxus*

Irrgast, Häufigkeitsstufe B

Rasse: *Syrrhaptes paradoxus* (PALL., 1773), keine Rassen.

Vorkommen: Im vorigen Jahrhundert lassen sich verschiedene Invasionswellen bis Mitteleuropa verfolgen. 1863 wurde die Art erstmals in Westfalen nachgewiesen. Von einer zweiten Invasion in den Jahren 1888 und 1889 wurden 11 Nachweise bekannt, von denen die Mehrzahl auf die Münstersche Bucht entfällt. Öfters vermerkte Vermutungen über das Brüten der Art in den Kultursteppe des Münsterlandes wurden nicht bestätigt.

1. 1 Ex. der Art, welches gegen einen Leitungsdraht geflogen war, wurde 1863 unweit Mesum, Kr. Steinfurt, gefunden.
2. Am 12. 5. 1888 wurde 1 Ex. in Neuenkirchen bei Rheine, Kr. Steinfurt, erlegt.
3. Ebenfalls am 12. 5. 1888 wurden 15–16 Ex. bei Greven im Landkreis Münster gesehen.
4. Am 15. 5. 1888 wurde ein ad. ♂ bei Ladbergen, Kr. Tecklenburg, erlegt, der Balg befindet sich im LMN.
5. „Später“ als die gerade genannten Vögel wurden einige Ex. in der Gegend von Senden, Kr. Lüdninghausen, gesehen.
6. Am 19. 5. 1888 wurden 1 ♂ und 4 ♀ bei Ladbergen, Kr. Tecklenburg, erlegt.
7. C. ROTERS zu Wellbergen, Kr. Steinfurt, erwarb am 25. 5. 1888 1 ♂ und 2 ♀ für seine Sammlung.
(Die Nachweise Nr. 1–3 und 5–7 n. LANDOIS in: SZS 1888/89, S. 17.)

8. Am 15. 6. 1888 wurde eine Kette von 14 Ex. in der Iserlohner Feldmark angetroffen.
9. Am 19. 6. 1888 zeigte sich eine Kette in Wewer bei Paderborn.
(Die Nachweise Nr. 8 und 9 n. LANDOIS in: SZS 1888/89, S. 22.)
10. LUDWIG MEYER zu HONEBURG teilte auf der Sitzung der ZS am 30. 11. 1888 (in: SZS 1888/89, S. 36) mit, daß „bis vor kurzem“ 6 Ex. beobachtet wurden.
11. KOCH erhielt 1 Ex. im Dezember 1888 von Rheine, Kr. Steinfurt (WEMER 1905/06 a).
12. Am 26. 7. 1889 sah SEIFARTH (in Dt. Jägerz. 13, 1889, S. 788) auf der Hegge bei Niesen, Kr. Warburg, 6 ausgewachsene Steppenhühner. Der Autor erwähnt, daß die Art auch schon im Vorjahre beobachtet worden war.
SCHACHT (1890) gibt Belegexemplare an, die „in den letzten 40 Jahren hier erlegt und zum größten Teil im Museum Detmold aufgestellt“ sind. Das heute noch im Detmolder Museum befindliche Steppenhuhn wurde laut Etikett „1863 bei Hamburg erlegt“.

H. O. REHAGE

Hohltaube - *Columba oenas*

I ~ XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 3

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 3-4

Rasse: *C. oe. oenas* L., 1758

Verbreitung: Die Art ist in ganz Westfalen verbreitet.

Biotop: Zur Brutzeit vor allem in Buchenhochwäldern (Schwarzspechtfolger), doch auch in Eichen-Buchenwäldern, Eichen-Hainbuchenwäldern (HARTMANN) und Mischwäldern, vereinzelt in Kiefernalthölzern (MÖBIUS) und Parks (PEITZMEIER 1948). Brutplätze häufig in Altbuchen, doch auch in Kopfeichen (Abb. 58) (FRAN-



Abb. 58: Kopfeichen am Kloppendieck in Zwillbrock, Kr. Ahaus. Brutbiotop von Hohltaube und Steinkauz (G. HELLMUND).

ZISKET 1954b). Freibruten in einer Konifere zwischen dicht übereinanderliegenden Ästen (KUHLMANN 1935) und auf einem Kopfweidenstamm zwischen den dicht stehenden Weidenschößlingen als Ersatzbrut für ein vorher zerstörtes Gelege in einem Elsternest (PEITZMEIER 1948) wurden nachgewiesen. 1922 und 1923 konnte E. MÜLLER (1961) in den Laubwaldungen um die Schwelmequelle im süd-westlichen Ennepe-Ruhr-Kreis Bruten in Kaninchenlöchern nachweisen. Künstliche Nistgeräte werden angenommen (CONRADT, ZABEL). HAVESTADT (mdl.) fand in der Umgebung des Zwillbrocker Venns Bruten in Viehhütten.

Außerhalb der Brutzeit sieht man Hohltauben auf Getreidefeldern aller Art, auf Rübenfeldern und frisch gepflügten Äckern, oft mit Ringel- und Haustauben vergesellschaftet.

Siedlungsdichte: In der 150 m langen doppelten Kopfeichenreihe in Zwillbrock (Kloppendiek) stellte FRANZISKET (1954b) am 10. 5. 1954 sieben belegte Nester fest. Der geringste Abstand zweier Nester betrug 4 m.

Bestandschwankungen: Wiederholt wird von einer Abnahme der Art infolge des Verschwindens geeigneter Nistplätze berichtet (BOLSMANN 1852, WESTHOFF 1889 a u. b; REICHLING 1907/08). Eine Zunahme wird von PEITZMEIER (1951 a) aus den vierziger Jahren erwähnt. Dabei ist die Art gelegentlich zum Freibrüten übergegangen.

Jahresrhythmus: Ankunft im Brutrevier bei Tatenhausen, Kr. Halle, gegen Ende Februar und im März (KORFF-SCHMISING). Erstbeobachtungen von balzenden Männchen wurden im westlichen Sauerland bei Rittinghausen bei Lüdenscheid, Kr. Altena, vom 7. 3. (1943) bis 5. 4. (1951) festgestellt (GASOW n. SCHRÖDER 1957). Am Brutplatz in Tatenhausen, Kr. Halle, beobachtete KORFF-SCHMISING 1950 schon am 27. 1. Hohltauben, verhoört wurden sie von HESEKAMP dort jedoch schon 10 Tage früher. Fast flügge Jungvögel wurden noch am 25. 9. (1957) in Tatenhausen, Kr. Halle, von KORFF-SCHMISING gefunden. Mehrere Autoren weisen auf Schwarmbildungen nach der Brutzeit hin (KOCH 1878/79b, PEITZMEIER 1948, REHAGE, WEIMANN u. a.). Über ungewöhnlich starken Zug berichtet DEMANDT (1942b), der am 22. 11. 1933 einen „riesigen Schwarm“ beobachtete. Winterdaten liegen aus den Kreisen Halle (KORFF-SCHMISING), Münster (FALTER u. HARTMANN), Dortmund (KATING), Recklinghausen (REHAGE) und Gelsenkirchen (SÖDING 1953) vor.

F. GILLER

Verwilderte Haustaube - *Columba livia*

Obwohl verwilderte Haustauben als völlig frei lebende Vögel Bestandteil einer Avifauna sind, fehlen in der Literatur weitgehend faunistische Angaben. Wie vielerorts treten auch in Westfalen verwilderte Haustauben auf, fast ausschließlich in den Zentren der Großstädte des Industriegebietes – vermutlich eine Folge der sehr verbreiteten Taubenhaltung. Die hauptsächlichen Aufenthaltsorte befinden sich hier an alten Kirchtürmen, alten Bahnhöfen und Fassaden von Häusern, sofern Gesimse, Nischen und Vorsprünge geeignete Nistplätze bieten. Im Kriege und in der Nachkriegszeit wurden vielfach Ruinen und alte Gemäuer besiedelt. Nahrung finden die Tauben an Fütterungsstellen und auf Schulhöfen, Bahnsteigen, Marktplätzen, in stadtnahen Parks und Grünanlagen, wo sie vielfach gemeinsam mit Türkentauben zu beobachten sind. Ob die verwilderte Haustaube aus dem Stadtgebiet hinaus Nahrungsflüge auf die umliegenden Felder wie die Brieftaube (EBER 1962) unternimmt, ist nicht bekannt.

Neben der Körnernahrung wurde die Aufnahme von Lebensmittelabfällen wie Brotscheiben, Käserinden, Wurstresten mehrfach beobachtet. Wegen der starken Vermehrung und der damit verbundenen Seuchengefahr wurden wiederholt in den Städten größere Vernichtungsaktionen durchgeführt.

H. O. REHAGE

Ringeltaube - *Columba palumbus*

I – XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 5 (6)

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 6

Rasse: *C. p. palumbus* L., 1758

Verbreitung: Die Art ist in allen Landesteilen verbreitet. In der Parklandschaft ist die Dichte größer als in den zusammenhängenden, weiträumigen Waldlandschaften (was auch aus den Jagdstrecken hervorgeht, s. Abb. 59).

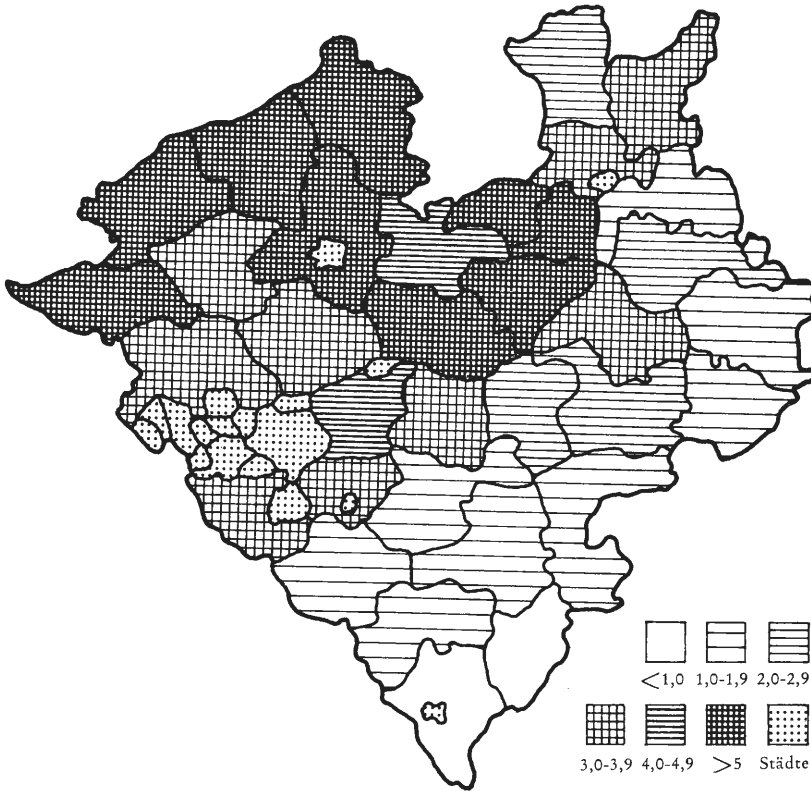


Abb. 59: Ringeltaubenstrecken je qkm Jagdfläche, Mittel aus den Jahren 1959–1962 (STICHMANN 1965 b).

Biotop: In der Brutzeit in Laub-, Nadel- und Mischwäldern, in kleineren Baumgruppen, Baumreihen, in Hecken und Parkanlagen, auf Friedhöfen, Bauernhöfen und in Gärten. In den Städten brütet die Art bisweilen auch in Bäumen an belebten Hauptstraßen, sogar an Gebäuden (GASOW in: Die Ringeltaube, Merkblatt des Niederwildausschusses des DJV Nr. 6, Seite 1–23). In dem geschlossenen Bauerndorf Hölzen, Kr. Lemgo, brütete die Ringeltaube im Inneren eines Stalles auf dem Stroh. Als Einflug wurde das Eulenloch benutzt. Auch auf Balken unter vorspringenden Dächern wurden Bruten beobachtet (WOLFF u. von GEHREN 1951). Außerhalb der Brutzeit auch auf freien Flächen. Eine erste Angabe zur Verstädterung der Art machen RADE u. LANDOIS (1886), die schon über Bruten aus dem Jahre 1874 in Münster berichten. In einigen Städten tauchte die Ringeltaube aber erst später auf: 1936 wird von Bruten aus Dortmund berichtet (JOHN 1962). 1948 erstmalig Brutvogel in Paderborn (VAUPEL 1951). In einigen Städten und Dörfern

des Sauerlandes dagegen fehlt die Ringeltaube auch heute noch als Brutvogel (FELDMANN, FELLEBERG).

Siedlungsdichte: In verschiedenen Mischwaldtypen des Teutoburger Waldes bei Lengerich, Kr. Tecklenburg, fand TIEMANN (1958) Abundanzen bis zu 0,7 BP/ha. Nach BRIELER (1954) und REHAGE waren in Feldgehölzen bei Paderborn und Dortmund Abundanzen von 0,09 bzw. 0,18 BP/ha festzustellen. In einem sehr kleinen Feldgehölz von 0,24 ha wurde 1 brütende Ringeltaube angetroffen (PEITZMEIER 1950e). Auf einer 19,4 ha großen Fläche von Grünland mit 2 km Hecken östl. Lünen fand REHAGE 3 BP, das entspricht 0,15 BP/ha. Im Westpark in Dortmund ermittelte ERZ (1956) Bestandsdichten bis zu 0,7 BP/ha. BECKMANN u. FRÖHLICH (1967) fanden in Wolbeck, Kr. Münster (9,8 ha), nur 1 Brutpaar, dagegen in Nienberge, Kr. Münster (10,5 ha), 5 Brutpaare.

Bruten vieler Paare auf engem Raum fanden DIRCKSEN u. HÖNER (1963). In einem Mischwaldgehölz von 7,86 ha stellten sie 9 Brutpaare (allerdings als Teilsiedler) fest. EBER (1968c) fand im bewaldeten Teil (50 ha) des Emsdettener Venns, Kr. Steinfurt, von 1962–1964 34 bis 50 Brutpaare (0,68–1,00 BP/ha). 1964 wurden 17 Paare in einem Teilgebiet von 5,08 ha ermittelt (= 3,3 BP/ha). **Bestandsschwankungen:** Nach strengen Wintern wurden hohe Verluste von 60 bis zu 80% des Brutbestandes festgestellt (PEITZMEIER 1947).

Jahresrhythmus: Balzbeginn im allgemeinen ab Mitte Februar, es werden aber den ganzen Winter über balzende Ringeltauben beobachtet (KORFF-SCHMISING). Ein Nest mit fast flüggen Jungen wurde am 23. 6. (1963) in einem Feldgehölz bei Hengsen, Kr. Unna, gefunden (REHAGE mdl.). Spätdaten: Junge im Nest wurden am 24. 10. (1962) in Schötmar, Kr. Lemgo, festgestellt und noch am 7. 11. (1942) wurden am selben Ort junge Ringeltauben aus dem Kropf gefüttert (WOLFF 1943b u. 1963b). Der Durchzug beginnt Ende September und kann bis Anfang November dauern. Dabei werden Schwarmstärken bis zu etwa 500 Ex. beobachtet (KORFF-SCHMISING, NIERMANN, REHAGE). In Westfalen werden regelmäßig überwinterte Ringeltauben festgestellt. Durchziehende Schwärme wurden noch im April gesehen, so am 4. 4. (1958) an den Rietberger Fischteichen, Kr. Wiedenbrück (MÖBIUS).

Besonderheiten: Über Schlafplätze, die von winterlichen Schwärmen mehr oder weniger regelmäßig aufgesucht werden, wird aus der Münsterschen Bucht, aus Ostwestfalen, sowie aus dem Ruhrtal berichtet.

Die am häufigsten zu hörende Rufreihe der Ringeltaube setzt sich aus 4 Strophen mit folgender Anzahl von Einzelrufen zusammen: 4 – 5 – 5 – 1 (PEITZMEIER mdl.).

Ringfunde: Drei Fernfunde aus Frankreich von in Westfalen nestjung beringten Vögeln belegen einen Abzug nach Südwesten. Drei im Dezember und Januar beringte Tiere wurden aus Dänemark, Norwegen und Schweden zurückgemeldet, woraus auf Zuzug aus Norden geschlossen werden kann.

F. GILLER

Turteltaube - *Streptopelia turtur*

IV – IX (X)

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 4

Rasse: *S. t. turtur* (L., 1758)

Verbreitung: Die Art ist in ganz Westfalen verbreitet. Ihre größte Dichte erreicht sie in den Parklandschaften.

Biotop: Zur Brutzeit kommt die Turteltaube in lockeren und auch dichteren, artreinen oder gemischten Laub- und Nadelwäldern verschiedener Altersstufen vor (im Kiefernwald nach ZABEL u. REHAGE nur bei eingestreuten Laubhölzern), sowie in niedrigen und höheren Feldgehölzen, Auengelände, Schonungen, Parkanlagen,

auf alten Friedhöfen und am Rande von Bauernhöfen der tieferen Lagen, aber auch im reinen Nadelwald und in der Nähe menschlicher Siedlungen (PEITZMEIER 1948). Auch mit Birken bestandene Heiden und Moore werden besiedelt. Außerhalb der Brutzeit trifft man Turteltauben auch in Wiesen- und Weidenlandschaften und auf Äckern (FELDMANN, KÜHNAPFEL, STOPPE).

Siedlungsdichte: In dem bewaldeten Teil des Emsdettener Venns, Kr. Steinfurt, fand EBER (1968c) auf 50 ha in den Jahren 1962–1964 6, 8 und 9 Brutpaare; das entspricht einer Abundanz von 0,12–0,18 P/ha. Die größte Dichte wurde auf einer 5 ha großen Teilfläche mit 4 Brutpaaren im Jahr 1963 erreicht.

Bestandschwankungen: Die Art war nach RADE u. LANDOIS (1886) und KOCH (1878/79b) häufiger Brutvogel, hat dann aber nach KOCH (1921/23) bedeutend abgenommen. In den 30er Jahren setzte wieder eine sehr starke Vermehrung des Bestandes ein, was mit dem Steigen der Sommertemperaturen in Zusammenhang gebracht wird (PEITZMEIER 1951a).

Jahresrhythmus: Die Ankunft kann schon im letzten April-Drittel erfolgen, fällt jedoch häufig in die ersten Maitage; Erstbeobachtungen am 21. 4. (1968) im Zwillbrocker Venn, Kr. Ahaus (FUCHS 1968). Die Art kommt an: im Kreis Tecklenburg vom 6. 5.–16. 5., im Mittel von 7 Beobachtungsjahren (1954 bis 1960) um den 7. 5. (KNOBLAUCH); im östlichen Industriegebiet um Dortmund vom 29. 4.–7. 5., im Mittel von 15 Beobachtungsjahren (1948–1962) um den 3. 5. (REHAGE, ZABEL). Ein frühes Gelegedatum gibt REHAGE mit dem 16. 5. (1954) an, an dem er im Teichgut Ahsen, Kr. Recklinghausen, ein Nest mit 2 Eiern fand; am 23. 5. schlüpfte ein Jungvogel. WOLFF (1925a) fand jedoch schon flügge Jungvögel am 16. 5. (1919) im Retzer Gehölz, Kr. Lemgo. KOCH (1878/79b), RADE u. LANDOIS (1886) und WOLFF (1925a) berichten von zwei Jahresbruten; nach NIETHAMMER (1942) sollen normale Zweitbruten nur unter günstigen Umständen stattfinden. Von einer ungewöhnlich späten Brut berichtet WOLFF (1925a), der noch Anfang Oktober (Jahr?) einen nicht voll flüggen Jungvogel fand. Nach der Brutzeit werden häufig größere Ansammlungen von Turteltauben festgestellt, so am 24. 8. 1958 etwa 90 Ex. im Kreise Borken (STOPPE) und am 27. 8. 1960 36 Ex. im Westicker Feld, Kr. Unna (KÜHNAPFEL). In den Ruhrweiden zwischen Langschede, Kr. Unna, und Echthausen, Kr. Arnsberg, beobachtete FELDMANN mehrmals Turteltaubenschwärme: am 13. 8. 1960 30–40 Ex., am 24. 8. 1960 12–15 Ex. und am 18. 8. 1961 40–50 Ex. Der Abzug erfolgt bis in den September hinein; letztes Beobachtungsdatum ist der 16. 9. (1967), an dem KOCH (Anthus 4, 1967, S. 128) die Art in Echthausen beobachtete.

Nahrung: PEITZMEIER (1948) berichtet über die Aufnahme von Johannisbeeren.

Besonderheiten: MERKEL (1957) fand ein Nest, das zu dreiviertel aus rostigem Draht gebaut war. Das übrige Nistmaterial war Reisig.

Ringfunde: Eine am 24. 6. 1951 nestjung bei Paderborn beringte Turteltaube (He 6127744) wurde am 2. 9. 1952 in Tarifa, Prov. Cadiz, Spanien, gefangen (WEIMANN 1965).

F. GILLER

Türkentaube - *Streptopelia decaocto*

I–XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 4–5

Rasse: *S. d. decaocto* (FRIV., 1838)

Verbreitung: Im Zuge der Ausbreitung der Art über Mitteleuropa seit Anfang der 40er Jahre unseres Jahrhunderts ist auch Westfalen besiedelt worden. Die ersten Beobachtungen stammen seit (mindestens) 1947 aus Soest, wo die Art möglicherweise schon zur Brut schritt. Ab 1948 wurden dann regelmäßig Bruten nach-

gewiesen (HOFSTETTER 1952 a). Auch in Vlotho, Kr. Herford, wurde die Türkentaube erstmals 1947 festgestellt (SCHÜRMANN in: Mitt. Vogelber. Detmold Nr. 1, 1955, S. 3). Seit 1949 wird sie auch in Werl, Kr. Soest, nachgewiesen (FRANZISKET 1950) und „seit mehreren Jahren bis 1953“ in Bokel bei Bieren, Kr. Herford (v. HAUGWITZ in: Mitt. Vogelber. Detmold Nr. 2, 1955, S. 3). Seit 1952 sind weitere Plätze besiedelt worden: Medebach, Kr. Brilon, Stukenbrock, Kr. Paderborn, und Herford 1952; Wattenscheid 1953; Warburg und Wormeln, Kr. Warburg, 1954, Paderborn, Lienen, Kr. Tecklenburg, und Brackwede, Kr. Bielefeld, 1955; Lüdenscheid und Minden 1956 (nach verschiedenen Quellen bei PEITZMEIER 1957 b). Offenbar erfolgten die Erstansiedlungen in Westfalen in relativ trockenen Gebieten; die stark ozeanisch beeinflusste Münstersche Bucht wurde zunächst gemieden (PEITZMEIER 1957 b und 1961 a). Hier wurde eine Besiedlung erst 1958 in Rhede, Kr. Borken (STOPPE 1959 c), Vreden, Kr. Ahaus (WILLERS 1961), Dortmund (ERZ 1959 c) und 1960 in Münster (FALTER 1962 b) nachgewiesen. Die Ausbreitung im Sauerland ist durch folgende Daten gekennzeichnet: Neben den bereits oben erwähnten Nachweisen aus Medebach und Lüdenscheid wurden Türkentaubenbruten 1956 in Hagen (SCHÜCKING 1960 a), 1958 an der Finkenberger Mühle im Ennepe-Ruhr-Kreis (E. MÜLLER) und Bruchhausen, Kr. Brilon (HANFLAND mdl.), 1962 in Menden, Kr. Iserlohn (FELDMANN), 1966 in Siegen (KLÜSER) und 1967 in Neuenrade, Kr. Altena (RIEKE) festgestellt.

Bei der Besiedlung Westfalens ist ähnlich wie im übrigen Mitteleuropa (STRESEMANN u. NOWAK 1958) keine geschlossene Ausbreitungsfront zu erkennen, vielmehr erschien die Art wiederholt gleichzeitig an Orten, die oft viele Kilometer voneinander entfernt liegen, und hat sich dann von hier aus nach allen Richtungen ausgebreitet. Dieser Ausbreitungsvorgang ist bis heute offenbar noch nicht abgeschlossen. Die nahezu „explosionsartige“ Vermehrung der Türkentaube an neu besetzten Brutorten wird durch die Untersuchung von LACHNER (1963) an der Herforder Population gezeigt. Innerhalb von 10 Jahren hat die neu entstandene Population über 600 Individuen hervorgebracht. Das ist unter den wenigen genauer untersuchten Fällen (NOWAK 1965) das bisher schnellste Wachstum einer Population in Europa. Auch in der Zahl der jährlichen Bruten drückt sich diese Zunahme deutlich aus. In den Jahren 1958–1961 wurden in der Altstadt von Herford 5, 20, 101 und 114 Bruten registriert.

B i o t o p : Die Türkentaube ist in Westfalen an menschliche Siedlungen gebunden. Abgesehen von ganz seltenen Ausnahmen (Bauernhöfe der Streusiedlung) tritt sie nur in geschlossenen Ortschaften auf, zunächst in Städten und großen Dörfern. Kleinere Dörfer sind größtenteils noch nicht besiedelt. LACHNER (1963) berichtet sogar von einer Brut in einer 5 ha großen Fichtenschonung. In den Siedlungen brütet die Türkentaube auf Bäumen in Parks, auf Friedhöfen, in Gärten und an Straßen. Günstige Nahrungsquellen (Hühnerhöfe und Futterplätze) wirken besonders anziehend. In Soest (HOFSTETTER 1954) und Herford (LACHNER 1963) wurden Bruten hauptsächlich in Birnbäumen, Linden, Roßkastanien, Birken und Fichten gefunden. Aber auch an Gebäuden, selbst in der Nähe belebter Straßen, wurden Bruten festgestellt. In Dortmund brütete die Art selbst im völlig baumlosen Gebiet der Innenstadt (REHAGE mdl.).

Im Winter werden besonders starke Konzentrationen an ergiebigen Nahrungsquellen beobachtet.

S i e d l u n g s d i c h t e : In dem dichtest besiedelten Teil der Altstadt von Herford brüteten 1960 40–45 Paare auf einer Fläche von etwa 1 qkm. Die kürzeste Entfernung zwischen gleichzeitig besetzten Nestern betrug im günstigsten Biotop 1960 8 m und 1961 nur 6 m (LACHNER 1963).

J a h r e s r h y t h m u s : Das Herannahen der Brutzeit macht sich mit dem Ansteigen der Temperatur durch zunehmende Auflockerung der Winterschwärme

bemerkbar. Der Beginn der Fortpflanzungsperiode liegt bei älteren Tieren bereits im Februar. Brutbeginn vor Mitte April ist die Regel, doch können auch Frühbruten schon vor Mitte März gefunden werden (LACHNER 1963). Erfolgreiche Winterbruten wurden von ERZ (1960 e), LACHNER (1963) und SCHÜCKING (1964 a) genannt. In Soest waren 20% der von HOFSTETTER (1954) untersuchten Nester ganz oder überwiegend aus Draht gebaut.

Anschlußbruten im selben Nest finden in Herford schätzungsweise bei 50% aller Bruten statt (LACHNER 1963). Die starke Ausbreitung der Art wird durch die aus Herford stammenden Zahlen deutlich: von 188 Bruten der Jahre 1958–1961 waren 138 erfolgreich und es schlüpften mindestens 235 Jungvögel (also 1,7 pro Brut).

Schlafgemeinschaften werden schon im Sommer beobachtet; offenbar handelt es sich hierbei überwiegend um Jungtiere. Im Winter suchen gemeinsam umherfliegende Trupps oft mit bestimmter Regelmäßigkeit und Reihenfolge mehrere Futterplätze auf. Als Schlafbäume wurden in Soest Linde, Birnbaum, Fichte, Eibe, Blautanne, Efeu und wilder Wein gefunden (HOFSTETTER 1954).

N a h r u n g : Über die Futterzusammensetzung liegt noch kein hinreichendes Material vor. Nach HOFSTETTER (1954) bildet zumindest im Winter Hühnerfutter unter Bevorzugung von Mais, Weizen und Milokorn (Hafer wird verschmäht, was LACHNER [1963] bestätigt) den Hauptbestandteil, jedoch werden auch Frischkost und keimendes Grün sowie Holunderbeeren (die auch zur Aufzucht älterer Jungvögel dienen) und Kirschen verzehrt, wobei Gewölle als breiige Ballen ausgewürgt werden. In Herford wurden stellenweise Haferflocken gestreutem Mais vorgezogen; Mais und Hanf wurden aber gegenüber Weizen und Erbsen bevorzugt aufgenommen, was auf individuelle Gewöhnung schließen läßt (LACHNER 1963).

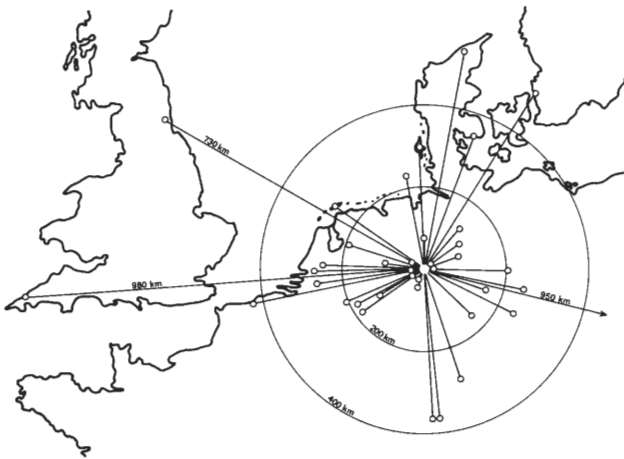


Abb. 60: Wiederfunde der im Stadt- und Landkreis Herford beringten Türkentauben (LACHNER).

R i n g f u n d e : Die Wiederfunde der von LACHNER im Kreis Herford beringten Türkentauben sind in Abb. 60 dargestellt. Die weitesten Funde stammen aus England (Sunderland/Durham, 730 km; Perranporth/Cornwall, 980 km) und Polen (Wyzne, Bez. Rzeszow, 950 km).

R. LACHNER und F. GILLER

Ordnung Cuculiformes

Kuckucke

Kuckuck - *Cuculus canorus*

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 4

Rasse: *C. c. canorus* L., 1758

Verbreitung: In allen Landschaften Westfalens, auch im Industriegebiet. Schwerpunkte der Verbreitung sind die Parklandschaften und die Flußauen.

Biotop: Wälder, Feldgehölze und Parkanlagen unterschiedlichster Art, bevorzugt Laubwälder und Waldränder. In der Fortpflanzungszeit halten sich die Kuckucke, soweit es sich nicht um Tiere der geschlossenen Waldungen handelt, die den Wald auch zu dieser Zeit nicht verlassen, mit Vorliebe in der Nähe von Gewässern, im Grünland und in der siedlungs- und industriegeprägten Mosaiklandschaft auf. Während von Anfang Juli bis Anfang August kaum Kuckucke in der offenen Landschaft beobachtet werden, zeigen sich im August und September mitunter wieder einzelne Vögel längere Zeit außerhalb der Waldungen.

Schon RADE u. LANDOIS (1886) weisen auf die Beobachtung eines Kuckucks hin, der sich längere Zeit in einem Stadtgraben in Wiedenbrück aufhielt. WOLFF (briefl.) traf in Ostwestfalen (im Frühling 1944) rufende Kuckucke fast in jedem Dorf und inmitten der Städte an, MÖBIUS innerhalb der Stadt Rietberg, WEIMANN (1965) in den Gärten der Stadt Paderborn, ebenso in den Städten des Industriegebietes.

Wirtsvögel: Bei 209 Eifunden waren als Wirte vertreten: 59 mal der Teichrohrsänger, 21 mal die Heckenbraunelle, 22 mal die Bachstelze, 17 mal der Zaunkönig, 11 mal das Rotkehlchen, je 10 mal Dorngrasmücke und Schafstelze, je 9 mal Wiesenpieper und Gartenrotschwanz, 8 mal der Sumpfrohrsänger, 4 mal der Baumpieper, je 3 mal Hausrotschwanz, Gartengrasmücke und Gebirgsstelze, je 2 mal Neuntöter, Mönchsgrasmücke, Grauschnäpper und Goldammer und je einmal Heidelerche, Amsel, Singdrossel, Braunkehlchen, Steinschmätzer, Nachtigall, Droschelrohrsänger, Fitis, Waldlaubsänger, Grünfink, Hänfling und Feldschwirl (vgl. auch MAKATSCH 1955).

Dennoch dürfte der Teichrohrsänger nicht in so starkem Maße als Wirt bevorzugt werden, wie es die Zahlen vermuten lassen. Vielmehr ist in Rechnung zu stellen, daß Teichrohrsänger-Nester besonders leicht festgestellt und am häufigsten auf Kuckuckseier hin untersucht werden.

In der Stadt Paderborn wird fast ausschließlich die Heckenbraunelle als Wirtsvogel gefunden (WEIMANN 1965). SÖDING sah vom Kuckuck besetzte Hausrotschwanz-Nester innerhalb eines Sprengstoffwerkes und einen Jungkuckuck in einem Bachstelzennest im Umspannungswerk Bergmannsglück in Buer; ein Gartenrotschwanznest mit einem Kuckuck stand hinter den geschlossenen Blendläden des Gehöftes Neuhaus in Waltrop, Kr. Recklinghausen. WESTERFRÖLKE fand Kuckuckseier in Nestern an Bauernhöfen im Kreis Wiedenbrück: 1950 in einem Balkenloch über der Hauseinfahrt und 1953 unter einer Dachpfanne am Giebel desselben Hofes in Bachstelzennestern; 1957 unter dem Dachvorsprung eines Schuppens in einem Grauschnäppernest.

Jahresrhythmus: Mittelwert aus 159 Erstankunftsdaten ist für Gesamtwestfalen der 22. 4.; BRUNS u. NOCKE (1959 b) ermittelten aus 89 westfälischen Daten denselben Termin. Die Ankunftsdaten zeigen eine zeitliche Staffelung von SW nach NE: Südwest-Westfalen (20. 4.); Münsterland (25. 4.); Ravensberger Mulde und Mindener Flachland (27. 4.). Frühestes Datum: HOHAGE hörte je 1 Ex. am 31. 3. (1913) im unteren Versetal und bei Pungelscheid, Kr. Altena (HENNEMANN in: SZS 1913/14, S. 21). WESTERFRÖLKE (briefl.) ermittelte als Erstankunft für Gütersloh, Kr. Wiedenbrück, den 20. 4. (Mittel aus 45 Jahren).

Durchschnittliches Schlüpfdatum des Kuckucks (13 Daten) ist der 16. 6. (BOCK, KÜHNAPFEL, SÖDING). Extrem frühe Schlüpfdaten (zurückgerechnet): etwa 12. 5. (SÖDING 1953), etwa 13. 5. (KÜHNAPFEL), etwa 15. 5. (SÖDING 1965).

Die letzten Kuckucksrufe wurden im Durchschnitt am 10. 7. gehört (FRÖHLING, HORSTKOTTE, KNOBLAUCH). Letzte Beobachtung (Mittel aus 12 Jahren): 30. 8. Späteste Beobachtungen: 21. 9. (1958) (MÖBIUS 1965) 25. 9. und 1. 10. (1965) (WESTERFRÖLKE briefl.).

Besonderheiten: Schon ALTUM (1860 c) bezeichnet die braune Farbvariante des Kuckucksweibchens als selten (nur zwei Beobachtungen). MÖBIUS (1965) sah sie mehrfach bei Rietberg, Kr. Wiedenbrück, ZABEL einmal zwei Exemplare bei Willebadessen, Kr. Warburg.

A. BOCK (1966 a)

Häherkuckuck - *Clamator glandarius*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

Rasse: *C. g. glandarius* (L., 1758)

Vorkommen: PACKMOHR (1963) berichtet von der Beobachtung eines Exemplars am 23. 10. 1962 am südlichen Rande der Dortmunder Rieselfelder bei Waltrop im Kreis Recklinghausen (nicht wie bei NIETHAMMER, KRAMER u. WOLTERS 1964 angegeben wurde: „bei Dortmund“). Die Möglichkeit, daß der Vogel irgendwo entflohen ist, sollte nicht ausgeschlossen werden.

H. O. REHAGE

Ordnung Strigiformes

Eulen

Schleiereule - *Tyto alba*

I–XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 3–4 bzw. 4 (vor 1962/63)

Rasse: *T. a. guttata* (C. L. BREHM, 1831)

Verbreitung: Die Schleiereule ist über ganz Westfalen verbreitet, kann aber durchaus in ihr anscheinend gemäßen Biotopen fehlen. So sind in den Städten Münster (HARTMANN), Bielefeld (KOCH) und Hamm (KÖPKE, STICHMANN) in neuerer Zeit keine Brutvorkommen bekannt geworden, wohl aber in Paderborn (WEIMANN 1965), Hagen (SCHÜCKING), Dortmund (JOHN 1962, REHAGE) und Castrop-Rauxel (ZABEL). Ebenso unterschiedlich sind Kleinstädte, Dörfer und Gehöfte besiedelt, obwohl die Schleiereule hier bei geeigneten Brutplätzen noch häufiger vorkommt als in den Städten. Im Bergland ist die Art zweifellos spärlicher verbreitet als in der Ebene. Ob sie jedoch – wie SCHRÖDER (1965) vermutet – im Sauerlande eine klimatisch bedingte Höhengrenze erreicht, ist noch nicht geklärt. Biotop: Die Schleiereule ist ein ausgesprochener Kulturfolger, der nur in der Nachbarschaft menschlicher Siedlungen angetroffen wird. Hier befindet sich auch ihr Jagdrevier, das sie allerdings gern bis an benachbarte Waldränder ausdehnt. Über den Ahsener Fischteichen, Kr. Recklinghausen, wurden ebenfalls wiederholt jagende Schleiereulen beobachtet.

Als Brutplätze sind bekannt geworden: Kirchtürme, Taubenschläge (in Scheunen und freistehend), Dachfirste in Wohnhäusern und Scheunen, Ruinen. PREY-WISCH (1962 a) fand eine Brut hinter einem Wirtshausschild und eine andere in einem alten, aufgehängten Bienenkorb in Harzberg, Kr. Höxter, GILLER in einem

hohlen Baum in der Nähe des Dorfes Halbracht/Meggen, Kr. Olpe, SÖDING (1968) in einer alten Toilettenanlage auf Schloß Lüttinghof in Gelsenkirchen-Buer, JOHN (1962) im alten Gemäuer eines Luftschachtes im Rombergpark in Dortmund.

Siedlungsdichte: Hierzu sind Angaben nicht möglich, da das Vorkommen der Schleiereule punktförmig und vorwiegend von geeigneten Brutmöglichkeiten abhängig ist.

Bestandsschwankungen: Während des zweiten Weltkrieges nahmen Schleiereulen in den Trümmern der Städte deutlich zu, was SÖDING in Gelsenkirchen, JOHN in Dortmund und ZABEL in Castrop-Rauxel feststellen konnten. Mit der Beseitigung der Ruinen verschwanden sie wieder weitgehend aus dem Stadtbild. In den beiden letzten Jahrzehnten wird – unabhängig von den Winterverlusten – vielerorts ein Rückgang der Schleiereule festgestellt.

Mehrfach belegt sind die ungewöhnlich hohen Verluste der Schleiereule in kalten, schneereichen Wintern, die PEITZMEIER (1940 a) für den Winter 1939/40 auf 90%, WOLFF (1941) in Schötmар, Kr. Lemgo, und Umgebung jedoch nur auf 20% schätzte. Daß die in kalten, schneereichen Wintern tot aufgefundenen Schleiereulen verhungerten, beweisen die Gewichte: 210 g (16. 1. 1960, Dortmund-Lütgendortmund), 239 g (10. 2. 1963, Castrop-Rauxel), 260 g (13. 2. 1963, Herne-Holthausen). Die bekannten Brutplätze in Paderborn waren nach dem Winter 1955/56 verwaist (WEIMANN 1965). Nach dem Winter 1962/63 ist die Zahl der Schleiereulen-Nachweise in ganz Westfalen deutlich zurückgegangen.

Jahresrhythmus: REICHLING (1932) erwähnt eine frühe Brut vom 7. 3. (1919) in Borghorst, Kr. Steinfurt. Am 23. 3. 1959 fand BREMICKER (briefl.) zwei Bruten in Volmarstein, Ennepe-Ruhr-Kreis. Die übrigen Daten aber belegen einen späteren Brutbeginn (Mitte und Ende April). Alle Nestjunge beringten und später zurückgemeldeten Schleiereulen wurden in den Monaten Juni, Juli und August beringt.

Junge Schleiereulen werden nicht selten erst im Oktober flügge. Im November 1929 fand HENNEWIG nach SÖDING (1953) in Lippramsdorf, Kr. Recklinghausen, noch nicht flügge Jungvögel, die später verhungerten.

Die 10 gemeldeten Funde in Westfalen beringter Schleiereulen belegen das Verstreichen der Jungvögel (bis zu 200 km Entfernung, ohne deutlich bevorzugte Richtung) und die hohe Sterblichkeit im ersten Lebensjahr, vor allem im ersten Herbst und Winter.

Nahrung: Die Schleiereule hat von allen Eulenarten Westfalens die vielseitigste Nahrung, die vor allem aus Kleinsäugern, Kröten und Insekten besteht. Vögel sind demgegenüber – selbst in extremen Jahren – in der Beuteliste nur selten, höchstens mit 2% vertreten; darauf dürften u. a. die ungewöhnlich hohen Winterverluste der Schleiereule in sehr kalten, schneereichen Wintern zurückzuführen sein, in denen der Fang von Kleinsäugern unmöglich wird. 10–80% der Beutetiere können Spitzmäuse sein. Wald- und Hauspitzmaus können u. U. die im allgemeinen den Hauptanteil stellende Feld- und Erdmaus zahlenmäßig weit überreffen.

Ringung: s. unter Jahresrhythmus.

J. ZABEL

Uhu - *Bubo bubo*

Ehemaliger Brutvogel

Rasse: *B. b. bubo* (L., 1758)

Vorkommen: Um 1850 gab es in Westfalen noch etwa 20 besetzte Nistplätze (ausschließlich in Felswänden), die alle im südwestfälischen Bergland sowie im Eggegebirge lagen. In den Jahren 1870/80 waren es noch 16 Örtlichkeiten, um

1900 noch 6, alle im Kreise Brilon gelegen: am Leitmarer Felsen bei Messinghausen, an drei verschiedenen Stellen bei Padberg und bei Bredelar. Hier brütete auch das wahrscheinlich letzte westfälische Uhupaar: 1909 wurde das Weibchen geschossen; das Zweiergelege ging in die Sammlung Reichling ein (REICHLING 1932).

Spätere Sichtbeobachtungen sind außerordentlich selten. 1912 wurde 1 Ex. bei Haus Rhade bei Kierspe, Kr. Altena, erlegt (Notiz in: Die gefiederte Welt 12, 1913, S. 15).

R. FELDMANN (1963)

Schnee-Eule - *Nyctea scandiaca*

Irrgast, Häufigkeitsstufe B

R a s s e : *Nyctea scandiaca* (L., 1758), keine Rassen.

V o r k o m m e n : Aus Westfalen liegen folgende Nachweise vor:

1. BOLSMANN (1852) gibt die Beobachtung einer Schnee-Eule, ohne Daten zu nennen, von Haltau a. d. Lippe „in den kahlen Borkenbergen“ an.
2. Herbst 1845 bei Münster auf offenen Heiden mit Wacholderbüschen mehrfach gesehen und zufällig auf der Jagd geschossen (RADE u. LANDOIS 1886).
3. Winter 1858/59 ein Exemplar bei Wünnenberg, Kr. Büren, von Witte erlegt (ALTUM 1880). Auf dieses Exemplar dürfte sich auch der Hinweis in Natur und Offenbarung 5, 1859, S. 101 beziehen: „jedoch wurde vor kaum drei Monaten eine solche Eule im südlichen Teil Westphalens erlegt“.
4. Dezember 1889 ein Exemplar bei Ahlen, Kr. Beckum, von ABELER beobachtet (REICHLING 1932).
5. „einmal bei Tatenhausen erlegt (nach KOCH)“ (WEMER 1905/06 a); Tatenhausen im Kreis Halle.
Eine weitere Beobachtung wird von WEMER (1903/04 f und 1905/06 a) erwähnt.
6. 1 Ex. wurde am 10. 1. 1965 am Nordrand des NSG Schmiedebruch, Kr. Minden, längere Zeit von KLEEGER beobachtet (NIERMANN 1965 b).

H. O. REHAGE

Sperbereule - *Surnia ulula*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

R a s s e : *S. u. ulula* (L., 1758)

V o r k o m m e n : Folgende Nachweise liegen vor:

1. Ein Exemplar wurde am 12. 12. 1826 bei Burgsteinfurt gesehen und erlegt. Es kam als Belegexemplar in die Sammlung des Westf. Provinzialmuseums (RADE u. LANDOIS 1886). Der Balg „war hier später nicht mehr vorhanden“ (ALTUM 1891).
2. Vor 1842 wurde eine Sperbereule auf der Jagd nahe Münster erlegt (BOLSMANN 1852). Ein exakteres Datum für dieses Exemplar gibt ALTUM (1891) mit Oktober 1841 an. Er präzisiert damit seine Zeitangabe „Herbst 1841“ aus der 2. Auflage seiner Forstzoologie (1880) und berichtigt seine falsche Angabe „Oktober 1842 (oder 1843)“ im J. Orn. 1863 (zitiert nach HARTERT [1890]), sowie seine ebenso falsche Zeitangabe „Herbst 1842“ aus Natur und Offenbarung 1859 b und die gleiche von RADE u. LANDOIS (1886) gebrachte falsche Zeitangabe „Herbst 1842“.
3. SCHACHT sah im Januar 1867 ein Exemplar (RADE u. LANDOIS 1886).
4. 1895 (?) wurde nach KOCH auf einer Treibjagd bei Erpernburg, Kr. Büren, ein Exemplar erlegt (WEMER 1905/06 a).

H. O. REHAGE

Sperlingskauz - *Glaucidium passerinum*

Irrgast, Häufigkeitsstufe B

R a s s e : *G. p. passerinum* (L., 1758)

V o r k o m m e n : Aus Westfalen liegen folgende Nachweise vor:

1. Nach RADE u. LANDOIS (1886) wurde ein Sperlingskauz bei Detmold erlegt. Der Balg kam in das Lippische Landesmuseum, Detmold, ist heute aber nicht mehr vorhanden (BERGER mdl.).
2. SCHACHT (1885) erhielt zwei lebende Vögel aus Lemgo.
3. Am 14. 11. 1954 wurde 1 Ex. in Darfeld-Geitendorf, Kr. Coesfeld, beobachtet. Auch am 22. 2. 1955 und am 26. 2. 1955 wurde dort ein Ex. gesehen (WEGLAU 1955 a).
4. Im Oktober 1954 und Mitte Dezember 1954 je 1 Ex. in den Feldern zwischen Holzweg und Ziegenberg, Kr. Höxter (PREYWISCH 1962 a).
5. Am 11. 9. 1955 1 Ex. am Judenfriedhof in Höxter (PREYWISCH 1962 a).
6. Im Frühjahr 1953 1 Ex. bei Schloß Ruhr bei Albachten, Landkreis Münster. In derselben Gegend wurde bis November 1955 mehrfach ein Sperlingskauz gesehen (JORDANS 1955).

H. O. REHAGE

Steinkauz - *Athene noctua*

I-XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 3

R a s s e : *A. n. noctua* (SCOP., 1769)

V e r b r e i t u n g : Der Steinkauz ist in ganz Westfalen als Brutvogel spärlich verbreitet; in den gebirgigen Teilen scheint er selten zu sein oder zu fehlen. SCHRÖDER (1965) kennt ihn im Kreis Altena nur aus dem Lennetal bei Nachrodt. Nach FELDMANN ist der Steinkauz die häufigste Eulenart im nordöstlichen Sauerland. E. MÜLLER nennt ihn als Brutvogel für Gevelsberg und Umgebung. Nach GILLER fehlt er im südlichen Sauerland bis auf wenige Einzelbeobachtungen.

B i o t o p : Der Steinkauz ist Bewohner der offenen Parklandschaft, wo er vorzugsweise in der Nähe menschlicher Siedlungen nistet. Er brütet in Scheunen, Viehhütten (Abb. 9), Ruinen, Mauern, Steinbrüchen (Abb. 13), Kopfweiden, Wallhecken mit knorrigen Eichen (Abb. 58) und Hainbuchen, in alten Obstbäumen, auf Schieferhalden und nimmt auch künstliche Niststätten an. Selten werden Erdlöcher unter der Bodendecke von Steinbrüchen oder Kaninchenhöhlen als Brutplatz angenommen.

Nahrungsbiotop ist die offene Kulturlandschaft und die nähere Umgebung von Bauernhöfen. Geschlossene Wälder und baumlose Heiden meidet der Steinkauz.

B e s t a n d s s c h w a n k u n g e n : Nach schneereichen und kalten Wintern treten Verluste ein, z. B. 1928 auf der Abbenburg, Kr. Höxter (PREYWISCH). Nach BULK ging der Bestand im Großen Torfmoor, Kr. Lübbecke, nach dem Winter 1962/63 von 4 Paaren auf 1 Paar zurück.

Über langfristige Bestandsänderungen liegen keine Angaben vor. In letzter Zeit sind die Bestände lokal durch das Ausnehmen von Jungvögeln (Vogelhaltung) gefährdet.

J a h r e s r h y t h m u s : Die frühesten Termine für das Verhören von Balzrufen sind der 7. 2. (1960) in Rietberg (MÖBIUS) und der 9. 2. (1961) in Castrop-Rauxel (ZABEL); regelmäßige Balz ist ab März festzustellen. Rufe sind aber auch noch im Juli und September zu hören (REHAGE). In Dortmund-Ellinghausen wurde ein erstes Ei am 3. 5. (1954) gefunden (REHAGE), 4 flügge Junge am 5. 6. (1963) in Bocholt (STOPPE) und am 11. 7. (1961) in Dortmund-Brackel.

J. ZABEL

Waldkauz - *Strix aluco*

I–XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 4–5

Rasse: *S. a. aluco* L., 1758

Verbreitung: Der Waldkauz ist in Westfalen ziemlich gleichmäßig verbreitet; er ist zahlreicher und in mehr Biotopen vertreten als irgendeine andere Eulenart. Die großflächigen baumfreien Agrarlandschaften jedoch werden höchstens randlich besiedelt (z. B. die Warburger Börde; PEITZMEIER briefl.).

Biotop: Die Art ist vorwiegend Waldvogel, bevorzugt jedoch den Waldrand. Sie fehlt aber auch nicht in großen Parks, auf Friedhöfen, auf Bauernhöfen und in Dörfern, sofern höhere Bäume vorhanden sind. Auch aus Städten – vielfach sogar aus deren Zentren – liegen Beobachtungen und z. T. sogar Brutnachweise vor (Bielefeld, Bocholt, Brakel, Detmold, Gelsenkirchen-Buer, Gevelsberg, Gütersloh, Hagen, Hamm, Hemer-Sundwig, Höxter, Horn, Ibbenbüren, Kamen, Lengerich, Lüdenscheid, Menden, Münster, Paderborn, Schwelm, Vreden, Werdohl, Warburg).

Die Nester befinden sich in Baumhöhlen (u. a. Schwarzspechthöhle, REICHLING 1932), in Kopfweiden, auf Dachböden und auf Strohhäufen in Scheunen, in Taubenschlägen, Krähenestern und Erdhöhlen. Bruten in künstlichen Nisthöhlen, durch deren Anbringung der Waldkauz angesiedelt werden kann, sind nicht selten (REICHLING 1932, GASOW). L. v. FÜRSTENBERG fand bei Schmallenberg, Kr. Meschede, ein Waldkauzgelege auf dem Erdboden am Fuße eines Baumes (REICHLING 1932).

Siedlungsdichte: Bei großräumlicher Untersuchung unter Einschluß sehr unterschiedlicher Biotope ist höchstens mit einer Siedlungsdichte von etwa 1 Paar je qkm zu rechnen. Auf 1 Paar/qkm kommen ZABEL für Castrop-Rauxel und SCHRÖDER (1965) für den Kreis Altena. In 70- und mehrjährigen Fichtenbeständen der Kreise Brilon, Olpe und Meschede fand GILLER jedoch 3 bis 5 Paare/qkm. In der Parklandschaft liegt die Siedlungsdichte erheblich unter 1 Paar/qkm (PEITZMEIER briefl.). NIERMANN gibt für das Amt Hüllhorst, Kr. Lübbecke, nur 1 Paar je 6 qkm an. WESTERFRÖLKE (briefl.) schätzt den Bestand in Gütersloh, Kr. Wiedenbrück, auf 5 Paare.

Bestandschwankungen: Nach KOCH begann die Waldkauzbalz nach dem kalten Winter 1962/63 bei Bethel, Kr. Bielefeld, verspätet; gegenüber 4 Männchen in früheren Jahren meldeten sich nur noch 2. Im übrigen liegen im Gegensatz zu den anderen Eulenarten keine Hinweise auf höhere Verluste in strengen Wintern vor. Im Linnert bei Sythen, Kr. Recklinghausen, befindet sich an einer bestimmten Stelle seit mindestens 32 Jahren regelmäßig ein Brutpaar (SÖDING 1953, ZABEL).

Jahresrhythmus: Die Jungen werden Ende April oder im Mai flügge. Flüge oder fast flügge Jungvögel wurden festgestellt: 14. 4. 1949 bei Gütersloh bereits flügge (WESTERFRÖLKE n. PEITZMEIER 1949 a), 17. 4. 1949 auf dem Witzenberg bei Schmallenberg, Kr. Meschede (E. MÜLLER briefl.), 19. 4. 1949 bei Oelde, Kr. Beckum, ausgeflogen (ROER n. PEITZMEIER 1949 a), 1. 5. 1963 in Bocholt (STOPPE), 3. 5. 1965 bei Schwelm, Ennepe-Ruhr-Kreis, und 15. 5. 1965 bei Asbeck, Ennepe-Ruhr-Kreis ausgeflogen (E. MÜLLER).

Nahrung: Die ersten Gewölleanalysen in Westfalen hat ALTUM (1862) durchgeführt. SÖDING (1953) ließ Gewölle aus dem Linnert bei Sythen, Kr. Recklinghausen, von LÜDERS analysieren. ZABEL hat die Gewölle des Waldkauzes von demselben Ort in den Jahren 1957 bis 1960 untersucht und folgende Artenliste der Beute ermittelt:

Erdmaus (*Microtus agrestis*) = 55,4%, Waldmaus (*Apodemus sylvaticus*) = 19,4%, Feldmaus (*Microtus arvalis*) = 8,8%, Waldspitzmaus (*Sorex araneus*) =

8,8 %, Waldwühlmaus (*Clethrionomys glareolus*) = 3,5 %, Zwergmaus (*Microtus minutus*) = 0,88 %, Wanderratte (*Rattus norvegicus*) = 0,88 %, Schermaus (*Arvicola terrestris*) = 0,88 %, Zwergspitzmaus (*Sorex minutus*) = 0,88 %, Wasserspitzmaus (*Neomys fodiens*) = 0,88 %, ferner Buchfink, Haussperling, Amsel, Rotkehlchen und unbestimmte Vögel; Frösche; Käfer (*Geotrupes*, *Ceratophyllus*, *Dytiscus*). Insgesamt ergibt sich folgendes Bild: Kleinsäuger = 85,1 %, Vögel = 9,0 %, Frösche = 5,9 %. Dazu kommen noch einige wenige Käfer. Der Jagdbiotop dieser Waldkäuze besteht aus Fichtenstangenholz, Eichen-Buchenwald, Kiefernsonnung, Grün- und Ackerland.

J. ZABEL

Waldohreule - *Asio otus*

I - XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 3-4

Wintergast, Häufigkeit stark wechselnd (maximal 3-4 ?)

Rasse: *A. o. otus* (L., 1758)

Verbreitung: Brutvogel in allen Landschaften Westfalens. Als Wintergast in allen Landschaften mit Ausnahme des Sauerlandes nachgewiesen.

Biotop: Während der Brutzeit in der Parklandschaft vor allem in Feldgehölzen (Bruten in alten Krähen- und Elsternnestern, vorwiegend in Nadelbäumen). In den Börden in Restwäldchen und in den angrenzenden Wäldern, in den Waldlandschaften auch in den größeren geschlossenen Waldungen. Bevorzugt werden Nester in Kiefern- und Fichtenstangenhölzern bezogen. BACKHAUS (briefl.) fand Waldohreulen dagegen nur in Krähennestern in Eichen. REICHLING (1932) berichtet von einer Bodenbrut im Heidekraut bei Scharfenberg, Kr. Brilon. STOPPE entdeckte ein Gelege auf dem Boden eines Hochsitzes bei Bocholt. Im Winter halten sich Waldohreulen gesellig in Fichten- und Kiefernstangenhölzern in Schutzlage (Südseiten) auf; außerdem werden sie regelmäßig, in strengen Wintern in besonders großer Zahl, auf den Friedhöfen großer Städte (Münster, Dortmund, Gelsenkirchen, Bottrop u. a.) und gelegentlich auch in Parkanlagen beobachtet; auch hier halten sie sich vor allem in Koniferen auf. In der Notzeit 1962/63 kamen 17 Waldohreulen bis in die Innenstadt von Paderborn, wo sie in kahlen Bäumen der Hausgärten saßen (WEIMANN 1965).

Siedlungsdichte und Häufigkeit des Auftretens: SCHRÖDER (1965) rechnet im Kreise Altena mit einer Siedlungsdichte von 0,2 Paaren/qkm, GILLER im Hochsauerland in den Kreisen Brilon und Meschede mit 0,02 Paaren/qkm.

Im Kreise Wiedenbrück ist die Waldohreule nicht seltener als der Waldkauz (PEITZMEIER), am Nordrand des Sauerlandes dagegen wohl (FELDMANN).

Im Winter sind Trupps von 20-30 Waldohreulen mehrfach nachgewiesen worden. MÜNZER, PRZYGODDA u. SÖDING (1964) ermittelten im Januar und Februar 1963 im Stadtgebiet von Gelsenkirchen-Buer insgesamt 71 Exemplare.

Bestandschwankungen: Der Winterbestand unterliegt starken Schwankungen. Obwohl die größten Ansammlungen zweifellos in strengen, schneereichen Wintern festgestellt werden, kommen auch in milden Wintern gelegentlich größere Trupps vor. WEIMANN (1965) berichtet von Verlusten unter den Überwinterern im Winter 1962/63; im allgemeinen aber überstehen die Waldohreulen auch strenge Winter recht gut (MÜNZER, PRZYGODDA u. SÖDING 1964).

Jahresrhythmus: Gelege wurden von Ende März bis Mitte April nachgewiesen. PEITZMEIER fand ein stark bebrütetes Gelege schon am 26. 3. (1914) bei Wiedenbrück, STOPPE 3 Eier am 24. 3. (1962) bei Bocholt.

Winter-Ansammlungen wurden von Mitte November an beobachtet. Die Auflösung der Gesellschaften beginnt gegen Ende Februar und reicht bis Ende März. Späteste Daten: 29. 3. 10 Ex. im Weißholz bei Lütgeneder, Kr. Warburg (PEITZMEIER 1941 a), 4. 4. 1966 2 Ex. in Gelsenkirchen-Buer (SÖDING briefl.).

Ringfunde: Es wurden u. a. auf Helgoland auf dem Zuge, bei Nienburg/Weser jung und bei Bad Langensalza/Thüringen alt beringte Waldohreulen in Westfalen wiedergefunden. Ein bei Weidenau, Kr. Siegen, jung beringtes Exemplar wurde im Spätherbst des Folgejahres in Gouceaucourt/Frankreich geschossen.

J. ZABEL

Sumpfohreule - *Asio flammeus*

I - XII

Unregelmäßiger Brutvogel, Häufigkeitsstufe 1

Unregelmäßiger Gast (Durchzügler und Wintergast), Häufigkeitsstufe C

Rasse: *A. f. flammeus* (PONT., 1763)

Verbreitung: Brutnachweise liegen von folgenden Orten vor:

1. Großes Torfmoor, Kr. Lübbecke, bis 1955; 1964 mit Sicherheit 1, vielleicht sogar 3 Paare (BULK in: Mitt. Vogelber. Detmold Nr. 14, 1964, S. 6).
2. Emsdettener Venn, Kr. Steinfurt, 1878 ein Nestfund (REICHLING 1932). Fund von 4 flüggen Jungen in einem Gerstenfeld.
3. Vollbexen, Kr. Büren, 1868 (RADE u. LANDOIS 1886).
4. Norderteich (n. MÄRTENS in: J. Orn. 36, 1888, S. 366).
5. Riesenbeck, Kr. Tecklenburg (KOCH n. WEMER 1905/06 a).

Brutverdacht: Hohe Heide bei Bocholt, Balzflug am 3. 6. 1959 (HEINRICHS mdl.).

Außerhalb der Brutzeit wurden Sumpfohreulen in allen Großlandschaften Westfalens mit Ausnahme der Waldlandschaften des Mittelgebirges festgestellt; einzelne Beobachtungen stammen aber auch vom Nordrande des Sauerlandes.

Biotop: Zur Brutzeit *Calluna*-Heiden in Hochmooren. Teichufer mit *Phragmites*. Außerhalb der Brutzeit außerdem auf Hackfruchtfeldern, auf Grünland, an Grabenrändern, Fluß- und Teichufern, in Bergsenkungsgebieten.

Bestandschwankungen: Der Rückgang der Brutnachweise ist auf die Kultivierung der Hochmoore zurückzuführen.

Nahrung: WESTERFRÖLKE (briefl.) ließ 20 am 8. 1. 1965 im Gebiet der Rietberger Fischteiche gesammelte Gewölle von E. v. LEHMANN, Bonn, untersuchen; sie enthielten 50 *Microtus arvalis* und 1 *M. agrestis*.

J. ZABEL

Rauhfußkauz - *Aegolius funereus*

I - XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 2

Rasse: *Ae. f. funereus* (L., 1758)

Verbreitung: Die Art brütet im südwestfälischen Bergland. Brutnachweise liegen aus 9 Orten der Kreise Olpe, Siegen und Wittgenstein vor; an 13 weiteren Stellen in den genannten Kreisen sowie in den Kreisen Altena, Meschede, Brilon, Arnsberg, Lippstadt und Büren wurde der Rauhfußkauz verhört, ohne daß eine Brut nachgewiesen werden konnte.

Wiederholt wurden umherstreichende Exemplare auch im übrigen Westfalen festgestellt, so bei Herbern, Kr. Lüdinghausen, Telgte, Kr. Münster, Bottrop, Gladbeck, Ergste, Kr. Iserlohn, Berlebeck, Kr. Detmold, Lage, Kr. Detmold, Laggenbeck, Kr. Tecklenburg (GASOW 1953 b).

Biotop: Der Rauhfußkauz ist wenig anspruchsvoll in der Wahl des Lebensraumes. Die Brutvorkommen liegen im Hoch- und Niederwald (Hauberge), Laub- und Nadelholz (auch in einförmigen Fichtenbeständen) in Höhenlagen von über 400 bis über 600 m NN. Von Bedeutung ist allerdings eine große Ausdehnung der Forsten; in den drei südlichsten Landkreisen Westfalens, in denen die Brutvorkommen liegen, hat der Wald einen Anteil von mehr als 50 % der Wirtschaftsfläche.

Neststand: In Naturhöhlen (vor allem Schwarzspechthöhlen) in Grenzeichen der Hauberge, ferner in alten Rotbuchen, insbesondere in Überhältern. In künstlichen Niststätten wurde der Rauhfußkauz von 1955 bis 1964 35mal an 7 Orten festgestellt, davon einmal in einem Starenkasten nur 11 m von einem Forsthaus entfernt.

Bestandsschwankungen: Die Art wurde 1936 durch BARTH (NIETHAMMER 1940) erstmalig als westfälischer Brutvogel nachgewiesen. Ob daraus auf eine neuerliche Einwanderung oder Bestandszunahme des Rauhfußkauzes in Westfalen geschlossen werden kann, bleibt fraglich, da schon früher Rauhfußkäuse in Südwestfalen beobachtet wurden. – Wie GASOW (1956 a, 1958 a und b, 1959 a) feststellte, kann die Art durch Anbringung künstlicher Nistgeräte vor allem in den höhlenarmen Fichtenwäldern angesiedelt werden.

Jahresrhythmus: Der Ruf des Rauhfußkauzes wurde im September sowie in den Monaten Dezember bis Juni gehört, auch am Tage. Frühest festgestellte Brut nach GASOW (1964): 18. 3. 1964 (bereits 6 Eier). Wohl durch Nachgelege infolge Brutstörung wurden noch im Juni Gelege und im Juli Jungkäuse angetroffen (27. 6. 1961 6 Eier; 26. 7. 1955 noch 2 Junge).

Bei stärkerem Nahrungsangebot (Kleinsäugerjahre) kommt es zur zweiten Brut (GASOW 1964).

Nahrung: Zusammenfassend ergaben die Analysen der Gewölle und Beute-tierreste, daß von 1 115 Individuen

32,1 % Spitzmäuse (überwiegend *Sorex araneus*, ferner *Sorex minutus* und *Neomys fodiens*, 1 *Crocidura spec.*),

3,3 % Schlafmäuse (32 *Muscardinus avellanarius*, 4 *Eliomys quercinus*),

30,9 % echte Mäuse (*Sylvaemus sylvaticus* und *S. flavicollis*),

31,0 % Wühlmäuse (134 *Clethrionomys glareolus*, 114 *Microtus agrestis*, 32 *Microtus arvalis*) und

2,7 % Vögel (13 *Fringilla coelebs*, 3 *Regulus spec.*, 2 *Phoenicurus spec.*, 2 *Turdus spec.*, 2 *Passer spec.*, 1 *Parus spec.*, 1 *Sitta europaea*, 1 *Erithacus rubecula*, 1 *Emberiza citrinella*) waren.

Besonderheiten: Als Konkurrent beim Besetzen geeigneter Nisthöhlen wurde mehrfach der Waldkauz beobachtet.

H. GASOW (1964)

Ordnung Caprimulgiformes

Ziegenmelker

Ziegenmelker - *Caprimulgus europaeus*

IV – X

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 3

Rasse: *C. e. europaeus* L., 1758

Verbreitung: In der Ebene hat der Ziegenmelker durch die Kultivierung der Kiefernheiden größtenteils seine Biotope verloren. An geeigneten Orten wurden von fast allen Mitarbeitern Brutten in der Münsterschen Bucht – wenn auch z. T. sehr vereinzelt – und in allen Waldgebieten angegeben. Aus dem Minden-Ravensberger Hügelland liegen keine Brutnachweise vor.

Biotop: Bevorzugt werden Nadelwaldungen mit vielen Lichtungen, Kahl-schlägen, Schneisen, Waldrändern, Heidegebiete und mit Heidekraut und Ginster unterwachsene Feldgehölze. Auch geeignete Laubwälder werden als Brutplätze angenommen (DELIUS 1909).

Siedlungsdichte: KNOBLAUCH fand am Birgter Berg, Kr. Tecklenburg, auf etwa 300 ha 1952 etwa 10, 1954 etwa 7, 1955 3, 1956 etwa 5, 1960 mindestens 2 und 1962 etwa 4 Ziegenmelker. 1963 wurden in der Hohen Ward, Kr. Münster, auf ca. 300 ha 4, möglicherweise 5 schnurrende Männchen festgestellt (HARTMANN). Bei einer Zählung in den Klatenbergen bei Telgte, Kr. Münster, wurden auf ca. 170 ha 1936 und 1961 3 schnurrende Männchen verhört (FALTER).

Jahresrhythmus: Die Ankunft erfolgt in der Regel Ende April bis in die erste Mai-Hälfte hinein. Das früheste Ankunftsdatum ist der 24. 4. (1909) (HENNEMANN 1911/12). Am 22. 6. 1946 fand KORFF-SCHMISING ein Gelege mit zwei Eiern bei Tatenhausen, Kr. Halle; am 7. 7. fand er die zwei gerade geschlüpften Jungen. Die letzten Beobachtungen liegen vom September und Oktober vor. KOCH (1878/79 b) erhielt noch am 10. 10. (1877) einen jungen Vogel. J. HARTMANN

Ordnung Apodiformes

Segler

Mauersegler - *Apus apus*

IV – VIII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 5

Rasse: *A. a. apus* (L., 1758)

Verbreitung: Der Mauersegler ist im ganzen Land Brutvogel und Durchzügler. Am stärksten verbreitet ist er innerhalb der Stadtlandschaften, somit im Industriegebiet. In vielen kleineren Dörfern – insbesondere im Bergland – fehlt die Art ganz oder wenigstens in einzelnen Jahren (GILLER).

Biotop: Wesentlichste Brutplätze sind höhere Steinbauten in geschlossenen Siedlungen, seltener isoliert stehende Häuser der freien Landschaft. Da hohe Bauten (Kirchtürme, Wassertürme, Industriebauten) bevorzugt werden, fehlt die Art vielfach in dörflichen Siedlungen, kommt jedoch häufig an Schlössern und Wasserburgen vor. Niedrige Bauten werden jedoch in Industrie- und Bahnhofsanlagen bewohnt. Gebäude älterer Bauweise (mit Nischen, Verzierungen usw.) werden stärker besiedelt als solche in moderner, glatter Bauweise. Bei Bestandsaufnahmen auf Bauernhöfen im westlichen Münsterland (SCHÜCKING 1962 a) und im Raum Ravensberg-Lippe (DIRCKSEN u. HÖNER 1963) fehlt die Art als Brutvogel, sie wird aber von Einzelbauten in Wäldern des Siegerlandes erwähnt (HOFMANN 1934).

In Gärten brütet der Mauersegler in Nistkästen (GILLER, HENNEMANN 1901/02 b, u. a.), gelegentlich in Wäldern in hohlen Bäumen (ERZ, WOLFF 1925 a), vielleicht auch in Felsen (GILLER: Beobachtung an den Bruchhauser Steinen).

Nahrungsbiotop ist neben dem freien hohen Luftraum bei besonderen Wetterlagen auch der Raum unmittelbar über Wasserflächen oder anderen größeren Freiflächen (Sportplätze, Weiden). Hier können zum Ende oder Beginn des Zuges Ansammlungen von über 1000–2000 Ex. beobachtet werden (MÜLLER, OAG Emscher-Lippe-Ruhr, PREYWISCH 1962 a). Zu Beginn der Brutzeit stellte BUSCHHAUS bei kühlen Wetterlagen Abwanderungen aus höheren Regionen in die Täler fest.

• **Siedlungsdichte:** In zwei Dörfern des Hochsauerlandes ermittelte GILLER (1965 b) Dichten von 0,2 P/ha; ERZ (1959 b und 1964 a) fand in Dortmund Werte von 0,2 (in der City), 0,2–0,6 (in Wohngebieten) und 0,6–0,9 (Villenviertel) P/ha.

30–50 Paare im 3 qkm großen Untersuchungsgebiet von Bocholt (STOPPE) ergeben eine Dichte von 0,1–0,2 P/ha.

Brutkolonien an einzelnen Gebäuden liegen meistens in einer Größenordnung von 4–6 Paaren.

Bestandschwankungen: Mit der Industrialisierung und Verstädterung kleiner Ortschaften kam es um die und kurz nach der Jahrhundertwende zu Bestandsvergrößerungen in verschiedenen Gebieten (CONRADS, HENNEMANN 1901/02 b, WIEMEYER 1908/09, u.a.). Diese Bestandszunahme setzt sich heute noch fort. Die Zunahme des Mauerseglers wird häufig mit einer Abnahme der Mehlschwalbe parallelisiert (HOFMANN 1934, GOETHE 1948, CONRADS). Im Inneren von Großstädten scheint der Bestand des Mauerseglers konstant zu bleiben.

Jahresrhythmus: Erstbeobachtungen in Westfalen erfolgen um den 12. bis 19. April; die letzten Vögel finden sich bis zur Mai-Mitte ein. Der mittlere Ankunftstag (statistisch „dichtester Wert“) für Westfalen aus 239 Beobachtungsdaten zwischen 1837 und 1965 ist der 27./28. April. 75 % der Erstbeobachtungsdaten liegen zwischen dem 19./20. April und 5./6. Mai (vergl. Abb. 61). Die Brutzeit

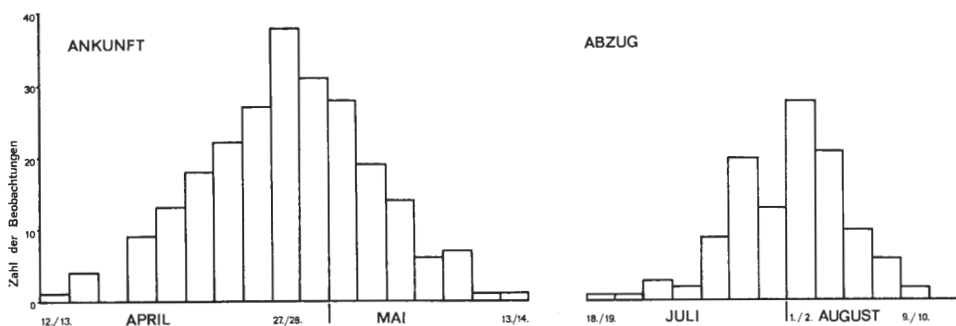


Abb. 61: Verteilung der Daten von Ankunft (1837–1965) und Abzug (1864–1965) der Mauersegler in Westfalen.

reicht von Anfang Mai (erste pulli: 11. Mai 1952, dann 2. und 15. Juni, KNOBLAUCH) bis Juli, aber auch noch in den August hinein (nicht flügge Junge noch am 10. 8. 1948, GOETHE 1951 a).

Die Regelmäßigkeit in der Verteilung der Abzugsdaten (Abb. 61, 116 Beobachtungsdaten aus den Jahren 1864–1965) ist für die einzelnen Jahre witterungsmäßig bedingt. 75 % der Abzugstermine in Westfalen liegen zwischen dem 26./27. Juli und 5./6. August; der statistisch „dichteste Wert“ (Modus) ist der 1./2. August. Der Abzug kann schon um den 18./19. Juli einsetzen. Spätbeobachtungen, sicherlich von Durchzüglern, werden nicht häufig, aber regelmäßig bis zum 27. September (einzelne Mauersegler teilweise in Gesellschaft von Mehlschwalben) gemacht.

Besonderheiten: HINZ beobachtete noch am 17. 11. 1963 einen Mauersegler über dem Bergsenkungsgebiet Schlan in Castrop-Rauxel.

Ringfunde: Der Ringfund He 859 924 (o ad. 2. 6. 1942 Paderborn; + 6. 5. 1952 Paderborn-Nord, tot gefunden) belegt die extreme Ortstreue und das hohe Alter eines Mauerseglers.

W. ERZ

Alpensegler - *Apus melba*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

Rasse: *A. m. melba* (L., 1758)

Vorkommen: Die Art wurde bisher nur einmal in Westfalen beobachtet: Am 3. 6. 1934 sah F. VORNEFELD 1 Ex. am Vorbergshügel b. Nienberge, Kr. Münster (Notiz in: Nat. u. Heimat 1, 1934, S. 69).

B. GRIES

Ordnung Coraciiformes

Eisvogel, Bienenfresser, Racken, Wiedehopfe

Eisvogel - *Alcedo atthis*

I - XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 3

Rasse: *A. a. ispida* L., 1758

Verbreitung: Der Eisvogel ist in ganz Westfalen verbreitet, kommt als Brutvogel jedoch im Kern des Industriegebietes nicht mehr vor.

Biotop: Zur Brutzeit an stehenden und fließenden Gewässern. Die Brutröhre wird in der Regel an Steilufern, gern an frischen Abbruchkanten von Flüssen, Bächen und Teichen angelegt. Liegt die Brutröhre an einem Fließwasser, so findet sich in der Regel ein mehr oder weniger stehendes Gewässer, z. B. ein Teich oder Tümpel in der Nähe (BRINKMANN u. REHAGE mdl.). Steilwände mit überhängenden Grasnarben, Wurzeln und Sträuchern werden bevorzugt. Brutplätze weit ab vom Wasser in Sand- oder Lehmgruben wurden mehrmals beobachtet (HARTMANN, KIPP).

Außerhalb der Brutzeit findet sich der Eisvogel an allen, selbst an kleinsten Gewässern. Im Industriegebiet erscheint er manchmal sogar an Abwässergräben von Zechen (BRINKMANN u. REHAGE mdl.).

Siedlungsdichte: An der Ems zwischen Telgte, Kr. Münster, und Einen, Kr. Warendorf, stellte HARTMANN 1961 auf 3,5 Flußkilometer 3 besetzte Höhlen fest. Bei Haus Vogelsang nahe Ahsen, Kr. Recklinghausen, fand BRINKMANN (mdl.) im Mai 1952 2 besetzte Höhlen, die nur 200 m voneinander entfernt waren.

Bestandsschwankungen: Während KOCH 1878/79 (b) und 1880/81 noch von häufigem oder nirgends fehlendem Auftreten des Eisvogels spricht, erwähnt er 1921/23 einen immer geringer werdenden Bestand. Der starke Rückgang dürfte vor allem mit dem zunehmenden Verschmutzungsgrad der Gewässer zu erklären sein. Hinzu kommt noch eine starke Verfolgung an den in letzter Zeit zunehmend angelegten Forellenzuchtteichen, von denen die Eisvögel besonders angezogen werden (vergl. BRINKMANN 1933 und SCHIEMENZ 1941). In strengen Wintern wird der Bestand erheblich geschwächt, ja örtlich kann er sogar ganz vernichtet werden. So wird von starker Abnahme berichtet in den Wintern 1917/18 (PEITZMEIER mdl.), 1928/29 (KUHLMANN 1935), 1919 und 1941 (KUHLMANN 1950 a), 1955/56 (BRINKMANN u. REHAGE mdl., KNOBLAUCH, STOPPE) und vor allem 1962/63. Fast alle Mitarbeiter erwähnen die starken Verlusten in diesem Winter. KNIPRATH (1965) schätzt den Verlust auf 90-95%, bezogen auf den Bestand von 1962.

Jahresrhythmus: Am 4. 5. (1960) fand REIMANN ein Gelege mit 7 Eiern bei Fröndenberg, Kr. Unna. CONRADs (Vogelber. Detmold Nr. 13, 1963, S. 14) fand eine Eischale unter der Brutröhre an einem Sennebach am 8. 6. (1963). Die Jungen flogen am 5. 7. aus. KNOBLAUCH beobachtete das Ausfliegen von 4 Jungvögeln am 5. 8. (1952) in Holthausen, Kr. Tecklenburg.

In Lünen wurde 1968 bei einem beringten Pärchen eine zweite Brut festgestellt, die allerdings in einer zweiten Brutröhre, die von der ersten 10 m entfernt war, stattfand. Dasselbe Männchen war dann mit einem fremden Weibchen in der ersten Brutröhre noch an einer dritten Brut beteiligt (REHAGE mdl. n. BRINKMANN und ZAPLER).

Ab August, besonders aber im September, macht sich eine deutliche Ausbreitung des Bestandes bemerkbar.

Besonderheiten: BRINKMANN und REHAGE (mdl.) fanden einen Schlafplatz eines Eisvogels an einem kleinen Rinnsal in einer dichten Fichtenschonung (ca. 10jährig) bei Geisecke, Kr. Iserlohn.

Ringfunde: Ein am 7. 8. 1954 in Nordborchon, Kr. Paderborn, beringter Jungvogel (He 7191104) wurde am 5. 11. desselben Jahres bei Avignon an der Rhône (Frankreich) tot gefunden (WEIMANN 1965). Mehrere Funde beringter Eisvögel in unmittelbarer Nähe des Beringungsortes belegen Ortstreue.

J. HARTMANN

Bienenfresser - *Merops apiaster*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

Rasse: *Merops apiaster* L., 1758, keine Rassen.

Vorkommen: Folgende Nachweise liegen aus Westfalen vor:

1. Um 1830 wurde 1 Ex. bei Oelde, Kr. Beckum, erlegt (BOLSMANN 1852).
2. 20. 4. 1877 1 Ex. „bei Münster gefunden“. Der Balg befindet sich im LMN.
3. 10. 5. 1894 7 Ex. bei Lünern, Kr. Unna. Ein ♂ und ein ♀ wurden erlegt. Beide Bälge befinden sich im LMN. Die Bienenfresser wurden bei der Insektenjagd beobachtet: „Insekten erhaschend und Maikäfer besonders liebend“ (SZS 1894/95, S. 20).
4. August 1905 1 Ex. in der Senne bei Paderborn erlegt. Der Balg gelangte in das Museum Alexander Koenig, Bonn (LE ROI 1910).
5. 6. 5. 1964 9 Ex. bei Oberaden, Kr. Unna, davon wurde 1 Ex. erlegt. Der Balg kam in das LMN. Mageninhalt: 3 Wespen und 7 Hummeln (STICHMANN 1964 a).

W. STICHMANN (1964 a)

Blauracke - *Coracias garrulus*

V – VII

Ehemaliger Brutvogel

Unregelmäßiger Gast, Häufigkeitsstufe C

Rasse: *C. g. garrulus* L., 1758

Vorkommen: Zu Anfang des 19. Jahrhunderts war die Blauracke „im ganzen Münsterland allgemein bekannt“ (WESTHOFF 1889 a und b). Während KOCH (1880/81) die Art noch als „häufigen Standvogel“ im gebirgigen Teile Westfalens bezeichnet, nennen sie RADE u. LANDOIS (1886) bereits einen „Irrgast im ebenen Teile von Westfalen“. Sie führen auch für den Anfang des 19. Jahrhunderts nur das Vorkommen bei Rheine, Kr. Steinfurt (Nestfund im Juni 1823) und ein späteres um 1850 bei Delbrück, Kr. Paderborn (einzelne Paare) auf.

Von 1880 bis 1885 sollen noch Blauracken in Alstedde bei Ibbenbüren, Kr. Tecklenburg, in alten Eichenüberhältern oder hohlen Kopfweiden einer Wallhecke gebrütet haben (möglicherweise sogar bis 1902); als die Wallhecke gerodet wurde, verschwanden die Blauracken (DETERMAYER n. KNOBLAUCH).

Später wurden nur noch – insgesamt etwa 30mal – Einzeltiere nachgewiesen, meistens in der münsterischen Parklandschaft und an deren Ostrand, mehrere in der Wesertalung und nur drei im südwestfälischen Bergland: 1 Ex. 1901 bei Burbach, Kr. Siegen, erlegt (LANDOIS in: SZS 30, 1901/02, S. 42), 1 Ex. am 25. 6. 1955 an der Schwelme-Quelle, Ennepe-Ruhr-Kreis (E. MÜLLER), 1 Ex. am 25. 5. 1959 bei Oberoesbern, Kr. Iserlohn (FELLENBERG).

Ein am 25. 5. 1955 an der Ems-Quelle, Kr. Paderborn, erlegtes, flugunfähiges ad. Männchen gelangte in das Naturkundliche Museum in Paderborn (POLLKLÄSENER, WEIMANN 1965).

13 Nachweise mit Monatsangaben verteilen sich auf die Monate Mai (5), Juni (5) und Juli (2). Aus dem Rahmen fällt eine Mitteilung von KOCH (1904/05), wonach 1 Ex. am 21. 2. 1904 bei Ennigerloh, Kr. Beckum, erlegt wurde.

W. STICHMANN

Wiedehopf - *Upupa epops*

IV – IX

Unregelmäßiger Brutvogel, Häufigkeitsstufe 1

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 1 (–2)

R a s s e : *U. e. epops* L., 1758

V e r b r e i t u n g : Westfalen liegt an der Nordwestgrenze des Verbreitungsgebietes in Europa. Schwerpunkt im Vorkommen des Wiedehopfes war bis Anfang dieses Jahrhunderts das Gebiet zwischen der Senne und Warendorf. Im Emsgebiet wurde in den letzten Jahren keine Brut mehr gefunden. Als Hauptverbreitungsgebiet ist nur noch die Senne geblieben. Ferner wurden neuere Brutvorkommen aus dem südwestlichen Münsterland bekannt: Raum Lavesum – Sythen – Hausdülmen – Hülsten (SÖDING 1961 a), aus dem Raum Borken – Bocholt – Anholt (STOPPE 1961 b) aus dem nördlichen Münsterland und aus dem Kreise Lübbecke (BULK in: Mitt. Vogelber. Detmold Nr. 18, 1968).

B i o t o p : Bevorzugte Biotope sind diluviale Sandgebiete mit ihren Roggen- und Kartoffeläckern, trockenen Heideflächen, mageren Viehweiden, kleinen Feldgehölzen, Baumgruppen, alten Einzelbäumen und breiten begrastem Landwegen. Geschlossene Siedlungen werden gemieden, dagegen nicht einzeln stehende Höfe oder Viehställe (PEITZMEIER 1955 c). Früher wurden Bruten meist in Baumhöhlen gefunden (Kopfweiden und Eichen der Wallhecken), es hat jedoch eine ökologische Umstellung auf geschützte Bodenplätze und vor allem Höhlen in oder an menschlichen Siedlungen stattgefunden. So wurden in den 50er und 60er Jahren Bruten hauptsächlich in verlassenen Schuppen und Ställen, unter Bretterstapeln und in Steinhäufen, auf Torfhaufen, in Erdlöchern und nicht nur in leerstehenden und verfallenen Gebäuden, sondern auch in neueren Wohngebäuden (PEITZMEIER 1955 c) gefunden. Im Gegensatz zu anderen Gebieten wurde in Westfalen nur einmal eine künstliche Nisthöhle angenommen (KUHLMANN 1935).

S i e d l u n g s d i c h t e : In Hövelsenne, Kr. Paderborn, dem am dichtesten besiedelten Gebiet, rückten Paare auf etwa 400–500 m zusammen (WEIMANN 1961 b). PEITZMEIER fand in den Jahren 1907–1910 bei Wiedenbrück auf einer Wegstrecke von 3 km 4–5 Brutpaare.

B e s t a n d s s c h w a n k u n g e n : RADE u. LANDOIS (1886) beschreiben den Wiedehopf noch als häufigen Brutvogel. Um die Jahrhundertwende – besonders seit etwa 1915 – ging der Bestand stark zurück, bis es um 1930 keine Brut mehr in Westfalen gab. Diese Abnahme wird von PEITZMEIER (1951 a) mit Klimaänderungen in Verbindung gebracht. Ab 1940 wurden wieder Bruten in der Senne gefunden, Mitte der 50er Jahre gab es ein Maximum mit Bruten in der Senne, dem südwestlichen und nördlichen Münsterland. In den letzten zehn Jahren nahm der Bestand wieder ab, und die Vögel brüteten nur noch unregelmäßig und vereinzelt: 1961 eine Brut bei Anholt, Kr. Borken (STOPPE 1961 b) und vier Bruten in der Senne, 1964 eine Brut in der Senne und 1968 eine Brut im Kreis Lübbecke (BULK in: Mitt. Vogelber. Detmold Nr. 18, 1968).

J a h r e s r h y t h m u s : Die Ankunft der Wiedehopfe erfolgt Anfang bis Mitte April; als frühestes Datum wird der 4. 4. (1964) gemeldet (KALUZA in: Mitt. Vogelber. Detmold Nr. 14, 1964, S. 6). Sowohl im Frühjahr als auch im Sommer wurden in geeigneten Biotopen wiederholt Wiedehopfe beobachtet, ohne daß eine Brut nachgewiesen werden konnte.

Bei den vielen untersuchten Bruten wurde nur einmal eine Zweitbrut gefunden (SÖDING).

Ringfunde: Vier in der Senne und bei Lavesum, Kr. Recklinghausen, nestjung beringte Wiedehopfe wurden von Frankreich, Italien (2 Ex.) und Jugoslawien im September und Oktober (Zug) zurückgemeldet.

R. WEIMANN (1961 b)

Ordnung Piciformes

Spechte

Grünspecht · *Picus viridis*

I – XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 4

Rasse: *P. v. viridis* L., 1758

Verbreitung: Der Grünspecht ist Brutvogel in allen westfälischen Landschaften und die häufigste Spechtart der münsterländischen Parklandschaft.

Biotop: Die gegenüber dem Grauspecht allgemeinere Verbreitung der Art läßt darauf schließen, daß die ökologische Reaktionsbreite weiter gespannt ist als beim Grauspecht (KUMERLOEVE 1950). Der Grünspecht gilt als Präferent der tieferen Lagen, meidet die höheren aber nur, wenn begrenzende Faktoren wie ungünstiges Klima vorhanden sind. Die Art gilt in ganz Westfalen als Laubholzbewohner. Eichenwälder werden, wenn vorhanden, den anderen Waldarten gegenüber vorgezogen. In den Kiefernwäldern der Heidesandgebiete, denen der Grauspecht völlig fehlt, ist der Grünspecht regelmäßig anzutreffen. Er brütet allerdings meist in eingesprenkten Laubbäumen, den mit Erlen und Eichen bestandenen Bachauen oder in den Hofeichen der Gehöfte. Im Hochsauerland kommt die Art auch in den Grenzzonen der Buchen- und Fichtenwälder vor (GILLER). Insgesamt ist die Toleranz gegenüber Nadelholz nicht einheitlich. Charakteristisch ist das Brüten in Wallhecken mit Kopfweiden oder anderen Laubbäumen, in schmalen Gehölzstreifen, Obstgärten und Alleen mit alten Laubbäumen (Linden, Eichen, Obstbäume). Nisthöhlen finden sich meist in Randbäumen, in gelichteten Beständen auch im Inneren. Stets werden in Fäulnis übergegangene Stammteile bevorzugt. Die Höhlen liegen im Durchschnitt niedriger als beim Grauspecht und streuen in ihrer Höhe zwischen 4 und 7 m, einzelne sind bis zu 10 m hoch angelegt.

Siedlungsdichte: Mischwald bei Huchzen, Kr. Lübbecke, 0,13 P/ha (NIERMANN in DIRCKSEN u. HÖNER 1963); Mischwald bei Paderborn 0,05 P/ha (BRIELER 1954); Wald am Birgter Berg bei Ibbenbüren, Kr. Tecklenburg, 0,01 P/ha (KNOBLAUCH); Wald bei Castrop-Rauxel 0,01 P/ha (ZABEL).

Jahresrhythmus: Die Revier- und Balzaktivität beginnt zeitig im Jahr (früher als beim Grauspecht) und wurde in mehreren Fällen schon im Januar, meist im Februar bemerkt.

Es wurden folgende Ausfliegedaten ermittelt: 1. 6. (1961) Bielefeld (SIEBRASSE), 25. 6. (1958) Bielefeld (CONRADs), 25. 6. (1964) Sennefriedhof (CONRADs) und 28./29. 6. (1964) Furlbach/Senne (CONRADs, SIEBRASSE). KNOBLAUCH fand noch Bruten im Juli. Nach der Brutzeit streichen Grünspechte gern in Wiesen und Gärten umher.

Bestandsschwankungen: Nach extremen Wintern kommt es zu schweren Bestandseinbußen oder sogar zum völligen Verschwinden der Art. Den Winter 1962/63 überlebten in Westfalen nur wenige Grünspechte.

1964 fehlte die Art noch im Teutoburger Wald bei Bielefeld, doch fand CONRADS zwei Bruten in der Senne, auf dem Sennefriedhof und in einem Obstgarten am Furlbach. Auch von anderen Beobachtern wurde eine leichte Erholung des Bestandes beobachtet. Im Hagener Gebiet waren von 5 Revieren wieder 2 besetzt (SCHÜCKING 1964 b). 1966 hatte sich der Bestand in Ostwestfalen/Lippe noch nicht wieder erholt, im Frühjahr waren jedoch wieder eine Reihe verwaister Biotope besetzt (CONRADS, SCHIERHOLZ briefl.). Den gleichen Befund meldet REHAGE (briefl.) für Teile des Industriegebietes, KNOBLAUCH für den Kreis Tecklenburg. Nach wie vor waren die Vorkommen um Gelsenkirchen (SÖDING briefl.), im südwestlichen Ennepe-Ruhr-Kreis (E. MÜLLER briefl.) und bei Löhne, Kr. Herford (HORSTKOTTE briefl.) 1967 noch erloschen. Nahezu aufgefüllt war der Grünspechtbestand nur im Gebiet von Castrop-Rauxel, wo die Art nur Verluste von 50% erlitten hatte (ZABEL briefl.). Nach früheren Erfahrungen dauert es 5–10 Jahre bis die Einbußen nach strengen Wintern wieder voll ausgeglichen sind.

N a h r u n g : GOETHE (1948) beobachtete Grünspechte beim Verzehren von reifen Birnen. Futterplätze werden von ihnen weniger häufig als von Grauspechten aufgesucht.

K. CONRADS (1967)

Grauspecht - *Picus canus*

I – XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 3

R a s s e : *P. c. canus* GMEL., 1788

V e r b r e i t u n g : Die Art bewohnt in Westfalen das Berg- und Hügelland im Osten und Süden des Landes. Die nordwestliche Arealgrenze verläuft im Norden zunächst mit dem Wiehengebirgskamm in ost-westlicher Richtung, wendet sich bei Osnabrück nach Süden, schneidet den Tecklenburger Osning, begleitet den südwestlichen Sennerand bis zur Paderborner Hochfläche, schwenkt auf die Ruhr-Möhne-Linie nach Westen ein und biegt im Westsauerland sanft nach Süden ab in Richtung des Oberbergischen Landes. Besonders häufig ist der Grauspecht im mittleren und südöstlichen Teutoburger Wald sowie im Lippischen Keuperbergland. Neuerdings muß auch das Brakeler Bergland zu den Gebieten häufigeren Vorkommens gerechnet werden. Eine bemerkenswerte Häufung der Feststellungen zeigt sich in den letzten Jahren im nordwestlichen und westlichen Sauerland, wo vor allem im Bereich des Massenkalkzuges schon immer ein häufigeres Vorkommen vermutet wurde. Die Westfälische Bucht wird periodisch von westgerichteten Expansionen erfaßt, die im Randgebiet bereits zur Dauerbesiedlung geführt haben.

B i o t o p : Die Art bevorzugt die Buchenwälder der höheren Lagen, insbesondere wenn sie auf Kalkboden stocken. Da der Grauspecht im gesamten Verbreitungsgebiet an günstigen Stellen auch Tieflandvorkommen besitzt, liegt der Schluß nahe, daß große Teile Nordwestdeutschlands hauptsächlich ihrer zerrissenen Waldstruktur wegen bisher keine kontinuierliche Besiedlung durch den Grauspecht erfahren haben. Hinzu kommt wahrscheinlich eine gewisse „Abneigung“ gegen vernäßte Flachlandböden, die für viele Ameisen – die Hauptnahrung des Grauspechtes im Sommer – keine günstigen Lebensbedingungen bieten. Die Art kommt auch in Waldbeständen vor, die den Eichenwaldgesellschaften angehören. Besonders attraktiv ist darunter der Buchen-Eichen-Wald, der u. a. im Tiefland auf Sand über Lehm stockt und bei Neuansiedlungen des Grauspechtes in der Westfälischen Bucht eine bedeutende Rolle spielt. Stellenweise wird auch der Weiden-Auen-Wald vom Grauspecht bewohnt.

Buche und Eiche stehen als Nistbäume an erster Stelle. Randnahe Stämme werden bevorzugt. Die Vorliebe des Grauspechtes für morsches Holz ist deutlich.

Siedlungsdichte: Bei großräumiger Kartierung wurden im Teutoburger Wald bei Bielefeld etwa 0,33 P/qkm ermittelt. Die Abstände der Nistbäume bzw. der Revierzentren voneinander waren wie folgt: Revier I von II 1,75 km, Revier I von III 2,25 km, Revier II von III 1,75 km, Revier III von IV 3,5 km, Revier IV von V 3,5 km, Revier VI von VII 1,25 km. Die Reviergröße wird mit 1 qkm als unterer Grenze wohl nicht überschätzt sein. Im Revier Bethel betrug sie rund 130 ha.

Bestandschwankungen: Der Grauspecht ist wesentlich weniger kälteempfindlich als der Grünspecht; während der Grünspechtbestand im Winter 1962/63 nahezu total vernichtet wurde, hat sich der Grauspechtbestand gehalten.

Jahresrhythmus: Revier- und Balztätigkeit setzen bei uns frühestens Anfang Februar ein. Im allgemeinen ist der Beginn der Hauptbalz erst in der zweiten Märzdekade anzusetzen. Früheste Beobachtung 5. 2. (1961) im Siel bei Oeynhausen (HORSTKOTTE briefl.). Der Höhepunkt der Balz liegt im April und erlischt bereits um den 20. April, manchmal schlagartig. Es wurden folgende Ausfliegedaten ermittelt: 13. 6. (1963) (CONRADS), 14. 6. (1959) (CONRADS), 20./21. 6. (1960) (CONRADS), 21./22. 6. (1962) (CONRADS und HERRMANN), 23./24. 6. (1961) (CONRADS und HERRMANN) 26. 6. (1950) (FRIELINGHAUS) sowie zwischen dem 26. 6. und 1. 7. (1965) (WRENGER briefl.). Im Sommer leben Grauspechte derart zurückgezogen, daß sie wenig beobachtet werden. Erst im September lebt die Reviertätigkeit an warmen Tagen (meist kurzfristig) wieder auf, möglicherweise nur bei den Männchen. Zugerscheinungen sind durch Ringfunde nicht belegt; doch wird die Art außerhalb der Fortpflanzungszeit an so vielen Stellen angetroffen, an denen sie vermutlich nicht brütet, daß ein beträchtliches Umherstreifen angenommen werden muß.

Nahrung: Nach SCHACHT (1907) und GOETHE (mdl.) werden auch Beeren und Obstkerne genommen. Eine auffallende, offenbar verbreitete Spezialisierung besteht darin, daß Grauspechte im Winter Gebäude, sehr gern Kirchtürme, absuchen.

K. CONRADS (1967)

Schwarzspecht - *Dryocopus martius*

I - XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 3

Rasse: *D. m. martius* (L., 1758)

Verbreitung: Als Brutvogel kommt die Art von der Ebene bis gegen 800 m über NN vor. Ihre Verbreitung konzentriert sich nicht nur auf die walddreichsten Gebiete des Landes; auch die Parklandschaften sind in großem Umfang bewohnt, soweit kleinere Gehölze in einiger Dichte vorhanden sind oder größere Wälder in der Nähe liegen. Die Tendenz zur Durchdringung der Parklandschaft scheint sich gegenwärtig in der Westfälischen Bucht zu verstärken (PEITZMEIER u. WESTERFRÖLKE 1962b, HARTMANN, WEIMANN). Naturgemäß meidet die Art, die zur Deckung des Nahrungsbedarfs im Winter und zur Fortpflanzungszeit ein ausgedehntes Revier beansprucht, die Bördelandschaften, teilweise auch Parklandschaften mit ungünstiger qualitativ-quantitativer Waldstruktur (Ravensberger Mulde). **Biotop:** Brut- und Nahrungsbiotop sind in der Regel mehr oder weniger getrennt. Dieser für Westfalen und vielfach auch für ganz Deutschland typische Befund ergibt sich daraus, daß Mischbestände aus Buche und Nadelhölzern weithin nicht vorhanden oder selten sind. In Westfalen scheint sich seit Beginn der Expansion der montane Ökotyp durchgesetzt zu haben, da der Schwarzspecht fast ausschließlich in 100- bis 300jährigen Rotbuchen nistet. Geeignete Nistbäume finden sich jedoch hier meist nur in Reinbeständen, die allerdings sehr klein sein können. In der Westfälischen Bucht finden sich stellenweise alte Buchenbestände auf Kreide-

kalk (Baumberge, Beckumer Berge). Im übrigen – vor allem in den Kieferngebieten der mit pleistozänen Ablagerungen bedeckten Umrahmung des Kernmünsterlandes – ist der Schwarzspecht meist auf kleine Altbuchenbestände auf Grundmoränenböden, an Quellschloten und Bachauen angewiesen. Wo vorhanden, bezieht er einzeln stehende Buchen in Mischwäldern. Im Gebiet des Wiehengebirges und Teutoburger Waldes brütet die Art vorzugsweise in den Kalkbuchenwäldern. Sie meidet Waldränder und windexponierte Hänge bei der Wahl ihrer Nistbäume. Im Sauerland besiedelt sie in erster Linie die bodensauren Buchenwälder auf devonischem Gestein. Im Inneren der Bestände findet der Schwarzspecht Altbuchen vor, die bis zu 8 m oder höher aufgeastet sind. Einen extremen Brutplatz fanden PEITZMEIER u. WESTERFRÖLKE (1962 b), wo ein Schwarzspecht in einer einzeln stehenden Weide innerhalb eines sonst völlig baumlosen Feld- und Wiesengeländes 1 km vom Wald entfernt bei Warendorf brütete. Als Nistbäume wurden neben der Rotbuche beobachtet: Espe und Stieleiche (PREYWISCH 1962 a, THIELEMANN) und Weide (PEITZMEIER u. WESTERFRÖLKE 1962 b). Abgesehen von den genannten Laubbäumen nistet die Art im Flachland gelegentlich in Kiefern (BEYER mdl., KOSACK briefl., THIELEMANN, WEIMANN mdl.). Im Hochsauerland kam es nach GEILEN (mdl.) zu einem Höhlenbauversuch in einer Fichte. In einem anderen Fall brütete ein Schwarzspecht in einer „absolut grünen Fichte“ in nur 1,5 m Höhe in der Gemarkung Bad Driburg, Kr. Höxter (LIPPERT briefl. an PREYWISCH). Nur einmal wurde eine Brut in einem künstlichen Holznistkasten gefunden (VOORMANN n. E. MÜLLER). Die Höhe der Nisthöhle über dem Boden schwankt zwischen 8 und 15 m. Fest steht, daß der Schwarzspecht seine Höhlen in relativ gesunde Buchen meißelt, was zur Folge hat, daß einunddieelbe Buche jahrelang bezogen werden kann. Im Idealfall sind Schwarzspechtbiotope ausgedehnte Mischwälder. Reine Laubwälder wurden in Westfalen als Lebensstätten nicht bekannt. Als Nahrungsbiotop dienen der Art bei uns in der Regel Fichtenwälder im Bergland und Kiefernwälder im Flachland.

Siedlungsdichte: Die Reviergröße der Art wird von 200 ha je Brutpaar (ZABEL) bis etwa 1000 ha (GILLER) geschätzt. SIELMANN (1958) fand in einem 500 ha großen Mischwald bei Sythen, Kr. Recklinghausen, sogar 3 Brutpaare. Das Brutrevier „Spiegel“ bei Bielefeld umfaßt etwa 300–400 ha (CONRADS). Auf einer 20 km langen Strecke des Osning-Gebirgszuges zwischen Bielefeld und Detmold wurden mindestens 4 Brutpaare (8 Höhlenbezirke) gefunden. Auf einem gleichlangen und im Mittel 9 km breiten Streifen des Teutoburger Waldes und der Senne kommen etwa 9 Brutpaare vor (1 Brutpaar auf 20 qkm).

Bestandschwankungen: Nach SUFFRIAN (1846) und WESTHOFF (1889 a und b) war der Schwarzspecht zu Anfang des 19. Jahrhunderts Brutvogel in Westfalen, verschwand dann aber wieder. Von BOLSMANN (1852) wird die Art nicht erwähnt. Eine ausgedehnte Besiedlung unseres Landes erfolgte in der Zeit von etwa 1890 bis 1917/20.

CONRADS unterscheidet zwei Expansionswellen, eine „Pionierphase“ (1890 bis 1900), die durch das Auftreten streichender Schwarzspechte während des Winterhalbjahres gekennzeichnet war, und die eigentliche „Siedlungsphase“, beginnend um 1900 mit dem Höhepunkt im Zeitraum von 1905–1910. Der einstweilige Abschluß der Besiedlung wird um 1917/20 vermutet. Im Einklang mit anderen Autoren weist CONRADS (1962 b) jedoch darauf hin, daß erst die verstärkte Nadelholzkultur im 19. Jahrhundert sowie die gleichzeitig einsetzende Tendenz zur Umwandlung der Laubniederwälder in Hochwälder eine so schnelle und relativ gleichmäßige Besiedlung ermöglicht haben. Der Schwarzspechtbestand hat sich in den letzten 20 Jahren fast überall gehalten oder verdichtet, was auf ständiges Anwachsen der Nadelholzbestände und milde Winter zurückgeführt wird.

J a h r e s r h y t h m u s : Entsprechend dem zeitigen Brutbeginn setzen Revier- und Balzverhalten früh ein. CONRADS vernahm Rufreihen bereits am 27. 12. (1966) bei Temperaturen um 0° C. ZABEL hörte sie am 21. 1. (1951). Häufiger sind sie im Februar zu vernehmen. Die Jungen eines Geleges bei Sythen schlüpften am 3. Mai (STELMANN 1958). Das früheste Ausfliegedatum ermittelte CONRADS am 17. 5. (1961) in der Senne.

Schwarzspechte – wahrscheinlich Altvögel – werden auch im Winter regelmäßig in den Brutrevieren beobachtet. Insofern hat die Art mit einem Teil des Bestandes als totaler Standvogel zu gelten. Ein anderer Teil (nur Jungvögel?) streift aber weit umher und wird auch außerhalb des Waldes und in Gebieten, wo die Art nicht brütet, angetroffen.

K CONRADS (1967)

Buntspecht - *Dendrocopos major*

I – XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 4

R a s s e : *D. m. pinetorum* (C. L. BREHM, 1831)

V e r b r e i t u n g : Als absolut häufigste Spechtart dominiert der Buntspecht in allen Wald- und Mischlandschaften und tritt nur in der Parklandschaft der Münsterschen Bucht hinter dem Grünspecht zurück. Die Art ist Brutvogel in allen Landschaften Westfalens.

B i o t o p : Der Buntspecht war bis zum Einsetzen der Nadelholzkulturen in Westfalen Bewohner reiner Laubwälder. Nachrichten aus dem vergangenen Jahrhundert (KOCH 1880/81), wonach er im Gebirge weniger häufig war als in der Ebene, deuten auf Bevorzugung der Eichenbestände hin, die zu Anfang des Jahrhunderts noch durchweg Hudewälder und als solche für alle *Dendrocopos*-Arten optimal waren. Die Ausweitung des Kiefern- und Fichtenanbaues und die gleichzeitige Verkleinerung der mit Laubhölzern bestandenen Flächen war für den Buntspecht jedoch zunächst nicht nachteilig, verbesserten vielmehr seine Überwinterungschancen. Der Buntspecht gilt allgemein als Ubiquist, ausgestattet mit kaum begrenzter ökologischer Potenz zur Besiedlung aller heimischen Waldformationen. Nach der Optimum-Seite tendieren die relativ und absolut bevorzugten Eichen- oder Eichen-Buchen-Bestände. Dahinter rangieren Mischwälder, vor allem mit Kiefern, gefolgt von den übrigen Laubwaldformationen (Buchenwald, Erlenbrüche etc.). Nach der pessimalen Seite neigen reine Nadelwälder, von denen der Kiefernwald jedoch noch relativ besser besiedelt wird. Die Bonität der Biotope ist saisonbedingt: Im Winter können die Nadelwälder auf die Optimumseite neben die Mischwälder rücken. Der Buchenwald dagegen, zur Brutzeit ziemlich attraktiv, wird fast ganz verlassen, woraus sich eine beträchtliche saisonale Bestandsfluktuation ergibt, deren Ausmaß in Westfalen jedoch unbekannt ist. Von den Höhlenbäumen stehen Stiel- und Traubeneiche sowie Buche an erster Stelle, es folgt die Birke. Vereinzelt wurden gewählt: Erle, Pappel, Weide, Linde, Kirsche u. Baumhasel. Von den heimischen Nadelhölzern sind nur Kiefer und Fichte, die erstere viel häufiger, als Nistbäume bekannt. Die Höhe von 30 Buntspechthöhlen über dem Erdboden schwankte zwischen 0,50 und 15 m. Sie betrug im Durchschnitt 3,60 m.

S i e d l u n g s d i c h t e : Laubmischwälder: 0,02–0,5 P/ha; Buchenhochwälder: 0,08–0,1 P/ha; Eichenhochwälder: 0,14–0,19 P/ha; Feldgehölze: 0,1–0,59 P/ha; Laubhochwald im Elpetal/Sauerland 0,01 P/ha.

J a h r e s r h y t h m u s : Einzelne Buntspechte trommeln bereits Ende Dezember. Die Aktivität nimmt im Januar zu. Regelmäßig fliegen Buntspechtbruten Ende Mai bis Anfang Juni aus. GOETHE (1948) erwähnt das Einwandern junger Buntspechte in die Gärten Detmolds nach der Brutzeit. Im Herbst und Winter kommt

es zu Strichbewegungen unbekannten Ausmaßes. Reine Laubwald- (vor allem Buchen-) Areale werden zum Teil verlassen und Nadel- bzw. Mischwälder als Überwinterungsräume bevorzugt. Dort können stellenweise regelrechte Ansammlungen von Buntspechten beobachtet werden.

Nahrung: Unter einer Hauptschmiede eines Buntspechtweibchens im NSG Donoper Teich bei Detmold zählte CONRADS im März 1965 1440 Fichtenzapfen. Die mittlere Tagesration dürfte somit zwischen 12 und 16 Zapfen je Tag gelegen haben.

K. CONRADS (1967)

Mittelspecht - *Dendrocopos medius*

I – XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 2

Rasse: *D. m. medius* (L., 1758)

Verbreitung: Entsprechend dem Vorkommen der Stieleichen zeigt das Verbreitungsgebiet der Art Schwerpunkte in der Westfälischen Bucht und in den ostwestfälisch-lippischen Hügellandschaften. Die 300 m – Isohyse wird nur selten erreicht (SCHIERHOLZ mdl.) und nicht überschritten – daher die geringen Nachweise aus dem Sauerland. Am Nordrand des südwestfälischen Berglandes und im Industriegebiet ist der Mittelspecht die seltenste Spechart (FELDMANN, REHAGE). Unbesiedelt sind die trockenen Sandgebiete und – von Reliktvorkommen abgesehen – die Bördenlandschaften.

Biotop: Die wesentliche Beschränkung des Mittelspechtes auf die Gebiete mit staunassen bzw. grundwassernahen Böden hat ihren Grund darin, daß nur diese Böden optimale Standorte der Stieleiche bilden und daß sich auf den vernästen Böden der Eichenanbau noch am besten erhalten hat, während die trockeneren Standorte entweder in Ackerland (Lößgebiete) oder in Nadelholzforsten (Sandgebiete) überführt worden sind. Es besteht also ein mittelbarer Zusammenhang zwischen Bodenfeuchtigkeit und Mittelspechtvorkommen..

Eine vorläufige Sichtung der Mittelspechtbiotope nach pflanzensoziologischen Kategorien ergibt einen eindeutigen Vorrang des Buchen-Eichen-Waldes (Fago-Quercetum) und des Eichen-Hainbuchen-Waldes (Querco-Carpinetum) vor dem Stieleichen-Birken-Wald (Quercoroboris-Betuletum). Dies entspricht im wesentlichen den Feststellungen RABELERS (1950) in Niedersachsen.

Jahresrhythmus: HÖMBERG hörte im Raestruper Wald, Kr. Münster, schon im Februar wä-h-Rufe (Balzquäken). Regelmäßig sind Revierflüge mit Quäken der Männchen ab Mitte März wahrzunehmen, vor allem an warmen Tagen. Ausfliegedaten zwischen dem 5. und 18. 6. (5 Beobachtungen). Der Mittelspecht macht den Eindruck eines Standvogels, doch gibt es zumindest gewisse Strichbewegungen im Winterhalbjahr.

Nahrung: Während der Jungenaufzucht werden gern auf der Unterseite von Fichtenzweigen Schnaken abgesucht. Im Winter wurde die Art verschiedentlich an Futterstellen beobachtet, wo sie Fettfutter aufnahm.

K. CONRADS (1967)

Weißrückenspecht - *Dendrocopos leucotos*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

Rasse: *D. l. leucotos* (BECHST., 1803)

Vorkommen: Am 29. 2. 1957 wurde ein Weißrückenspecht in Detmold in einem Obsthof aus 3–4 m Entfernung von G. WOLFF beobachtet (WOLFF in: Vogelwelt 78, 1957, S. 98).

K. CONRADS (1967)

Kleinspecht - *Dendrocopos minor*

I - XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 2 (-3)

R a s s e : *D. m. hortorum* (C. L. BREHM, 1831)

V e r b r e i t u n g : Südlich bis zur Ruhr-Möhne-Linie. Die höchste Dichte erreicht die Art in der Parklandschaft, während sie in den Mischlandschaften weniger weit verbreitet ist und im Sauerland immer nur an wenigen Stellen als Brutvogel nachgewiesen, im übrigen aber nur im Winterhalbjahr beobachtet wurde.

B i o t o p : Die Bindung an die Eiche wird aus sehr vielen Einzelvorkommen deutlich. Während Mittelspechtbiotop fast stets Glieder größerer zusammenhängender Wälder sind, bevorzugt der Kleinspecht gerade die kleinen und kleinsten Gehölze der Parklandschaft, in denen der Mittelspecht fehlt und der hier eventuell auftretende Buntspecht als Konkurrent weniger in Betracht kommt. Wo sich der Kleinspecht in größeren Beständen ansiedelt, weist die Baumschicht stets geringen Schlußgrad auf. Neben dem Eichen-Hainbuchen-Wald muß der Weiden-Auen-Wald zu den bevorzugten, natürlichen Biotopen der Art gerechnet werden. Ein weiteres, die Umweltansprüche vom Kleinspecht gegen den Mittelspecht abgrenzendes Merkmal ist die geringere Toleranz des Kleinspechtes gegenüber Nadelhölzern. Folgende Kleinspechtbiotop können für die westfälische Parklandschaft als typisch gelten: Feldgehölze mit alten Eichen; Auenwälder mit Eichen, Weiden und Pappeln; Erlenbrüche und Erlenbachauen; Sieke; Gehölzstreifen, wie Wallhecken mit Kopfweiden; Hofeichen und Obstgärten der Gehöfte. Charakteristische Biotop der Garten- und Industrielandschaften sind: Obstgärten; Gartenlandschaften der Randgebiete großer Industriestädte (Stadtviertel mit Haus- und Schrebergärten, Grünanlagen und Friedhöfe, Stadtwälder in Grüngürteln der Industriestädte); Bergsenkungsgebiete, wenn sie einen auenwaldähnlichen Biotop mit Weiden und Pappeln darstellen; Rieselfelder und Kläranlagen, soweit älterer Baumbestand vorhanden ist. Neststand in der Regel 1,5-4 m, selten 6-8 m hoch. Die Höhlen werden durchweg in völlig morschem Holz angelegt, vielfach in Ästen bzw. Aststümpfen. Das geringe Gewicht des Vogels erlaubt es, daß die Höhleneingänge manchmal nahezu senkrecht nach unten zeigen (TIEMANN mdl., CONRADS).

Bevorzugte Nistbäume, etwa in der Häufigkeit ihrer Wahl sind: Eiche, Erle, Weide, Apfel, Birne, Pflaume, Pappel und Walnuß.

S i e d l u n g s d i c h t e : BRIELER (1954) fand in 59 ha Wald bei Paderborn 2 Brutpaare, das entspricht einer Abundanz von 0,03 P/ha.

B e s t a n d s s c h w a n k u n g e n : Im vergangenen Jahrhundert ist die Art wahrscheinlich zahlreicher gewesen als heute. ALTUM (1860 a) schrieb über das Münsterland: „In unserer Gegend ist er, so wie die vorhingenannten Buntspechte häufig“. Obwohl KOCH (1878/79 b) diese Feststellung einschränkt, muß der Kleinspecht gleich dem Mittelspecht abgenommen haben. Die meisten heutigen Beobachter bezeichnen ihn als nur vereinzelt vorkommenden Brutvogel. Sicher wird er auch vielfach übersehen.

J a h r e s r h y t h m u s : Der Kleinspecht trommelt örtlich schon im Februar, regelmäßig ab Anfang März. Jungvögel werden Ende Mai und im Juni gefunden. Ausfliegedaten: 11. 6. (1954) (WESTERFRÖLKE 1955 d) und 19. 6. (1963) (HORSTKOTTE briefl.). Im Winter streifen Kleinspechte in erheblichem Maße umher und erscheinen auch im Bergland.

N a h r u n g : Im Winter ist die Art regelmäßig an Futterstellen anzutreffen.

K. CONRADS (1967)

Wendehals - *Jynx torquilla*

IV - IX

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 2-3

Rasse: *J. t. torquilla* L., 1758

Verbreitung: Gegenwärtig kommt der Wendehals noch regelmäßig als Brutvogel in den Kreisen Höxter (PREYWISCH 1962 a) und Warburg (PEITZMEIER mdl.) vor. Im übrigen Westfalen ist die Art zur Zeit sehr seltener und unregelmäßiger Brutvogel.

Biotop: Bevorzugt werden aufgelockerte Siedlungen, Parkanlagen, Friedhöfe, Gärten, Alleen, dann auch Obstbäume an Landstraßen sowie lichte Feldgehölze und Waldränder. Der Wendehals nistet in Naturhöhlen wie in künstlichen Nistgeräten.

Auf dem Zug wird er auch in baum- und strauchfreiem Gelände angetroffen (Bock in: Anthus 3, 1966, S. 102; SÖDING 1953; STICHMANN 1955).

Siedlungsdichte und Bestandsschwankungen: Zwischen 1930 und 1950 nahm der Wendehals in ganz Westfalen stark im Bestand zu, ging dann zurück und verschwand um 1956/57 aus weiten Teilen des Landes - vor allem der Westfälischen Bucht und dem Sauerland - fast ganz. In den klimatisch günstigen Kreisen Höxter und Warburg war nach 1950 zwar eine Abnahme, aber kein Erlöschen des Bestandes zu verzeichnen. Eine ähnliche Bestandsschwankung wurde auch schon früher beobachtet: Um 1850 war die Art nach KOCH (1878/79 b, 1880/81) und RADE u. LANDOIS (1886) in der Westfälischen Bucht recht häufig, nahm aber im letzten Viertel des Jahrhunderts deutlich ab. In Warburg brüteten Ende der 1940er Jahre 4-5 Paare, 1966 höchstens 1 Paar (PEITZMEIER mdl.). In den Parkanlagen von Münster gab es 1950 sicher 20-30 Brutpaare; seit 1956 fehlen Brutnachweise (FRANZISKET mdl.). In den Parks von Bad Hamm brüteten 1952 noch mindestens 5 Paare (STICHMANN 1955). Trotz des Rückganges in der Westfälischen Bucht blieb der Wendehals in Paderborn weiterhin Brutvogel. JOHN (1962) beobachtete in den Jahren 1945-1947 (Höhepunkt der Wendehals-Bestandszunahme) in seinem engeren Beobachtungsgebiet in Dortmund 5 Brutpaare, 1948 noch 4, 1949 und 1950 noch 3, bis 1952 2 und bis 1955 schließlich noch 1 Brutpaar; seit 1956 hat der Wendehals hier nicht mehr gebrütet, doch stellte ERZ (mdl.) ihn 1962 als Brutvogel im Süden von Dortmund fest. In Lüdenscheid brüteten 1947 3 Paare. Der Rückgang setzte hier ab 1948 ein (SCHRÖDER 1957).

Die Bestandsveränderungen verlaufen (wie bei mehreren anderen thermophilen Arten) mit Klimaschwankungen synchron (PEITZMEIER 1951 a und e).

Jahresrhythmus: Der Wendehals trifft Ende April in seinem Brutrevier ein; frühester Nachweis: 27. 3. (1955) (REHAGE).

R. LAMMERS

Ordnung Passeriformes

Singvögel

Die Redaktion der Passeriformes lag in den Händen von W. ERZ, J. PEITZMEIER, W. PRZYGODDA und H. O. REHAGE

Ohrenlerche - *Eremophila alpestris*

Unregelmäßiger Gast (und Durchzügler), Häufigkeitsstufe B

Rasse: *E. a. flava* (GMEL., 1789)

Vorkommen: Aus Westfalen liegen 9 Funde vor:

1. 2 Ex. am 9. 11. 1956 auf frisch eingesätem Roggenstück (KORFF-SCHMISING 1957).

2. 1 Ex. am 13. 1. 1958 auf einem abgeernteten Rübenfeld in Intrup, Kr. Tecklenburg von KONERMANN beobachtet (KNOBLAUCH).
3. 2 Ex. am 27. 1. 1958 bei Fröndenberg, Kr. Unna (ZINGEL 1963 a).
4. 1 Ex. am 9. 12. 1963 auf einer Wiese bei Rödinghausen, Kr. Herford (PRASSE briefl.).
5. 15 bzw. 19 Ex. am 28. 1. bzw. 20. 2. 1965 an der Staustufe Schlüsselburg, Kr. Minden (NIERMANN 1965 b).
6. Ca. 40 Ex. „offenbar ... sämtlich Ohrenlerchen“ (KÖPKE 1967 a) am 17. 12. 1966 in den Lippewiesen in Hamm.
7. 5 Ex. am 14. 1. 1967 in Dortmund-Dorstfeld von H. H. MÜLLER beobachtet (Anthus 4, 1967, S. 19).
8. Ca. 50 Ex. am 7. 1. und 25. 2. 1967 auf Feldern bei der Staustufe Schlüsselburg, Kr. Minden; zuvor dort am 8. 1. 1967 1 Männchen (NIERMANN briefl.).
9. Im September 1967 wurde ein Trupp von 20 Ex. in der Senne bei Hövelhof beobachtet. Ein Vogel wurde erbeutet und befindet sich als Präparat bei R. DIRCKSEN, Enger (KORFSMEIER briefl.).
Eine Notiz von WEMER (1905/06 a) „KOCH beobachtete Weihnachten 1876 (?) am Coesfelder Kreuz diesen Vogel“ bedarf der Vollständigkeit halber der Erwähnung.

Das Auftreten zwischen dem 17. 12. 1966 und dem 25. 2. 1967 mit den hohen Zahlen könnte nach KÖPKE (1967 a) mit einem größeren Einflug auch anderenorts (vergl. KLAWITTER u. LENZ 1967) zusammenhängen. Das erhebliche Auftreten im Winter 1965/66 unmittelbar an den Grenzen Westfalens: bis zu 230 Ex. an drei Stellen im Osnabrücker Raum (HAMMERSCHMIDT 1966 b) und 30 Ex. bei Landesbergen, Kr. Nienburg, am 16. 1. 1966 an der Weser (SCHOENNAGEL 1967) brachte keine Beobachtungen innerhalb unserer Landesgrenzen.

W. ERZ (1967 b)

Heidelerche - *Lullula arborea*

I-XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 3

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 4 (5)

R a s s e : *L. a. arborea* (L., 1758)

V e r b r e i t u n g : Als Brutvogel kommt die Heidelerche in allen Landschaften mit Ausnahme der Börden vor. Die Schwerpunkte der Verbreitung liegen in den trockenen Heiden und trockengelegten Mooren des Münsterlandes und den Hochheiden der Waldlandschaften. In den Sandgebieten nimmt ihr Bestand immer mehr ab, weil die Heiden mehr und mehr verschwinden. In einigen größeren Räumen fehlt die Art daher jetzt ganz. Sie hat sich nicht in dauerhafter Weise an die landwirtschaftlich genutzte Kulturlandschaft angepaßt.

B i o t o p : Die Heidelerche ist ein typischer Vogel der offenen oder spärlich mit Bäumen (Birken und Kiefern, Wacholder) und Sträuchern bewachsenen Heiden, Kahlschläge und Waldblößen (GOETHE 1948, KNOBLAUCH 1954 b). Selbst in kleinen Restbeständen von Heiden und ausgetrockneten Hochmooren kommt die Art noch vor. Feuchte Böden mit Wollgras, Glockenheide und Pfeifengras werden gemieden. Das Brüten in Getreidefeldern (PEITZMEIER 1925, 1948) war nur eine vorübergehende Erscheinung im Zuge des Festhaltens an dem umgewandelten früheren Brutplatz. In den Waldlandschaften werden auch sehr junge Fichtenkulturen und lückig stehende, vom Wild verbissene Kulturen (Egge-Gebirge, PEITZMEIER mdl.) besiedelt. In Gartengelände und Obstanlagen ist die Art in Westfalen nicht nachgewiesen worden.

Während des Zuges tritt die Heidelerche auch auf Saatfeldern, Grasland und Stoppeläckern, gelegentlich auch auf Ruderalflächen auf (FRÖHLING u. PRÜNTE 1967).

Siedlungsdichte: Heiden: Im NSG Westruper Heide (62,5 ha einschließlich Baumbeständen) 1 BP (ZABEL 1965), im NSG Holtwicker Wacholderheide auf 6,1 ha 1 BP (ZABEL 1965), im NSG Neuer Hagen (Hochheide b. Niedersfeld, Kr. Meschede, Gesamtfläche 74,5 ha einschließlich Baumbeständen) 2 BP (EBER u. SCHÄFER). Kahlschläge und Waldblößen: Kiefernkahlschlag auf der Vogelheide am Vogelvennteich, Kr. Recklinghausen, auf 8,8 ha im Jahr 1964 1 1/2 Jahre nach dem Schlag 1 BP, 1965 2 BP (SCHÄFER); Waldblöße in der Haard von 4,0 ha 1 BP (SCHÄFER). Aufgelockertes Waldgebiet: In einem sehr aufgelockerten Bestand vornehmlich aus 10–15jährigen Birken in den Borkenbergen wurde bei einer Linientaxierung auf 1,3 km 1 Paar festgestellt (ZABEL mdl.). Trockengelegtes Hochmoor: Weißes Venn b. Lavesum, Kr. Recklinghausen, auf 104 ha Heidefläche in den Jahren 1964 bis 1966 1 BP, 1967 fehlend (SCHÄFER u. EBER, im Druck).

Jahresrhythmus: Die frühesten Beobachtungsdaten und Erstgesang werden für die letzten Februartage (FRÖHLING u. PRÜNTE 1967, SCHÄFER) angegeben. Eine Ausnahme bildet eine Gesangsbeobachtung vom 19. 2. (1950) im NSG Westruper Heide, Kr. Recklinghausen (OAG Emscher-Lippe-Ruhr). Als arithmetisches Mittel ihrer Frühjahrszugbeobachtungen von 1953–1967 geben FRÖHLING u. PRÜNTE (1967) den 16. 3. an. Als später Durchzugstermin und Erstgesangsdaten für den Raum Unna-Fröndenberg wird die letzte Märzwoche genannt (FRÖHLING u. PRÜNTE 1967, WIENS, ZABEL). Ein Nest auf einem Kahlschlag (Kr. Recklinghausen) enthielt bereits am 25. 3. drei Eier.

Als früheste Herbstzugbeobachtung im Raum Unna-Fröndenberg teilen FRÖHLING u. PRÜNTE (1967) den 22. September mit, das Mittel aller Herbstbeobachtungen liegt beim 15. Oktober. Als spätesten Termin ermittelten die beiden Autoren den 13. Nov. (1966).

Für Westfalen liegt eine kleine Zahl von Winterbeobachtungen vor: 6.–24. 11. 1953 6 Ex. Dortmund-Derne (BEZZEL b. ZABEL); 18.–23. 12. 1953 2 Ex. bei Dortmund-Aplerbeck (BEZZEL); 23. 12. 1 Ex. bei Haus Villingst/Ruhr gefangen (BEZZEL); 3 Ex. am 23. 12. 1963 an der Dalke b. Gütersloh, Kr. Wiedenbrück, (MÖBIUS) und 4 Ex. am 13. 1. 1959 im Spülsaum der Weser bei Höxter (PREYWISCH 1962 a).

K. J. SCHÄFER

Haubenlerche - *Galerida cristata*

I–XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 3–4

Rasse: *G. c. cristata* (L., 1758)

Verbreitung: Erstmals wird die Art von BOLSMANN (1852) für Westfalen erwähnt. Er bezeichnet sie für die Zeit vor 1830 als unbekannt und für die Zeit um 1840 als seltenen Brutvogel. Von einer Brut bei Münster im Jahr 1828 berichtet allerdings WESTHOFF (1889 a und b). Um 1846 bezeichnet SUFFRIAN (1846) die Haubenlerche als ziemlich häufig am Hellweg, vermerkt jedoch, daß sie im südlichen Teil des Reg. Bez. Arnsberg fehle. Für 1852–1855 wird die Art von SCHACHT (1885, 1907) als Brutvogel für den Nordwesten von Lippe bei Schötmar und Salzufflen nachgewiesen. Nach RADE u. LANDOIS (1886) war sie 1857 auch bei Seppenrade, Kr. Lüdinghausen, Brutvogel.

Der Schwerpunkt der heutigen Verbreitung liegt zweifellos im Industriegebiet, hier in den menschlichen Siedlungen. Außerdem kommt sie in den größeren Städten vor und selten oder gar nicht in mittleren und kleinen Städten und Dörfern, in der

freien Landschaft im Gegensatz zu früher (RADE u. LANDOIS 1886) jetzt nur ausnahmsweise. Aus dem östlichsten Westfalen (Kreise Höxter und Warburg) und aus dem Sauerland liegen keine sicheren Brutnachweise vor. E. MÜLLER nimmt aber das Brüten im südlichen Ennepe-Ruhr-Kreis an.

Biotop: In den Städten brütet die Art oft in nächster Nähe bewohnter Gebäude: auf Rasenplätzen in unmittelbarer Nähe von Spiel- und Sportplätzen, sogar auf Baustellen, sehr gern auch an und auf Bahnhöfen, vor allem Verschiebebahnhöfen, an Müll-, Schutt- und Ruderalplätzen. Nach RADE u. LANDOIS (1886) legen Haubenlerchen ihre Nester auch in Getreide-, Kartoffel- und Kohlfeldern an, nach ALTUM (1863 d) gern in der Nähe von Chausseen. KUHLMANN (1935) fand Brutnester auf Dächern und JAHNKE (Mitt. Vogelber. Detmold Nr. 16, 1966, S. 12/13) nennt für die Zeit vor 1957 Spargelfelder in Pivitsheide, Kr. Detmold, als Brutbiotop.

Im Winter kommt die Haubenlerche mehr im Inneren der Städte vor.

Bestandsschwankungen: Nach dem Bekanntwerden der Art (SUFRIAN 1846, ALTUM 1863 d, BOLSMANN 1852, WESTHOFF 1886 a und b) stieg der Bestand etwa bis zur Jahrhundertwende an, nahm dann aber (um 1910) wieder stark ab (KOCH 1921/23; PEITZMEIER 1948). Ein erneuter, wenn auch langsamer Anstieg war Ende der 40er Jahre festzustellen (PEITZMEIER 1951 a). In letzter Zeit wurden keine Schwankungen mehr ermittelt.

Eine starke Abnahme nach 1930 und ebenfalls eine Zunahme um 1950 erwähnt SÖDING (1953), der die Haubenlerche jedoch 1930 in der Umgebung von Gelsenkirchen-Buer häufig nennt. Über die Abnahme des Brutbestandes nach kalten Wintern berichtet WOLFF (1941).

Jahresrhythmus: Der Sangesbeginn fällt in den März. Frühestes Datum: 17. 2. (1961) bei Lengerich, Kr. Tecklenburg (KONERMANN). KNOBLAUCH fand am 7. 5. (1955) am Stadtrand von Ibbenbüren, Kr. Tecklenburg, vier soeben geschlüpfte Junge. Über Herbstgesang wird wiederholt berichtet.

Ringfunde: Zwei aus Paderborn und Emsdetten, Kr. Steinfurt, vorliegende Ringfunde belegen die Standortstreue der Art.

M. BERGER und H. O. REHAGE

Feldlerche - *Alauda arvensis*

I-XII

Brutvogel und Durchzügler, Häufigkeitsstufe 5-6

Wintergast, Häufigkeitsstufe 3-4

Rasse: *A. a. arvensis* L., 1758

Verbreitung: Die Feldlerche ist in allen offenen Landschaften der Ebene und der Gebirge Westfalens verbreitet. Der Schwerpunkt ihres Vorkommens liegt in den Börden.

Biotop: Die Feldlerche ist ein Charaktervogel der westfälischen Kultursteppe. Wichtig für sie ist eine möglichst weiträumige, durch Wälder und Siedlungen nicht zu eng umgrenzte Fläche. Sie findet sich aber noch in unmittelbarer Nähe angrenzender bebauter Flächen, auch an den Rändern von Städten (REHAGE, SCHÜCKING). Aufgegliederte Freiflächen werden bevorzugt, wie das Nebeneinander von mit Getreide, Klee und Hackfrüchten bestellten Äckern und anrainenden Wiesen und Weiden. Die Feldlerche brütet auch auf Kahlschlägen, die an die freie Feldmark angrenzen und auf Calluna-Heiden, z. B. in der Senne (WEIMANN 1965). **Siedlungsdichte:** Wiesen und Weiden: 0,1-0,5 P/ha; Ackerflächen: 0,3 bis 1,0 P/ha; Ödlandflächen im Industriegebiet: 0,5 P/ha; Halden im Industriegebiet: 0,1-0,3 P/ha.

Bestandsschwankungen: Bestandsschwankungen nennenswerter Bedeutung scheinen nicht vorzukommen.

Jahresrhythmus: Der Durchzug beginnt in der Regel Anfang Februar, erreicht sein Maximum um Mitte März und klingt bis Anfang April wieder ab. Er ist von der Witterung abhängig. Beim Frühjahrsdurchzug sieht man nicht selten Verbände, die aus mehreren hundert Feldlerchen bestehen, teilweise noch bei Schneelage. Der Gesang setzt in der ersten Februar-Hälfte ein, Extremdatum: 7. 2. (1925) (E. MÜLLER), nach MÖBIUS (1965) schon im Januar. WOLFF (1924) fand schon am 25. 3. (1923) ein Feldlerchengelege mit drei Eiern. FELLEBERG gibt als Brutbeginn den 26. und 29. April an.

Der Herbstzug setzt Anfang Oktober ein und erreicht sein Maximum zu Ende des Monats. Überwinterung kommt in oft nicht geringer Anzahl vor (PEITZMEIER 1948). Bei Kaltluftenbrüchen kommt es auch zu Winterfluchtbewegungen.

Ringfunde: Es liegen drei Rückmeldungen von in Westfalen beringten Feldlerchen vor:

1. He 8 363 692 o pull. 20. 7. 1938 Hövelhof, Kr. Paderborn, gefangen am 26. 12. 1938, Mons (50.27 N, 3.57 E), Belgien.
2. He 752 716 o pull. 24. 5. 1934, Sielhorst b. Rahden, Kr. Lübbecke, geschossen am 27. 6. 1939, Benshop (52.1 N, 4.58 E), Niederlande.
3. He 8 751 285 o 9. 2. 1953 Gütersloh, Kr. Wiedenbrück, tot gefunden am 19. 11. 1953 Hellberge, Kr. Gransee, Brandenburg.

R. WEIMANN

Uferschwalbe - *Riparia riparia*

III-X

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 4

Rasse: *R. r. riparia* (L., 1758)

Verbreitung: Mit Ausnahme der bewaldeten Gebirge (KOCH 1880/81, HOFMANN 1934, FELLEBERG) und des Industriegebietes allgemein, jedoch ungleichmäßig vorkommender Brutvogel. Der Nordrand des Sauerlandes ist jedoch von der Art besiedelt (FELDMANN 1952).



Abb. 62: Uferschwalbenkolonie in einer Sandgrube bei Gelmer, Kr. Münster (L. FRANZISKET).

B i o t o p : Als Höhlenbrüter an Steilwänden an eng begrenzte Stellen gebunden: senkrecht oder steil abfallende Fluß- und Teichufer, Sand- und Kiesgruben, unter Umständen auch ohne Gewässernähe (Abb. 62). Durch die umsichgreifenden Tiefentsandungen findet die Uferschwalbe kurzfristige Nistmöglichkeiten, die vielfach sofort angenommen werden. Besondere Brutplätze: Entwässerungsöffnungen einer Kaimauer in Höxter mindestens von 1900 bis 1958 (PREYWISCH 1957 b, 1962 a), in Tonröhren einer Betonmauer in Fröndenberg (PRÜNTE u. MESTER 1956), in einer Torfaufschüttung am Rand des NSG Venner Moor, Kr. Lüdinghausen, im Jahr 1967 (ERZ mdl.) und in den Löchern einer stählernen Spundwand (Abb. 63).



Abb. 63: Uferschwalbenbruten in einer Spundwand am Westicker Wehr bei Fröndenberg, Kr. Unna (A. Bock).

Nahrungsbiotop: Bevorzugt über Wasserflächen, oft weit von der Kolonie entfernt.

Schlafplätze von Jung- und Altvögeln befinden sich von Mitte August an in Typha- und Phragmitesbeständen (BOCK briefl., K. J. SCHÄFER briefl.; vergl. auch SÖDING 1953) in größerer Zahl, als es im Frühjahr der Fall ist.

Bestandsschwankungen: HARTMANN stellte in einer Kolonie bei

Sprakel, Kr. Münster, folgende Bestandsschwankungen fest: 1959 = 50–60 besetzte Höhlen, 1960 = 150–160, 1961 = 100–105, 1962 = 105, 1963 = 40–45 und 1964 = 115–120 besetzte Höhlen. Derartige Bestandsänderungen sind z. T. auf die Baggertätigkeit in den Sandgruben zurückzuführen, bei der manchmal Teile der Kolonie abgerissen werden, so daß die Uferschwalben an andere Wände der Sandgrube oder sogar in benachbarte Kolonien umziehen. WEMER (1905/06 c) gibt aus einer Kolonie an der Werse zwischen 1895 und 1906 Veränderungen mit etwa gleicher Schwankungsbreite an.

Jahresrhythmus: MESTER u. PRÜNTE (1961b) fanden bei Kontrollen über 12 Jahre (1950–1961) acht „Normalankunftsdaten“ (Mittelwert 13./14. April) („als durchschnittlicher Termin aus allen 12 Beobachtungsjahren ließe sich der 7./8. April errechnen“). Früheste Beobachtung: 22. 3. (1957) (HÖMBERG), letzte Beobachtung: 7. 10. (1956) (HÖMBERG). Nach BERGER u. KIPP (1966) wurden die ersten flüggen Jungvögel am 26. 6. (1965) und 28. 6. (1964) festgestellt; als später Bruttermin gilt die Beobachtung frisch geschlüpfter Jungvögel am 14. 8. (1965).

Besonderheiten: BOLLWEG und PEPPING beobachteten 1953 bei Westerwiehe, Kr. Wiedenbrück, daß ein Neuntöter-Paar regelmäßig Jungschwalben aus den Röhren holte und damit die eigenen Jungen fütterte (WESTERFRÖLKE briefl.).

Ringfunde: Nach Ringfunden im Raum Münster-Greven-Westbevern (BERGER u. KIPP 1966) erscheint die Kolonietreue alter Vögel größer als die der Jungvögel: von 39 wiedergefangenen Altvögeln wurden 21 (1–3 Jahre später) in der gleichen Kolonie festgestellt, von 9 als Jungvögel berichtigten Tieren dagegen nur 2.

J. HARTMANN

Rauchschwalbe - *Hirundo rustica*

III-X (XI)

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 6

Rasse: *H. r. rustica* L., 1758

Verbreitung: Regelmäßig verbreitet mit Schwerpunkt in der Parklandschaft, aber nur geringem Vorkommen im Industriegebiet. Die freie Landschaft mit Einzelhöfen wird geschlossenen Ortschaften und Kleinsiedlungen vorgezogen.

Biotoptyp: Entsprechend der Eigenart westfälischer Bauernhäuser (Stallungen, Tenne und Wohnräume unter einem Dach) werden von der Rauchschwalbe dort fast ausschließlich Tennen und Stallungen bewohnt; weiterhin Ställe, Schuppen, Feldscheunen, Garagen, Dielen, Wohnräume usw., sofern Einflugmöglichkeiten bestehen. Ältere Höfe werden neueren (Betonbauweise) vorgezogen. Wie eng die Rauchschwalbenbesiedlung mit der Viehhaltung verknüpft ist, zeigen zwei weitere Beispiele: PEITZMEIER und WESTERFRÖLKE kontrollierten 11 bzw. 13 vorher von Rauchschwalben besiedelte Bauernhöfe am Rande des Truppenübungsplatzes Senne, Kr. Paderborn, nach ihrer Räumung von Mensch und Vieh über 3 Jahre (1965–1967) und fanden eine starke Abnahme bis auf insgesamt 1 Paar im Jahr 1967. Im Bereich des Schießplatzes Lavesum, Kr. Recklinghausen, einem Weidegebiet mit hohem Viehbesatz, besiedelten Rauchschwalben dagegen vom Menschen verlassene Wohnräume (ERZ, SCHÄFER mdl.).

Schlafplätze: Röhrichtbestände, Pappel- und Weidengruppen. WESTERFRÖLKE (briefl.) erwähnt einen Massenschlafplatz mit 1500–2000 Rauchschwalben in einem dichten Birken-Stangenholz von 0,3 ha Größe in Westerwiehe, Kr. Wiedenbrück. **Siedlungsdichte:** Die Höfe der Landgemeinde Tungerloh-Pröbsting, Kr. Coesfeld, zeigten eine Besiedlung von durchschnittlich 2,2 Brutpaaren je Hof (arithmetisches Mittel), im Sauerland wurden nur 1,2 Paare im Mittel je Hof festgestellt (SCHÜCKING, SÖDING 1953, STICHMANN 1955, WILLERS 1956). Der Besatz

einzelner Höfe schwankt heute zwischen 0–12 Paaren, während LANDOIS (1882/83) von früher 20 Brutpaare auf einem Hof bei Enniger, Kr. Beckum, angab. Höfe in alter Bauweise in der Gemeinde Tungerloh-Pröbsting, Kr. Coesfeld, wurden mit 2,9 Paaren, solche in moderner Bauweise mit 1,5 Paaren durchschnittlich besiedelt (SCHÜCKING). Eine von HEITMANN (briefl.) im Jahre 1967 organisierte Schwalbenzählung in 62 Gemeinden des Kreises Minden (landwirtschaftliche Streusiedlung) auf einer Fläche von 408 qkm ergab einen Bestand von 5128 besetzten Rauchschwalbennestern, eine Zählung in 20 Gemeinden des Kreises Beckum (635 qkm, landwirtschaftliche Streusiedlung) (JOHANNIMLOH briefl.) ergab 7209 besetzte Nester. Das Verhältnis zur Mehlschwalbe betrug 1 : 0,38 (Kr. Minden) bzw. 1 : 0,45 (Kr. Beckum). In den Dörfern Helpup und Greste (Kr. Lemgo, Gesamtfläche der Gemeinden 21,6 qkm) gab es in den Jahren 1965 und 1966 76 bzw. 89 besetzte Nester (STÜCKE).

Bestandsschwankungen: Die bei FALTER (briefl.), KOCH (1878/79 b, 1921/23), NIERMANN (briefl.), SÖDING (1953, briefl.), WEMER (1905/06 c), WESTERFRÖLKE (briefl.) und WIEMEIER (1913/14) erwähnten Bestandsschwankungen beziehen sich lediglich auf kurzfristige Zeiträume. Eine kontinuierliche Abnahme ist nicht feststellbar und hat auch sicher nicht stattgefunden.

Jahresrhythmus: Erstankunft Ende März / Anfang April (Extreme: 17. 3. – 19. 4.), Häufung in der ersten April-Pentade. Der Abzug liegt zwischen dem 14. 9. und 23. 10. (Beobachtungsjahre 1952–1961) (SCHÜCKING), nach UFFELN (1921/23) über 33 Jahre zwischen dem 14. 9. (1920) und dem 30. 10. (1899). Außergewöhnliche Spätbeobachtungen geben MESTER u. PRÜNTE (in: Anthus 3, 1966, S. 138): 1–2 Ex. zwischen dem 2. u. 12. 11. (1966) in Fröndenberg, Kr. Unna, und WESTERFRÖLKE (briefl.): 7. 11. (1938 und 1945) bei Gütersloh, Kr. Wiedenbrück. **Besonderheiten:** Albinos werden als adulte von KOCH (1915/16) und WESTERFRÖLKE (briefl.), als Nestjunges von SCHÜCKING erwähnt.

Folgende Bälge von Albinos liegen im LNM vor:

- 1 Ex. 1893 in Osterwick, Kr. Coesfeld erlegt,
- 1 Ex. 1893 in Paderborn erlegt,
- 1 Ex. ♀ 18. 9. 1922 in Diepenbrock b. Bocholt erlegt und
- 1 Ex. ♀ 19. 8. 1930 bei Vreden, Kr. Ahaus, erlegt.

A. SCHÜCKING

Rötelschwalbe - *Hirundo daurica*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

Rasse: *H. d. rufula* TEMM., 1835

Vorkommen: Am 10. 5. 1965 wurde ein Weibchen von A. KOCH in Echtenhausen, Kr. Arnsberg, gesammelt. Dieser Fund stellt den zweiten Nachweis für Deutschland dar. Der Balg befindet sich im Landesmuseum f. Naturkunde, Münster.

H. MESTER u. W. PRÜNTE (1965 a)

Mehlschwalbe - *Delichon urbica*

IV–X (XI)

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 5

Rasse: Möglicherweise handelt es sich bei den westfälischen Brutvögeln um die Subspezies *D. u. fenestrarum* (BREHM, 1831) und nicht um *D. u. urbica* (L., 1758) (WOLTERS 1966).

Verbreitung: Als Brutvogel allgemein verbreitet. Schwächste Besiedlung haben die Münsterländische Parklandschaft und das Industriegebiet, wo durchaus nicht jede geschlossene Siedlung und jeder Einzelhof Mehlschwalbenkolonien aufweisen. Stärker besiedelt sind Sauerland und Ostwestfalen.

Biotop: Häufiger in dörflichen Siedlungen als in Städten und hier fast ausschließlich am Rande. In der Industrielandschaft bevorzugt an öden Steinbauten (ERZ mdl.). Nach E. MÜLLER (briefl.) besteht seit Jahren eine große Brutkolonie an der Sperrmauer der Ennepetalsperre. Gelegentlich kommen auch Mehlschwalbenbruten im Innern von Gebäuden vor, vor allem in den Tennen großer Bauernhöfe. Eine solche Kolonie von 26 Paaren wurde schon von LANDOIS (1882/83) auf dem Hof Schulze-Brüning in Enniger, Kr. Beckum, erwähnt. Diese Kolonie bestand noch 1966 mit 20 Paaren (U. STICHMANN-MARNY 1966). Nach SCHÜCKING übernachtet die Mehlschwalbe nicht selten auf Licht- und Telefonleitungen (am 8. 9. 1961 etwa 300–400 Ex. am Harkortsee bei Hagen) sowie auf hohen Bäumen (meist Pappeln).

Bei Hagen und Schwerte, Kr. Iserlohn, fand SCHÜCKING Nester unter den Betonträgern von Autobahnbrücken.

Siedlungsdichte: In 62 Gemeinden des Kreises Minden (408 qkm, landwirtschaftliche Streusiedlung) wurden von HEITMANN (briefl.) 1958 besetzte Nester gefunden. Im Kr. Beckum (635 qkm, landwirtschaftliche Streusiedlung) wurden 3 276 Nester ermittelt (JOHANNIMLOH briefl.). Das Verhältnis Mehlschwalbe zu Rauchschatbe betrug 1 : 2,6 im Kr. Minden und 1 : 2,2 im Kr. Beckum. Eine Zählung in Mehlschwalbenkolonien in Hagen ergab folgendes Bild:

Mehlschwalbenkolonie	1957	1958	1959	1960	1961	1962
Stadtzentrum (Marktplatz, Kamp- u. Elberfeldstraße)	.	.	2	6	12	17
Boelerstraße	4	8	3	3	2	1
Grimmestraße	9	10	12	14	8	4
Alexanderstraße	7	3	2	4	2	3
Ortsteil Haßley	13	11	19	10	10	7
zusammen	33	32	38	37	34	32

Diese Tabelle gibt ein typisches Bild von Verlagerungen und Schwankungen innerhalb einzelner Kolonien, wobei die Gesamtzahl der Brutpaare sich nicht wesentlich ändert.

Auf Bauernhöfen wurden Kolonien mit über 30 Paaren gezählt (FRIELINGHAUS). Am Maschinenhaus des Wasserwerkes Haltern, Kr. Recklinghausen, befindet sich seit etwa 1915 eine Mehlschwalbenkolonie, in der in den letzten Jahren bis zu 100 Nester gezählt wurden (SÖDING 1965). E. MÜLLER (briefl.) fand 1964 an einem Haus in Ennepetal, Ennepe-Ruhr-Kreis 121 Nester.

Bestandsschwankungen: Kurzfristige und langfristige Bestandsschwankungen kommen vor. Der bis etwa 1915 starke Bestand im Wiedenbrücker Raum nahm bis Anfang der 30er Jahre ab; darauf erfolgte ein starkes Ansteigen des Bestandes bis etwa 1950 und anschließend wieder eine starke Abnahme. Dazwischen wurden kurzfristige Schwankungen festgestellt (PEITZMEIER briefl.). **Jahresrhythmus:** Früheste Ankunft am 3. 4. (1902) (WESTERFRÖLKE briefl.), im Mittel um den 20.–25. 4. Abzug September bis Mitte Oktober. Extremdaten: 29. 10. (1959) und 8. 11. (1873) (KOCH 1878/79b).

Die Mehlschwalben brüten in Westfalen normalerweise zweimal, es sei denn, daß die zweite Brut wegen ungünstiger Witterung ausfällt. Meistens ist das zweite Gelege um 1–2 Eier kleiner als das erste.

Besonderheiten: Über das Auftreten von albinotischen Stücken liegen im Gegensatz zur Rauchschatbe keine Meldungen vor.

A. SCHÜCKING

Schafstelze - *Motacilla flava*

III - X

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 5

Rasse: In Westfalen brütet *M. f. flava* L., 1758. Als Durchzügler kommt regelmäßig aber in geringer Zahl die Nordische Schafstelze *M. f. thunbergi* BILLB., 1828 vor, von der maximal bis zu 20 Ex. beobachtet worden sind. Meist tritt diese Rasse mit *M. f. flava* vergesellschaftet auf. Die Frühjahrsbeobachtungen fallen fast alle in die beiden ersten Mai-Dekaden, drei Beobachtungen liegen früher, das früheste Datum ist nach BOCK (mdl.) der 13. 4. (1959). Nach dem 20. 5. wurde die Rasse nicht mehr festgestellt. Aus den Herbstmonaten liegen nur fünf sichere Beobachtungen vor.

Als unregelmäßiger Durchzügler wurde die Englische Schafstelze *M. f. flavissima* (BLYTH, 1834) festgestellt:

1. „... findet man auch einzeln, aber weniger regelmäßig *Mot. flava* variet. *Rayi* GOULD als Durchzügler“ (KOCH 1878/79 b).
2. Am 13. 4. 1955 beobachteten DEMUTH, SÖDING und ZABEL 1 Ex., das mit 4 Ex. der ssp. *flava* vergesellschaftet war, an den Hausdülmener Fischteichen, Kr. Coesfeld (OAG Emscher - Lippe - Ruhr).
3. Am 3. und 10. 6. 1956 wurde 1 Ex. an den Ahsener Fischteichen, Kr. Recklinghausen, von REHAGE beobachtet (OAG Emscher-Lippe-Ruhr).
4. 1963 ein „Pärchen“ bei Münster (HARTMANN).
5. Am 28. 5. 1964 1 ♂ im Bergsenkungsgebiet Dortmund-Mengede (H. H. MÜLLER briefl.).

Bei der allgemeinen Mitteilung WEMERS (1905/06 a) über den Durchzug der Maskenstelze *M. flava feldegg* MICHAH., 1830 liegt offensichtlich eine Verwechslung mit der Rasse *M. f. thunbergi* vor (FELLENBERG).

Verbreitung: Die Schafstelze ist als Brutvogel allgemein, gebietsweise jedoch spärlich verbreitet. Sie wurde als Brutvogel nicht nachgewiesen in bergigen Teilen Ostwestfalens (SCHIERHOLZ briefl.), im westlichen, dem Hoch- und dem südlichen Sauerland und im Siegerland. Im mittleren, nordwestlichen und nördlichen Sauerland ist sie dagegen spärlicher Brutvogel.

Biotop: Die Schafstelze ist Charaktervogel des Wiesen- und Weidengeländes (Abb. 9), kommt aber auch an Grabenrändern, Wegböschungen und bei Münster an einem Schloßgraben vor. Im Industriegebiet bewohnt sie regelmäßig Bergsenkungsgebiete (BRINKMANN u. a.) und nach ERZ (mdl.) stellenweise auch Abraumhalden (Abb. 24). Brutvorkommen auf Getreidefeldern und Hackfrucht-, vor allem Kartoffelfeldern, wurden erst seit etwa 1940 festgestellt und nehmen seitdem zu. (Für das benachbarte Rheinland vergleiche GEYR v. SCHWEPPENBURG 1960.)

In einem Phragmites-Bestand von 20 x 5 m Größe bei Fröndenberg, Kr. Unna, wurden Schlafstellen mit bis zu 1000 Vögeln festgestellt (BOCK mdl.). BOCK gibt auch Übernachtungen in Getreidefeldern und in einem Maisfeld bei Fröndenberg an. STICHMANN (briefl.) berichtet von Übernachtungen nach der Brutzeit in Weidengebüsch und Weidenröschenbeständen am Radbodsee.

Siedlungsdichte: Wiesen: (0,04) 0,1-0,3 P/ha; Acker: 0,05-0,1 P/ha; Industriegelände: 0,003-0,1 P/ha.

Bestandsschwankungen: Der Bestand schwankt beträchtlich über Zeiträume von mehreren Jahren (CONRADTS 1954, PEITZMEIER).

Jahresrhythmus: Die Ankunft erfolgt schon in den letzten Märztagen (Erstbeobachtung: 24. 3. 1957 bei Hamm; STICHMANN, SCHONART briefl.), normalerweise aber im April, im Mittel um den 13. 4. Durchzügler erscheinen noch bis in die zweite Mai-Dekade. Spätestes Datum von *M. f. flava* sind der 18. 5. (1956)

und der 19. 5. (1957) im Sauerland (für die anderen Rassen s. oben). (Eine Reihe offensichtlich irrtümlicher phänologischer Angaben, insbesondere Winterangaben, blieb unberücksichtigt. Sie werden in den „Jahresberichten“ des J. Orn. 1886 und 1887 aufgeführt.)

Der Wegzug beginnt im August und endet im allgemeinen im September; Oktober-Beobachtungen sind selten. Das späteste Datum ist der 13. 10. (1958).

Besonderheiten: WOLFF (1949) berichtet von sechs Zweitbruten im Juli 1944 bei Schötmar, Kr. Lemgo.

In den Jahren 1953–1955 wurde ein Vollalbino nördlich von Leer, Kr. Steinfurt, von SCHWARTHOFF (briefl.) beobachtet.

W. O. FELLEBERG

Gebirgsstelze - *Motacilla cinerea*

I – XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 3–4

Rasse: *M. c. cinerea* (TUNST., 1771)

Verbreitung: Der Schwerpunkt der Besiedlung liegt im Sauerland, die Art kommt jedoch in allen Teillandschaften vor. Die Münstersche Bucht wurde erst nach der Jahrhundertwende besiedelt (KOCH 1904/05, 1921/23; vergl. auch KOCH 1878/79b und WEMER 1903/04e), dann erfolgte eine kontinuierliche und starke Zunahme. Um 1920 war die Art in der ganzen Münsterschen Bucht verbreitet (REICHLING 1916/17, KOCH 1921/23).

Biotoptyp: Brutvorkommen liegen an Bächen (Abb. 16), Flüssen, Teichen, Schloßgräben und Talsperren, wo Brutmöglichkeiten besonders durch Brücken, Wehre, Schleusen, Wassermühlen und sonstige Gebäude und durch Querzäune gegeben sind. Das Nest ist in der Regel nicht weiter als etwa 40 m von Gewässern entfernt. Die Gebirgsstelze meidet im westlichen Sauerland die Bachregionen der höhergelegenen Waldgebiete (SCHRÖDER 1952), im Ravensberger Land und in der Senne kommt sie dagegen auch an Waldbächen vor (KUHLMANN 1935). Sie brütet oft an Gehöften und im Inneren von Städten (von den größeren Städten z. B. in Minden, Herford, Bielefeld, Paderborn, Hagen, Hamm und Münster), im eigentlichen Industriegebiet aber wohl kaum.

Die Nester stehen an Ufern, unter Brücken, an Gebäuden, in Mauerlöchern und Nischen und wurden auch je einmal in einer Scheune in wildem Wein und Efeu und unter dem Dach eines Sägewerkes gefunden, mitunter auch in Steinbrüchen. An den Sennebächen brütet die Gebirgsstelze an allen alten Wassermühlen. – Die höchste Nisthöhe über dem Boden wurde mit 4 m unter einem Dach und mit 8 m an einem steilen Kalkfelsen festgestellt.

Siedlungsdichte: Untersuchungen im Elpe- und Valmetal (Kr. Meschede, Kr. Brilon) von GILLER, am Mühlbach bei Löhne, Kr. Herford, von HORSTKOTTE und an der Wiembecke, Kr. Detmold, von SCHIERHOLZ (briefl.) ergaben etwa 1 Paar auf 1 km Bachlauf.

Bestandsschwankungen: Nach dem strengen Winter 1928/29 gab es im Sommer 1929 bei Rinteln keine Gebirgsstelzen mehr. Erst 1930 wurden wieder mehrere Frühjahrsbeobachtungen gemacht (SEHLBACH 1931). Nach dem strengen Winter 1939/40 lag der im Sommer 1940 geschätzte Verlust bei Schötmar, Kr. Lemgo, bei 25 % (WOLFF 1941).

Jahresrhythmus: Erstbeobachtungen in einzelnen Brutrevieren (z. B. in Latrop, Kr. Meschede, Hamm, Gütersloh, Kr. Wiedenbrück, und der Ravensberger Mulde) erfolgten Mitte Februar bis Mitte März. Den Nestbau belegten 7 Daten aus der ersten April-Dekade (Sauerland und Kreis Tecklenburg).

Im südlichen Ennepe-Ruhr-Kreis ziehen die Brutvögel im Herbst sicher fort, da die meisten Brutreviere im Winter leer sind (E. MÜLLER briefl.). Sonst liegen aus

dem Winter zahlreiche Beobachtungen einzelner Vögel aus allen Teilen des Landes, auch aus früheren Jahrzehnten, vor.

Besonderheiten: SCHÜCKING (1963 a und briefl.) berichtet von einem Nest an einer Gebäudewand in Hagen 1,5 km vom nächsten Gewässer entfernt. Ein weiteres Nest wurde in einem Mauerloch einer Scheune 400 m vom nächsten Wasserlauf (Ems) entfernt bei Wiedenbrück gefunden (PEITZMEIER).

Ringfunde: Ein Ringvogel (Ring-Nr. He 9 525 610), ad. ♂, wurde am 2. 7. 1955 bei Detmold beringt und am 7. 3. 1959 in Soest verletzt gefunden.

W. O. FELLEBERG

Bachstelze - *Motacilla alba*

(I) III – X (XII)

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 5

Rasse: Als Brutvogel kommt nur *M. a. alba* L., 1758 vor, als Durchzügler auch die Trauerbachstelze *M. a. yarrellii* GOULD, 1837. KOCH (1878/79 b) schreibt, daß die Rasse *yarrellii* 1865 in Münster gebrütet habe. Nach NIETHAMMER (1937) handelt es sich dabei um Mischformen zwischen *M. a. alba* und *M. a. yarrellii*. Diese wurden von KLEINSCHMIDT als eigene Rasse *M. a. arduenna* bezeichnet, die heute nicht mehr anerkannt wird. Schwarzzückige Bachstelzen werden nicht allzu selten im Münsterland beobachtet (entsprechend der Häufigkeitsstufe C).

Die folgenden Ausführungen beziehen sich ausschließlich auf *M. a. alba* L., 1758.

Verbreitung: Mit Ausnahme der geschlossenen Waldgebiete ist die Bachstelze nirgends selten.

Biotoptyp: Als typischer Kulturlandschaftsvogel kommt die Bachstelze bis in die Großstädte, Industrieanlagen und Bahnhöfe hinein vor, aber auch in Mooren und an den Rändern fließender und stehender Gewässer bis in das Hochsauerland.

Neststandorte: Wohnhäuser, Industriebauten, Halden und Schutzplätze, Steinhäufen, künstliche Nistgeräte (Halbhöhlen), Viehhütten (Abb. 9) und Feldscheunen, Steinbrüche und Kiesgruben, Brücken, Ufermauern, Wehre, Erdlöcher auf Kahlschlägen, an Waldwegen, in Baumlöchern und Kopfweiden; in Moor- gebieten in Torfhaufen und (auch im Industriegebiet) in stehengebliebenen Arbeitsgeräten. Die Bachstelze nutzt in ihrem Lebensraum jede Gelegenheit zur Nestanlage aus, selbst abgestellte Fahrzeuge.

Im Winter hält sie sich vorzugsweise an offenen Gewässern auf, an Teichen mit verschliffen Ufern, im Industriegebiet an temperierten Gewässern (auch Abwässer) und an den Parkteichen der Städte. Ständig aufgesuchte Winterlebensräume liegen an den eisfreien Abschnitten von Ruhr und Lippe. Im Frühjahr und Herbst sieht man Bachstelzen besonders zahlreich an Gewässern auf Schlammflächen.

Schlafplätze sind Röhrichte und Sumpfpflanzenbestände der Gewässer, Weidenbüsche, Baumbestände und Einzelbäume (*Taxus*, *Thuja*, *Rhododendron*, *Ulm*e, *Linde*, *Kastanie* und *Platane*). In Städten nächtigen Bachstelzen oft in beleuchteten Bäumen und Baumgruppen sowie in Efeu-wänden. Einzelübernachtungen kommen auch in Mauernischen an Neubauten vor. BOCK (briefl.) nennt einen Schlafplatz in einem Wellenbrecher an der Ruhr bei Frönden- berg, Kr. Unna.

Siedlungsdichte: Moor (Emsdettener Venn): 0,04–0,09 P/ha (EBER 1968 c); Wiesen und Weiden: 0,08–0,2 (Mittel 0,1) P/ha; kleiner, verwilderter Park: 1 Brutpaar auf 1 ha (DIRCKSEN u. HÖNER 1963); Bauernhöfe: 1 Paar pro Hof (bei 12 untersuchten Höfen), maximal 3 Paare auf einem Hof; Dörfer: 0,3 P/ha; Industrie- gelände: auf kleinflächigem Gelände 0,1–0,4 P/ha, auf groß- flächigem Zechen- und Hüttengelände 0,02–0,04 P/ha.

Bestandsschwankungen: Der Bestand der Bachstelze schwankt nur in geringem Umfang. Auf Probeflächen bei Ibbenbüren, Kr. Tecklenburg, verringerte sich der Bestand allerdings nach dem harten Winter 1962/63 von 8 auf 4 Paare (KNOBLAUCH 1964).

Jahresrhythmus: Die Ankunft liegt nach 88 Daten aus den Jahren 1861–1963 im Mittel am 9. März. Die Streuung der Ankunftsstermine ist gering. Extremdaten: fünf Daten zwischen dem 26. und 28. 2., dann 23. 3. Die Erstankunft liegt in Westfalen also um drei Tage früher als die Angabe von VOLKMANN (1957) für das mittlere Deutschland.

Mit der Brut wird Ende April bis Mitte Mai begonnen. Am 1. 5. (1959) wurde bei Fröndenberg, Kr. Unna, ein Nest mit eben geschlüpften Jungen gefunden. Am 20. 8. (1942) befanden sich in einem Nest in Schötmar, Kr. Lemgo, noch halbflügge Junge (WOLFF 1942 b). Der Wegzug erfolgt von Oktober bis in den November. Im Winter werden regelmäßig Bachstelzen angetroffen, was schon RADE u. LANDOIS (1886) erwähnen. Die Zahl ist so hoch, daß sich die Angabe von Einzeldaten erübrigt.

W. O. FELLEBERG

Brachpieper - *Anthus campestris*

(III) IV–IX

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 1

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 3

Rasse: *A. c. campestris* (L., 1758)

Verbreitung: Als Brutvogel ist die Art heute auf die Münstersche Bucht beschränkt. Aus den letzten 20 Jahren liegen Brutnachweise vor: vom Haler Feld, Kr. Tecklenburg, 1959 (MÜLLER u. HOLLENKAMP n. KNOBLAUCH), von Hüttrup, Kr. Münster, 1958 und 1959 (DEERBERG), von Künsebeck, Kr. Halle, 1949 (KUMERLOEVE 1950) und regelmäßig aus der Senne (WEIMANN 1965). Brutangaben für das



Abb. 64: Sandheide bei Künsebeck, Kr. Halle. Brutbiotop des Brachpiepers (P. WESTERFRÖLKE).

Münsterland von älteren Autoren (BOLSMANN 1874 a, BEHRENS 1908, KOCH 1915/16, 1921/23, KUHLMANN 1935) stimmen weitgehend mit der heutigen Verbreitung der Art überein. MÄRTENS (in: J. Orn. 36, 1888, S. 484) gibt auch einen Brutnachweis für Schieder, Kr. Detmold, an, WIEMEYER (1906/07) Bruteten aus dem Enkebruch bei Warstein, Kr. Arnsberg. Beide Angaben erscheinen zweifelhaft.

Brutverdacht wird für verschiedene andere Gebiete – hauptsächlich im südwestlichen und westlichen Münsterland – angenommen (BALTHASAR, KLEEMANN n. REHAGE, SÖDING 1953, THIELEMANN).

Bioto p: Zur Brutzeit bewohnt der Brachpieper trockenes, offenes, sandiges Ödland (Abb. 64), Heiden, Kiefernkahlschläge und Schneisen in jungen Aufforstungen (WESTERFRÖLKE). Zur Zugzeit kommt er auch in der Kultursteppe vor. **Bestandschwankungen:** Die Biotope werden durch die Kultivierung der Heiden und Aufforstungen der Sandflächen stark eingeengt. Neu entstandene, günstig erscheinende Biotope (abgetragene Dünengebiete), die nicht mit den gegenwärtigen Brutplätzen in Verbindung stehen, wurden bisher (in den Kreisen Warendorf und Halle) nicht besiedelt (PEITZMEIER u. WESTERFRÖLKE mdl.). **Jahresrhythmus:** Der Frühjahrsdurchzug findet hauptsächlich im letzten April- und ersten Mai-Drittel statt (MESTER u. PRÜNTE 1966 b); frühestes Datum: 19. 3. (1966) 1 Ex. nahe Unna (FRÖHLING in: Anthus 3, 1966, S. 27). Die Daten des Herbstzuges häufen sich in der zweiten August-Hälfte und Anfang September; letztes Beobachtungsdatum: 8. 9. (1965) oberhalb des NSG Auf dem Stein (Ententeich), Kr. Iserlohn (MESTER u. PRÜNTE 1966 b).

M. BERGER und H. O. REHAGE

Baumpieper - *Anthus trivialis*

(III) IV-X

Brutvogel und Durchzügler, Häufigkeitsstufe 4

Rasse: *A. t. trivialis* (L., 1758)

Verbreitung: Der Baumpieper ist als Brutvogel in ganz Westfalen verbreitet.

Bioto p: Die Art bevorzugt zur Brutzeit freie offene Flächen mit einzeln stehenden Bäumen, die als Singwarten dienen. Solche Biotope stellen vor allem Waldränder, Lichtungen und Kahlschläge sowie Heideflächen mit eingestreuten Birken und Kiefern dar. Aber auch alle ähnlich gestalteten Landschaftsteile werden vom Baumpieper besiedelt, so z. B. Waldbrandflächen und junge Schonungen (1- bis 4jährig), Feldraine entlang von Hecken mit einzelnen hohen Bäumen, Ödländereien in Industrieanlagen, sofern einzelne Bäume oder Baumgruppen vorhanden sind, Bauernhöfe, baumbestandene Bachläufe und Bahndämme, Feldgehölze, Alleen, Parks und Obstgärten.

Während des Zuges ist er weniger an das Vorhandensein von Bäumen gebunden und wird daher auf Wiesen- und Ackergelände, Niederungen und Heiden angetroffen.

Siedlungsdichte: Laubmischwälder: 0,1–0,2 P/ha; Moorbirken-Bruchwald (Hamorsbruch) im Sauerland: 0,25 P/ha (EBER); ehemalige Hochmoorgebiete ohne Aufteilung in Formationstypen: 0,04–0,3, darin Heideflächen mit Birkenanflug: 0,03–0,5; EBER (1968 c) fand im Emsdettener Venn, Kr. Steinfurt, 1,7 P/ha; bewaldete Flächen in Venngebieten: 0,06–0,4 P/ha; Wiesengelände (Bevertal b. Münster): 0,2 P/ha (PRINZ 1966); Weide mit Obstbäumen (Bever-Ems-Aue): 0,1 P/ha (PRINZ 1966); Industriegelände: 0,005–0,008 P/ha (ERZ 1967 h).

Bestandschwankungen: Über Bestandsschwankungen liegen keine Angaben vor.

Jahresrhythmus: Die Ankunft erfolgt in der Regel in der ersten April-Hälfte, ausnahmsweise schon im März; Extremdaten: 1. 3. (1959) bei Telgte, Kr. Münster (WIENS), 3. 3. (1939) und 4. 3. (1941) im Hochsauerland (GILLER). Als mittleres Ankunftsdatum ermittelte KNOBLAUCH für die Jahre 1952–1962 den 10. 4. für den Kreis Tecklenburg, die OAG Emscher-Lippe-Ruhr ebenfalls den 10. 4. für die Jahre 1948–1962 für das östliche Ruhrgebiet. Für das nördliche Sauerland fand FELDMANN den 17. 4. als Mittel aus den Jahren 1951–1962. Ankunft und Sangesbeginn scheinen meist zusammenzufallen. Lediglich NIERMANN beobachtete, daß Baumpieper 1960 und 1961 im Amt Hüllhorst 3 bzw. 6 Tage nach der Ankunft mit dem Gesang begannen.

Am 26. 5. (1956) wurde bei Gütersloh, Kr. Wiedenbrück, ein Nest mit Jungen gefunden (MÖBIUS). Letztbeobachtung am 11. 10. (1967) bei Fröndenberg, Kr. Unna (PRÜNTE in: Anthus 4, 1967, S. 132).

G. EBER

Wiesenpieper - *Anthus pratensis*

I–XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 3

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 5

Wintergast, Häufigkeitsstufe 3

Rasse: *A. p. pratensis* (L., 1758)

Verbreitung: Der Wiesenpieper ist in Westfalen sehr unregelmäßig verbreitet. Er kommt vor auf den freien Flächen im Industriegebiet (ERZ, REHAGE) und den unbewaldeten Kuppen und Heiden der Waldlandschaften. Der Schwerpunkt der Verbreitung liegt im nordwestlichen und nördlichen Münsterland. Besonders spärlich (sehr lokal begrenzt?) ist er in den Börden (EBER, PEITZMEIER). **Biotopt:** Kurzrasiges Gelände in der offenen Landschaft wie: Wiesen und Weiden, wobei die aus Hochmooren denen aus Niederungsmooren entstanden bevorzugt werden, Heiden, mit Gras bewachsene Bergkuppen, abgetriebene Hauberge, Ödländereien (Bahndämme, Straßenböschungen, Halden, s. Abb. 24) und Senkungsgebiete.

Bevorzugte Brutplätze sind Böschungen, Grabenränder und Hochmoorbulte. In den Ödländereien des Industriegeländes (auch Halden) genügen kleinstflächige Grasinselfen.

Auf dem Durchzug trifft man Wiesenpieper auch auf Hackfruchtäckern, Stoppelfeldern und im Randbereich von Gewässern, auf abgelassenen Fischteichen, auf Rieselfeldern und Kläranlagen. Bei der Überwinterung werden Flußufer und Ränder anderer offener Gewässer bevorzugt.

Siedlungsdichte: Feuchte anmoorige Wiesen: 0,03–0,2 P/ha; feuchte Heiden: 0,1–0,2 P/ha; gemischtes Industriegelände: 0,01 P/ha. EBER (1969) stellte im NSG „Neuer Hagen“, Kr. Brilon, auf 74,5 ha 64 Paare fest, PRÜNTE fand auf 8 ha Deichfläche im Ruhrtal bei Fröndenberg, Kr. Unna 12 Paare.

Bestandsschwankungen: Beim Wiesenpieper sind kaum Bestandsschwankungen nachgewiesen worden.

Jahresrhythmus: Die Ankunft im Brutgebiet erfolgt von März bis April; wegen der Überwinterer und Durchzügler lassen sich jedoch keine Einzeldaten angeben. Ein Volllege mit vier Eiern wurde von E. MÜLLER in der Umgebung von Schwelm, Ennepe-Ruhr-Kreis, am 20. 4. (1962) festgestellt. Vergesellschaftungen zu größeren Trupps können schon im August beobachtet werden. Stärkerer Durchzug erfolgt in den Monaten September bis November; der Schwerpunkt des Durchzuges liegt in der zweiten Oktober-Hälfte bis in den November.

Einzelne Überwinterer werden regelmäßig angetroffen.

G. EBER

Rotkehlpieper - *Anthus cervinus*

Unregelmäßiger Durchzügler, Häufigkeitsstufe B

R a s s e : *A. c. rufogularis* C. L. BREHM, 1824

V o r k o m m e n : Der Rotkehlpieper wurde zuerst von BOLSMANN u. ALTUM (1853) erwähnt, dann jedoch 100 Jahre lang in Westfalen nicht beobachtet. In den letzten 15 Jahren wurde die Art 16mal mit insgesamt 21 Exemplaren nachgewiesen:

1. 1 Ex. ♂ am 16. 5. 1954 an den Ahsener Fischteichen, Kr. Recklinghausen (REHAGE 1955 a).
2. 1 Ex. ♂ am 15. 5. 1959 bei Fröndenberg, Kr. Unna (BOCK et al. 1961 a).
3. 1 Ex. am 6. 10. 1959 bei Fröndenberg, Kr. Unna (BOCK et al. 1961 a).
4. 1 Ex. am 11. 5. 1960 an den Rietberger Fischteichen, Kr. Wiedenbrück (PEITZMEIER u. WESTERFRÖLKE 1960). Balg im LNM.
5. 1 Ex. am 12. 9. 1960 bei Fröndenberg, Kr. Unna (BOCK et al. 1961 a).
6. 1 Ex. ♂ am 22. 5. 1961 östlich des Geiseckesees, Kr. Iserlohn (MESTER u. PRÜNTE 1965 b).
7. 1 Ex. ♂ am 6. 5. 1962 im Senkungsgebiet Schlan in Castrop-Rauxel (HINZ).
8. 1 Ex. am 1. 10. 1962 bei Echthausen, Kr. Arnsberg (MESTER u. PRÜNTE 1965 b).
9. 4 Ex. am 6. 10. 1962 in den Rieselfeldern der Stadt Münster (MESTER u. PRÜNTE 1965 b).
10. 1 Ex. am 10. 10. 1962 bei Fröndenberg, Kr. Unna (MESTER u. PRÜNTE 1965 b).
11. 2 Ex. am 22. 10. 1962 in den Rieselfeldern von Münster (MESTER u. PRÜNTE 1965 b).
12. 2 Ex. am 12. 5. 1963 bei Fröndenberg, Kr. Unna (MESTER u. PRÜNTE 1965 b).
13. 1 Ex. am 3. 11. 1963 bei Fröndenberg, Kr. Unna (MESTER u. PRÜNTE 1965 b).
14. 1 Ex. am 29. und 30. 9. 1966 in den Rieselfeldern von Münster (MESTER u. HARENGERD in: *Anthus* 3, 1966, S. 104).
15. 1 Ex. am 30. 4. 1967 in Dortmund-Derne (KÜHNAPFEL in: *Anthus* 4, 1967, S. 21).
16. 1 Ex. am 21. 4. 1968 an den Rietberger Fischteichen, Kr. Wiedenbrück (MÖBIUS mdl.).

B i o t o p : Der Rotkehlpieper wurde angetroffen auf Schlammflächen und in feuchten Wiesen, in mehr oder weniger „künstlichen“ Biotopen von Wassergewinnungsanlagen (viermal), Senkungsgebieten (einmal), Schlammflächen von Fischteichen (zweimal) und Rieselfeldern (dreimal).

H ä u f i g k e i t d e s A u f t r e t e n s u n d J a h r e s r h y t h m u s : 16 Nachweise seit 1954 verteilen sich auf 8 Frühjahrsbeobachtungen (2 im April, 6 im Mai) und 8 Herbstbeobachtungen (2 im September, 5 im Oktober, 1 im November). Früheste Beobachtung: 21. 4. (1968) (MÖBIUS mdl.), späteste: 3. 11. (1963) (MESTER u. PRÜNTE 1965 b).

Diese phänologischen Daten aus Westfalen reihen sich in ihrer Verteilung gut in die übrigen Daten aus Nordwestdeutschland ein (vergl. BOCK et al. 1961 a).

B e s o n d e r h e i t e n : Rotkehlpieper werden überwiegend in Einzelstücken beobachtet, sehr häufig vergesellschaftet mit Wiesenpiepern. Die geringe Fluchtdistanz wird von vielen Beobachtern betont.

W. ERZ; A. BOCK, H. MESTER u. W. PRÜNTE (1961 a); H. MESTER u. W. PRÜNTE (1965 b).

Wasserpieper - *Anthus spinoletta*

Die Berggrasse *A. s. spinoletta* (L., 1758) und die Küstenformen *A. s. littoralis* C. L. BREHM, 1823, bzw. *A. s. petrosus* (MONT., 1798) kommen als Durchzügler bzw. auch als Wintergäste in Westfalen vor.

Felsenpieper – *A. s. littoralis* C. L. BREHM, 1823 und

Strandpieper – *A. s. petrosus* (MONT., 1798)

IX–IV

Unregelmäßiger Durchzügler (und Wintergast), Häufigkeitsstufe C

Rasse: Die westfälischen Funde gehören wahrscheinlich der Form *A. s. littoralis* an. Die unterschiedlichen Rassenbezeichnungen beider Formen im westfälischen Schrifttum aus Feldbeobachtungen sind ohne Bedeutung, da die Unterscheidung im Freien nicht immer gesichert werden kann. Bälge liegen nicht vor.

Vorkommen: Alle sicheren Beobachtungen stammen aus dem mittleren Ruhrtal zwischen Echthausen, Kr. Arnsberg, und dem Stausee bei Geisecke, Kr. Iserlohn, vom Möhnesee, und aus den Rieselfeldern der Stadt Münster. Seit der Notiz von DROSTE-HÜLSHOFF (1873 a) wurde der Felsenpieper erst wieder 1957 in Westfalen beobachtet (MESTER 1958 a).

Biotoptop: Der Felsenpieper soll gegenüber der Nominatrasse trockneren, spärlich bewachsenen Untergrund als Schlafplatz vorziehen; zur Nahrungssuche bevorzugt er unmittelbar den Gewässerrand (MESTER u. PRÜNTE 1966 a).

Häufigkeit des Auftretens und Jahresrhythmus: MESTER u. PRÜNTE (1966 a) nennen aus 9 Jahren 78 Nachweise mit mehr als 230 Vögeln, die sich wie folgt verteilen:

Monat	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April
Nachweise	9	45	12	0	4	1	4	3

Danach hat der Felsenpieper als Durchzügler und spärlicher Wintergast zu gelten. Der Oktober bringt mehr als die Hälfte aller Nachweise; ein leichter Frühlingdurchzug läßt sich im März/April feststellen.

Die Herbstperioden 1958 und 1959 brachten ungewöhnlich hohe Zahlen: u. a. am 14. 11. 1959 48 Ex. zusammen auf den wegen der großen Trockenheit dieses Jahres freiliegenden Schlammflächen der Möhnetalsperre. Sonst „waren durchweg nur Einzelvögel oder doch in einem bestimmten Beobachtungsgebiet nie mehr als fünf Individuen gleichzeitig anzutreffen“ (MESTER u. PRÜNTE 1966 a).

Die Angabe von DROSTE-HÜLSHOFF (1873 a), der vom Felsenpieper als regelmäßig wiederkehrendem Wintergast am Dortmund-Ems-Kanal und an der Ems in der Umgebung der Stadt Münster spricht, erscheint nach den Befunden von MESTER u. PRÜNTE (1966 a) demnach nicht mehr so unwahrscheinlich. Überwiegend werden Männchen beobachtet.

Bemerkenswert ist, daß die Rasse *A. s. littoralis* im Herbst um gut eine Woche früher eintrifft als die Rasse *A. s. spinoletta* (MESTER 1958 a, MESTER u. PRÜNTE 1966 a).

Besonderheiten: MESTER u. PRÜNTE (1966 a) heben die geringe Fluchtdistanz des Felsenpiepers gegenüber dem Bergpieper hervor. – Bei Begegnungen beider Rassen bei der Nahrungssuche am Spülsaum weisen die beiden Autoren auf die Dominanz des Strandpiepers hin, weil der Bergpieper ausweicht.

W. ERZ; H. MESTER (1958 a); H. MESTER u. W. PRÜNTE (1966 a)

Bergpieper – *A. s. spinoletta* (L., 1758)

IX–IV

Durchzügler und Wintergast, Häufigkeitsstufe 3 (–4)

Rassen: Um nicht Verwirrung in den deutschen Benennungen von *Anthus spinoletta* ssp. zu stiften, sollte der Subspecies *spinoletta* in Übereinstimmung mit RINGLEBEN (1953), MESTER u. PRÜNTE (1966 a) und NIETHAMMER (mdl.) der Name Bergpieper zuerkannt werden und der Name Wasserpieper nur der Species vorbehalten bleiben.

Vorkommen: Im Bereich von Gewässern und Senken mit Ausnahme des mittleren und südlichen Sauerlandes (Fehlanzeigen vielleicht nur aus Mangel an Beobachtern) wohl überall in Westfalen in wechselnder Zahl. Die meisten Beobachtungen stammen aus dem mittleren Ruhrtal bei Fröndenberg, Kr. Unna (MESTER 1956 e, MESTER u. PRÜNTE 1966 a).

Biotop: „Vornehmlich direkt an den Flußufern auf Schotterbänken und in angrenzenden überschwemmten Wiesen, bisweilen aber auch in der Kultursteppe und in ausgetrockneten Teichen“ (OAG Emscher-Lippe-Ruhr), in Kiesfilteranlagen von Wassergewinnungsanlagen (REHAGE mdl.), in abgelassenen Teichen (Mitt. Vogelber. Detmold 2, 1955, S. 7; MÖBIUS 1965), an Teichrändern, aber selbst an kleinsten Rinnsalen in der Feldmark (FELDMANN). Gegenüber der Vorliebe für trockene Plätze beim Felsenpieper wird die Präferenz für Naßgebiete (insbesondere bei Schlafgesellschaften) deutlich (vergl. MESTER u. PRÜNTE 1966 a).

Häufigkeit des Auftretens und Jahresrhythmus: Mit Ausnahme der großen Schlafgesellschaften einzeln bis in kleinen Trupps zwischen September und April. Eine offensichtliche Häufung der Beobachtungen fällt in den März, dann auch in den Oktober. Einzelne Ex. bleiben bis in die ersten Maitage: MESTER (1956 e) sah 3 Ex. am 1. 5. 1956 bei Fröndenberg, Kr. Unna. MESTER u. PRÜNTE (1966 a) zeigen, daß ssp. *spinoletta* im Mittel um gut eine Woche später eintrifft als der Strandpieper.

MESTER (1957 h) nennt von einem winterlichen Schlafplatz vom letzten Januardrittel bis Anfang April 1957 bei Fröndenberg, Kr. Unna, Schlafgesellschaften zwischen 10–50 Vögeln, die zum Märzanfang zu- und dann wieder abnahmen. Auch 9 Jahre später spricht der Autor (MESTER u. PRÜNTE 1966 a) von der gleichen Anzahl überwinternder Vögel wie in den früheren Jahren, wobei bis zu 60 Ex. für einen Schlafplatz bei Echthausen, Kr. Arnsberg, angegeben wurden; für die Rieselfelder der Stadt Münster nennen MESTER u. PRÜNTE (1966 a) 14 Ex. im Januar 1966, im Oktober des gleichen Jahres rund 50 Vögel. Insgesamt konnten in 9 Jahren im mittleren Ruhrtal fast 200 Bergpieper beringt werden (MESTER u. PRÜNTE 1966 a).

Demgegenüber sind die Zahlen aus den übrigen Gebieten sehr viel geringer; sie beziehen sich gewöhnlich auf 1–4 Ex. (Hausdülmener Fischteiche, Kr. Coesfeld, Flußtäler von Ruhr und Lippe, Kläranlagen im östlichen Industriegebiet, Rietberger Fischteiche, Kr. Wiedenbrück, Sorpesee, Kr. Arnsberg, und kleinere Gewässer in der südöstlichen Münsterschen Bucht).

Besonderheiten: MESTER (1957 h) gibt die Umfärbung zum Brutkleid bei überwinternden Vögeln von Mitte bis Ende März an. – Meist wird der Bergpieper in Gesellschaft von Wiesenpiepern beobachtet. – Die Fluchtdistanz ist nach Bestimmung des arithmetischen Mittels aus 86 Beobachtungen beider Unterarten beim Bergpieper höher als beim Felsenpieper (MESTER u. PRÜNTE 1966 a).

W. ERZ; MESTER u. PRÜNTE (1966 a)

Neuntöter - *Lanius collurio*

(IV) V–IX (X)

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 3

Rasse: *L. c. collurio* L., 1758

Verbreitung: Der Neuntöter kommt außer im Industriegebiet in allen westfälischen Landschaften vor. Die Münstersche Bucht ist spärlicher besiedelt als die übrigen Räume.

Biotop: Der Neuntöter braucht offenes, von Hecken und Buschwerk unterbrochenes Gelände; es ist unbedeutend, ob es sich dabei um Wiesen, Weiden oder Felder, um Ödflächen, Heiden oder verheidete Moore handelt. Besondere An-



Abb. 65: Winklig verlaufende Hecken als typischer Brutplatz des Neuntöters in den Sandgebieten der Münsterschen Bucht, hier bei Westerwiehe, Kr. Wiedenbrück (L. FRANZISKET).

ziehungspunkte bilden von Hecken und Büschen eingefasste Straßen, Wege, Triften und Bachläufe, wobei winklig aufeinander stoßende Hecken bevorzugt werden (Abb. 65). Ränder von Wäldern, vor allem von Feldgehölzen und Nadelholzschonungen werden ebenfalls häufig besiedelt. Durch Wild und Vieh verbissene Einzelbüsche (Weiß- und Schwarzdorn, Hain- und Rotbuche, Ilex u. a.) werden gern als Nistplätze gewählt.

Siedlungsdichte: Birkenbruch: 0,02 P/ha (EBER 1968 c); buschreiches Wiesengelände: 0,04 P/ha (PRINZ 1966).

Bestandsschwankungen: In der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts kam nach RADE u. LANDOIS (1886) der Rotrückenvürger als häufiger Brutvogel im ganzen Gebiet vor, wurde in den 80er Jahren allerdings schon seltener. Dieser Rückgang setzte sich im ersten Drittel dieses Jahrhunderts fort, so daß KOCH (1921/23) für die Umgebung von Münster nur noch vereinzelte Paare aufführen konnte. Ein erneuter Anstieg, von dem auch der Bestand der Münsterländischen Bucht betroffen wurde, setzte in den dreißiger Jahren ein und erreichte seinen Höhepunkt Ende der vierziger Jahre (PEITZMEIER 1956 i). Danach kam es erneut zu einem starken Rückgang, der bis in die letzten Jahre anhält (PEITZMEIER mdl.). In den Zeiträumen mit starkem Auftreten wurde auch der nördliche Rand des Industriegebietes besiedelt (SÖDING 1953; OAG Emscher-Lippe-Ruhr). Die Bestandsveränderungen der letzten hundert Jahre sind den Klimaschwankungen zu korrelieren (PEITZMEIER 1951 a, 1956 i).

Jahresrhythmus: In den Jahren von 1948 bis 1962 fiel die Erstankunft in den Brutgebieten zwischen mittlerer Ruhr und mittlerer Lippe zwischen den 26. 4. und 21. 5. mit einer Verdichtung im ersten Mai-Drittel (REHAGE). SÖDING (1953) nennt als Erstankunftszeitraum den 1. bis 22. 5., E. MÜLLER für den Ennepe-Ruhr-Kreis den 10. bis 25. 5.

Frühe Ausfliegedaten der Jungen sind: 12. 6. (1949) (SÖDING 1953), 15. 6. (1954) (THIELEMANN), 19. 6. (1953) und 23. 6. (1957) (BOCK), während die spätesten

Daten mit dem 23. 7. (1960) und dem 7. 8. (1957) von FELLEBERG aus dem Sauerland angegeben werden. Über den Abzug aus Westfalen liegen keine Daten vor. Eine Spätbeobachtung wurde am 5. 10. (1952) im Lavesumer Bruch, Kr. Recklinghausen gemacht (REHAGE).

Nahrung: LACHNER (1958 c) stellte als Nahrung eines Neuntöters auch Hainschnirkelschnecken (*Cepaea nemoralis*) fest. Einige Gewährsleute (FELLEBERG, HARTMANN, PEITZMEIER) aus Westfalen berichten, daß sie trotz intensiver Suche niemals aufgespießte Beutetiere fanden, so daß diese Verhaltensweise in Westfalen als selten zu gelten hat. ERZ und REHAGE (mdl.) fanden aufgespießte Nahrung an Brutplätzen des Raubwürgers häufiger und regelmäßiger als beim Neuntöter.

Ringfunde: Ein am 15. 6. 1939 in Mussum, Kr. Borken, nestjung beringter Neuntöter wurde am 27. 5. 1942 in Malatya (Türkei) geschossen.

A. THIELEMANN

Schwarzstirnwürger - *Lanius minor*

IV-VI

Ehemaliger Brutvogel

Unregelmäßiger Gast, Häufigkeitsstufe A

Rasse: *L. m. minor* GMEL., 1788

Vorkommen: SCHACHT (1885) gibt zwei Brutnachweise aus der 2. Hälfte des vorigen Jahrhunderts für Lippe an. Außerdem werden aus den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts folgende Brutplätze genannt (Jahresber. des Ausschusses f. Beob. Stationen d. Vögel Deutschlands, in: J. Orn. 1886, 1887, 1888): Ostwestfalen und Lippe: Biesterfeld, Kr. Detmold (HORNHARDT); Schieder, Kr. Detmold (MÄRTENS); Bielefeld (PEPERKORN). Sauerland: Obereimer, Kr. Arnsberg (v. TENS-POLGE); Hilchenbach, Kr. Siegen (BECKER).

REICHLING (1915/16) schreibt: „Bei Kinderhaus . . . wurde im Herbst 1913 ein altes Weibchen gefangen . . .“

Am 18. 4. 1953 wurde 1 Ex. an den Rietberger Fischteichen, Kr. Wiedenbrück, beobachtet (WESTERFRÖLKE briefl.). Dieses Datum liegt vor dem frühesten bei Niethammer (1937) angegebenen Termin (20. 4.).

WEMER (1905/06 a) will am 11. 6. 1905 ein Nest mit einem Ei bei Wolbeck, Kr. Münster, gefunden haben.

A. THIELEMANN

Rotkopfwürger - *Lanius senator*

IV-X

Ehemaliger Brutvogel

Unregelmäßiger Durchzügler, Häufigkeitsstufe B

Rasse: *L. s. senator* L., 1758

Vorkommen: Das Auftreten der Art ist durch langfristige Klimaschwankungen charakterisiert.

Nach SCHACHT (1885) war der Rotkopfwürger in Lippe häufiger als der Raubwürger. Als letzte Brutvorkommen werden genannt: das Münsterland (KOCH 1878/79 b), der „gebirgige Teil Westfalens“ (KOCH 1880/81) und Lippe (SCHACHT 1885).

Mit der späteren Feststellung von SCHACHT (1907), daß der Rotkopfwürger der seltenste aller Würger ist, erfolgte eine Abnahme und schließlich ein völliges Verschwinden der Art im Zuge der Klimaverschlechterung (PEITZMEIER 1951 a) bis etwa 1940. In diese Periode der Abnahme fallen lediglich folgende Daten: Ein

Brutnachweis am Norderteich, Kr. Detmold, im Jahre 1910 und die Beobachtung eines Paares zur Brutzeit 1918 bei Biesterfeld, Kr. Detmold (WOLFF 1959 b). Das Landesmuseum für Naturkunde Münster erhielt ein altes Männchen als Belegstück vom 3. 5. 1911 aus Westbevern, Kr. Münster, und hatte zuvor schon ein weiteres Stück vom 27. 8. 1882 aus Münster erhalten. VOLBERT beobachtete in den Jahren 1919, 1920 und 1921 ein Paar bei Dingden, Kr. Borken; an gleicher Stelle sah er im Juli 1921 ein Paar mit 2 oder 3 Jungvögeln. Anschließend liegt die Beobachtung eines Vogels am 10. 4. 1930 an der Südgrenze Westfalens bei Walpersdorf, Kr. Siegen (HOFMANN 1934) vor. Um 1920 kannten PELSTER und WERDERHAUSEN Bruten bei Vohren, Kr. Warendorf, und Verl, Kr. Wiedenbrück (PEITZMEIER 1948); KNOOP fand 1923 ein Gelege in Fürstenberg, Kr. Büren (CONRADS briefl.).

Das Wiederauftreten des Rotkopfwürgers belegen ein Brutnachweis bei Marl, Kr. Recklinghausen, aus dem Jahr 1936 (SÖDING 1953) und die Beobachtung von Einzelstücken am 30. 4. 1942 bei Nordrheda/Ems und am 18. 9. 1946 (Jungvogel) bei Batenhorst, Kr. Wiedenbrück (WESTERFRÖLKE). Die Mitteilung vom Brüten der Art in den Jahren 1948 und 1949 bei Bökendorf, Kr. Höxter, durch v. KANNE an PEITZMEIER und PREYWISCH (1962 a) stützte sich auf die Beobachtung eines Paares während der gesamten Brutzeit, obwohl das Nest nicht gefunden werden konnte. Zusätzliche Beobachtungen sind:

- 1 Ex. am 28. 6. 1950 bei Recklinghausen-Hochlar (SÖDING 1953),
- 1 Ex. am 17. 5. 1953 in den Lippewiesen bei Datteln, Kr. Recklinghausen (ZABEL),
- 1 Ex. am 20. 5. 1955 bei Brakel, Kr. Höxter (PREYWISCH 1962 a),
- 1 Ex. ad. am 18. und 19. 9. 1957 südlich von Werdohl, Kr. Altena (FELLENBERG u. PRÜNTE 1967),
- 1 Ex. ad. am 13. 5. 1960 bei Brockhausen, Kr. Iserlohn (FELLENBERG u. PRÜNTE 1967) und
- 1 Ex. am 8. 10. 1960 in den Ruhrwiesen bei Geisecke, Kr. Iserlohn (ZABEL).

A. THIELEMANN

Raubwürger - *Lanius excubitor*

I-XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 2-3

R a s s e : Vermutlich überwiegend *L. e. excubitor* L., 1758. In den Niederlanden *L. e. galliae* KLEINSCHM., 1917.

V e r b r e i t u n g : Regelmäßig verbreitet mit Ausnahme des Industriegebietes, das nicht besiedelt wurde. Der Raubwürger ist sowohl im Münsterland (THIELEMANN) als auch im Hochsauerland (GILLER) anzutreffen. Ein etwas verdichtetes Vorkommen scheint im nordöstlichen Westfalen vorzuliegen (WOLFF 1950 a), besonders im westfälischen Tiefland. Jedenfalls kommen von hier mehr Brutbeobachtungen als z. B. aus dem westlichen Münsterland, dem Sauer- und Siegerland. Während der Zugzeit und im Winter tritt der Raubwürger regelmäßig vereinzelt in Gebieten auf, in denen er nicht brütet.

B i o t o p : Verheidete Moorgebiete mit Kiefern und Birken als Nistbäume, auch lückige Kiefernbestände. In den Börden und sonstigen Ackerlandschaften sowie in Wiesen- und Weidengelände mit Hecken, kleinen Feldgehölzen und Gebüsch, auch in Haubergen im Siegerland (FRANZ mdl.). Im Wiesengelände der oberen Ems und mittleren Lippe dagegen fehlend. Gern auch an mit Gebüsch bestandenen Bahndämmen.

Im Winter auch im freien Gelände, z. T. ohne Gebüschvegetation, wo jedoch die Möglichkeit zur Ansitzjagd gegeben ist (Telegraphenleitungen) und gute Nah-

rungsgrundlage durch Mäuse vorhanden ist. In Mäusejahren verstärktes Auftreten. **Siedlungsdichte:** Der Raubwürger brütet in Einzelpaaren, normalerweise weit voneinander entfernt. Im Lavesumer Bruch waren in zwei aufeinander folgenden Jahren zwei Brutreviere ca. 3 km voneinander entfernt. In Löhne, Kr. Herford, und Bad Oeynhausen, Kr. Minden, wurde ein Revierabstand von 4,5 km festgestellt (HORSTKOTTE briefl.). Bei Callenberg, Kr. Warburg, waren an einem Kahlschlag zwei Brutplätze 400–500 m voneinander entfernt. Im Großen Torfmoor, Kr. Lübbecke, brüten seit 1957 jährlich zwischen 2–6 Paare auf einer Fläche von 4 qkm, also maximal 1 Paar auf 0,7 qkm; die Entfernungen zwischen den einzelnen Nestern lagen zwischen 200 und 500 m (BULK u. ERZ 1968, ZIEGLER briefl.).

Bestandsschwankungen: Im vorigen Jahrhundert war der Brutbestand größer. Besonders im Münsterland wurde der Raubwürger als ziemlich zahlreich bezeichnet (KOCH 1878/79 b). WESTHOFF (1889 b) meldet einen Rückgang des Bestandes und gibt als Ursache die Kultivierung weiter Heide- und Moorflächen sowie die intensive Nutzung dieser Flächen an.

In den 60er Jahren dieses Jahrhunderts ist ein allgemeiner Rückgang zu verzeichnen, z. B. im Westfälischen Tiefland (BULK mdl.), Warsteiner Raum (SIMON mdl.), in einigen Vorkommensgebieten im Sauerland (ERZ), im Halterner Raum (SCHÄFER mdl.). WOLFF (1950 a) berichtet dagegen von einer Ausdehnung des Brutgebietes in Lippe. Ebenso ist das Optimalgebiet im Großen Torfmoor mit einem über mehrere Jahre mehr oder weniger gleichbleibenden Bestand besetzt, der aber in seiner jeweiligen Stärke entsprechend den lokalen „Mäusejahren“ schwankt.

Jahresrhythmus: Genaue Daten über Ankunft und Abzug liegen nur aus dem Großen Torfmoor (BULK u. ERZ 1968) vor: Ankunft im Brutrevier im Mittel aus 12 Jahren um den 5. 4. (Extreme 17. 3. und 13. 4.); Wegzug Anfang Juli bis Mitte August. Diese Angaben werden von HORSTKOTTE (briefl.) für das Ravensberger Hügelland im allgemeinen bestätigt.

Das Verstreichen vom Brutplatz im Hochsommer bestätigt ein Ringfund: Ein am 11. 5. 1965 nestjung im Großen Torfmoor, Kr. Lübbecke, beringter Vogel wurde am 22. 8. 1965 in Frille, Kr. Minden, tot gefunden (Ring-Nr. He 6 177 287).

Zwei Wiederfunde nestjung beringter Raubwürger belegen aber den längeren Verbleib in unmittelbarer Nähe des Brutortes:

1. Ein am 3. 6. 1937 nestjung in Hövelhof-Riege, Kr. Paderborn, beringter Vogel wurde am 10. 10. 1937 ca. 7 km entfernt in Steinhorst geschossen (Ring-Nr. He 7 017 713).
2. Ein am 25. 5. 1957 nestjung im Lavesumer Bruch, Kr. Recklinghausen, beringter Vogel wurde am 7. 12. 1957 in unmittelbarer Nähe des Brutreviers geschossen (Ring-Nr. He 6 166 858).

Interessant ist auch ein Fernfund: ein am 15. 5. 1965 im Großen Torfmoor nestjung beringter Vogel wurde am 26. 12. 1965 bei Pezè le Robert, Sarthe, in Frankreich tot gefunden (Ring-Nr. He 6 177 288).

Überwinterungsplätze werden in mehreren Fällen immer wieder aufgesucht, wie auch an den Brutplätzen stark festgehalten wird (BULK u. ERZ).

Verstärktes Auftreten von August (bes. ab November) bis März beruht auf Durchzug und Zuzug (NIERMANN, BOCK briefl.).

Besonderheiten: Mehrmals wurde ein gemeinsames, engnachbarliches Brüten mit der Wacholderdrossel beobachtet (PEITZMEIER 1956 g), wobei die Drosseln wahrscheinlich einen gewissen Schutz durch den Raubwürger suchen.

Ringfunde: s. unter „Jahresrhythmus“.

A. THIELEMANN; E. G. BULK u. W. ERZ (1968)

Seidenschwanz - *Bombycilla garrulus*

X-IV

Wintergast (Invasionsvogel), Häufigkeitsstufe 2-4

R a s s e : *B. g. garrulus* (L., 1758)

V o r k o m m e n : In Invasionsjahren kommt der Seidenschwanz in ganz Westfalen vor. Die Invasionsjahre, die Jahre kleinerer Einflüge und solche, in denen Einzelbeobachtungen gemacht wurden, sind der folgenden Aufstellung zu entnehmen.

1858/59	1896/97	1920/21	1946/47	1954/55	1961/62
1865/66	1901/02	1931/32 ○	1947/48 +	1955/56	1962/63
1866/67 ○	1903/04 ○	1932/33	1948/49 ○	1956/57	1963/64 ○
1869/70 ○	1906/07	1935/36	1949/50 +	1957/58 +	1965/66 ○
1877/78	1907/08 +	1937/38 +	1950/51	1958/59	1966/67 +
1882/83 +	1913/14 ○	1939/40 +	1951/52	1959/60	
1883/84 +	1916/17	1941/42	1953/54 ○	1960/61	

(○ = Invasionsjahre, + = Jahre mit kleinen Einflügen.)

Aus dieser Übersicht ergibt sich, daß der Seidenschwanz seit dem Beginn der intensiven Beobachtungstätigkeit nach dem Krieg sicherlich in jedem Jahr in Westfalen erscheint.

B i o t o p : Auf Grund der günstigen Nahrungsbedingungen durch beerentragende Sträucher und Bäume findet sich der Seidenschwanz überwiegend in den Randbezirken menschlicher Siedlungen ein. In den Städten tritt er regelmäßig auf Friedhöfen, in Parks und Gartengebieten auf. In der freien Landschaft wird er außer im Bereich von Hecken und an Gehölzrändern mit Beerensträuchern eigentlich kaum gesehen.

H ä u f i g k e i t d e s A u f t r e t e n s : Eine Auswertung des Materials von 82 Beobachtern für das Invasionsjahr 1965/66 ergab folgendes Bild des monatlichen Auftretens:

Monat	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Summe
Anzahl	1 150	3 892	365	409	641	967	217	7 641
%	15,0	50,9	4,8	5,3	8,4	12,7	2,9	

Diese Zahlen werden unter dem Vorbehalt angegeben, daß sie gewöhnlich aus Zufallsbeobachtungen stammen.

Am häufigsten sind Schwärme von 1-10 Ex. beobachtet worden. 102 stichprobenartig zusammengestellte Beobachtungen von Schwarmgrößen aus den letzten 30 Jahren ergeben folgende Verteilung, der zusätzlich Beobachtungen aus dem Invasionsjahr 1965/66 gegenübergestellt werden:

Schwarmgröße	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-100	> 100
Beob. nach 1940	55	27	10	5	3	2	3	2
Beob. im Invasionsjahr 1965/66	16	14	6	3	2	2	3	2

Die größte bisher in Westfalen festgestellte Schwarmgröße betrug 275 Ex., die von FRÖHLING am 16. 3. 1966 in Unna nachgewiesen wurde. Die erste Häufigkeitsklasse (1-10 Ex.) enthält zahlreiche Beobachtungen von Einzelstücken.

J a h r e s r h y t h m u s : Die Seidenschwänze erscheinen in Westfalen nicht vor Oktober. Der früheste Beobachtungstermin ist der 13. 10. (1965). Die meisten

Seidenschwänze werden im November angetroffen. Bei der Invasion 1965/66 lag das Maximum in der Zeit vom 25. 10.–15. 11. (CRABUS 1967). In den folgenden Monaten wurden regelmäßig weniger Seidenschwänze beobachtet. Erst Ende Februar/Anfang März stiegen die Zahlen wieder an, erreichten aber nicht annähernd die Werte des Herbstzuges. Als Datum für die späteste Seidenschwanzbeobachtung gibt CRABUS (1967) den 28. 4. (1966) in Münster an. Aus den Jahren zuvor stammen die letzten Beobachtungen vom 18. 4. (1914) von Lenhausen, Kr. Meschede (HENNEMANN 1913/14 a), und vom 17. 4. (1933) von Brackwede, Kr. Bielefeld, und Bielefeld (PEITZMEIER 1948).

Nahrung: Von 100 Beobachtungsmitteilungen im Seidenschwanzinvasionsjahr 1965/66 gibt CRABUS (1967) als Hauptnahrung Beeren des Schneeballs (*Viburnum opulus*) mit 41%, des Weißdorns (*Crataegus*) mit 28%, der Zwergmispel (*Cotoneaster*) mit 14% an. In 20 Fällen wurden als Nahrung Apfel, Pflaumen und Birnen festgestellt. Bemerkenswert erscheint die Aufnahme von Ilex-Beeren und Samen von Erlen und Birken. Seidenschwänze wurden auch an Futterplätzen angetroffen.

Ringfund: Ein am 29. 11. 1965 in Assebroek (Belgien) beringtes Weibchen (Ring Bruxelles 4 V 38003) wurde am 1. 4. 1966 in Dortmund-Brackel tot gefunden.

W. SIMON

Wasseramsel - *Cinclus cinclus*

I – XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 3 (–4)

Rasse: MESTER (briefl.) berichtet als einziger von drei Beobachtungen der nordischen Rasse *C. c. cinclus* (L., 1758) an der Ruhr bei Fröndenberg, Kr. Unna, im Laufe von 15 Jahren.

Brutvogel ist *C. c. aquaticus* BECHST., 1803.

Verbreitung: Die Art ist Brutvogel im gesamten Bergland, es fehlen aber Brutnachweise im südlichen Eggegebirge, seiner Umgebung und den Höhen um Brilon. Die östlichen Vorkommen werden westlich durch eine Linie von Lübbecke über Bielefeld nach Büren begrenzt. Die meisten Brutplätze liegen über 200 m NN; im südlichen Ennepe-Ruhr-Kreis, an der Volme in Hagen, den Paderquellen, in Höxter und bei Detmold steigt die Art bis unter 100 m NN hinab.

In den sonst unbesiedelten tieferen Lagen werden einzelne Exemplare im Spätherbst und Winter beobachtet.

Biotop: Die Wasseramsel bevorzugt rasch fließende, möglichst beschattete Bäche und Flüsse mit reichem Ufergesträuch, klarem Wasser und steinigem Rändern. Im Siegerland wurde sie auch an völlig gebüschfreien Wiesenbächen mit sandigen Ufern in guter Dichte festgestellt (FRANZ mdl.). Bäche im Hochwald werden im allgemeinen gemieden. An breiteren Bächen brütet der Vogel vorwiegend im Einmündungsbereich der Nebenbäche, so daß die Zahl der Bacheinmündungen entscheidend für die Besiedlung ist.

Obwohl die Art besonders an schnellfließenden Bachpartien vorkommt, findet man sie hin und wieder auch an Rändern von Teichen und Talsperren wie z. B. an der Möhne-, Henne- und Ennepetalsperre. Brutten kommen auch in Ortschaften, selbst Großstädten vor, z. B. in Detmold, Lippspringe, Paderborn, Höxter und Hagen.

Günstige Brutplätze werden über lange Zeiträume besetzt: an der Lenne über 80 Jahre (Voss mdl.), an der Ahlhauser Mühle im Ennepetal seit mehr als 45 Jahren. JAHNKE (briefl.) fand in zwei Fällen, daß sich beringte Jungvögel bei Pivitsheide, Kr. Detmold, im folgenden Jahr in den Nestern der Eltern ansiedelten.

In einer Entfernung von mehr als 10 m vom Wasser wird die Art nicht angetroffen.

Beobachtungen außerhalb der Brutzeit erfolgten auch an langsam fließenden Flüssen (z. B. an der Lippe zwischen Dorsten und Galen und an der Ems) und an Teichen (Hauptfriedhof in Dortmund).

Siedlungsdichte: Im Durchschnitt kommt auf eine Bachlänge von 1 bis 1,5 km ein Brutpaar.

Im Sauerland wurden an folgenden Bach- und Flußläufen die Siedlungsdichten von Wasseramseln festgestellt:

1965 an der Verse unterhalb der Talsperre (3,5–4 km) 4 Paare (SCHRÖDER),
1956 an der Sorpe südl. der Talsperre (4,5 km) 5 Paare (MESTER u. PRÜNTE briefl.),
1961 an der Hönne zwischen Oberrödinghausen und Helle (6–7 km) 4 Paare (FELDMANN),

1962 an der Ennepe bei Altenvoerde (3,5 km) 4 Paare (E. MÜLLER),

1968 an der Ennepe bei Altenvoerde (5,3 km) 10 Paare,

1962 an der Heilenbecke oberhalb Milspe (3 km) 2 Paare (E. MÜLLER),

1962 an der Alme bei Wewer (3,5 km) 3 Paare (MICHELS in: Mitt. Vogelber.

Detmold Nr. 12, 1962, S. 13),

1964 an einem Bach bei Lütmarsen, Kr. Höxter (8 km), 10–15 Paare (PREYWISCH).

An einzelnen Stellen brüten Wasseramseln oft in weit geringeren Abständen voneinander: am Mäckinger Bach bei Hagen in 150 m (SCHÜCKING briefl.), ebenso an der Ennepe. Andererseits gibt es Flußober- und Mittelläufe im Sauerland, an denen nur auf 5–15 km ein Paar angetroffen wird.

Im Teutoburger Wald und dem benachbarten Hügelland ist die Zahl der Brutplätze geringer als im Sauerland südlich von Möhne und Ruhr.

Bestandschwankungen: Neben den langfristigen Bestandsschwankungen kommt es zu erheblichen Verlusten in strengen Wintern, wie 1928/29 an der Mittelweser von SEHLBACH (1931), 1940/41 in der Umgebung von Schötmar, Kr. Lemgo, von WOLFF (1941) und 1962/63 im Kreise Paderborn (WEIMANN) und im nördlichen Sauerland (FELDMANN) festgestellt wurde. Andererseits verneinen JAHNKE (briefl.) für den Teutoburger Wald und SCHRÖDER (briefl.) für die Umgebung von Lüdenscheid Bestandsverminderungen nach dem Winter 1962/63. Verluste werden schnell wieder aufgeholt.

Untersuchungen über den Einfluß von Wasserverschmutzungen, Flußbegradigungen und Uferbefestigungen auf die Bestandsverhältnisse bei der Wasseramsel liegen bisher kaum vor. Am Epscheider Bach bei Breckerfeld, Ennepe-Ruhr-Kreis, verließ ein Paar den Brutplatz nach Verschmutzung des Bachlaufs, worauf THIEDE und JOST (1965) und THIELE und LEHMANN (1959) aus dem unmittelbaren Grenzgebiet verallgemeinernd hinweisen.

Das Anbringen von Nisthilfen führte im Sauerland lokal zur Vergrößerung des Bestandes, so daß Nistplatzmangel als wichtiger bestandsregulierender Faktor zu gelten hat (DEMANDT 1927, FRANZ mdl., VAUPEL 1956 a, Vogelschutzwarte Essen). Die Zahl der Nistplätze wird durch Flußbegradigungen und die neue Betonbauweise von Brücken verringert.

Jahresrhythmus: Der Nestbaubeginn liegt zwischen Mitte Februar und Mitte März. Die ersten Gelege wurden zwischen dem 5. März und dem 1. April gefunden (GOETHE 1948, LEHMANN und MERTENS 1965 und briefl., PREYWISCH briefl.). Frühe Schlüpftermine werden am 5. 4. (1961) aus Höxter von PREYWISCH (briefl.) und vom 8. 4. (1961) vom Nieringserbach von FELLEBERG gemeldet. Normalerweise schlüpfen die Jungen der ersten Brut von der zweiten April- bis zur zweiten Maihälfte. Am 1. 5. (1969) wurden flügge Junge am Biberbach in Lendringsen-Lürbke, Kr. Iserlohn, festgestellt (REHAGE mdl.). In der Regel erfolgen zwei Bruten. Nach dem Ausfliegen der Jungen in der letzten Aprilwoche

1967 hatte ein Paar bei Altenvoerde/Ennepe-Ruhr-Kreis schon am 4. Mai wieder zwei Eier. Von einer späten Brut mit Nestjungen am 24. 9. (1907) im Ahetal berichtet HENNEMANN (1908/09).

Die Wasseramsel bleibt meist auch im Winter in ihrem Brutrevier. Nach GOETHE (1948) wandert sie im Teutoburger Wald bachabwärts in die Ortschaften bis in die Niederung. Allgemein erscheinen dann auch Wasseramseln in einzelnen Fällen im Münsterland.

Auf die Zuwanderung nordischer Vögel weisen die drei Feldbeobachtungen der Rasse *C. c. cinclus* durch MESTER (briefl.) hin (s. unter Rassen).

Nahrung: Neben der allgemein bekannten Nahrung (NIETHAMMER 1937) wurde auch in Westfalen des öfteren die Aufnahme kleiner Fische (z. B. junger Forellen und Groppen) festgestellt (CONRADS briefl., DEMANDT 1927, HENNEMANN 1901/02 a, LEHMANN briefl.).

Besonderheiten: PREYWISCH (1963 b) beobachtete über mehrere Jahre an einem 4 km langen Abschnitt der Grube bei Lütmarsen, Kr. Höxter, einen Gruppenschlafplatz in einer unterirdischen Tunnelführung mit bis zu 8 Vögeln. Die Benutzung des Schlafplatzes begann im September und endete im Februar. ERZ und FELLEBERG fanden an der Lenne bei Fredeburg, Kr. Meschede, ein Nest unter überhängenden Wurzeln an einer Steilwand in ungefähr 1,5 m Entfernung von einer besetzten Eisvogelröhre.

Ringfunde: Beringungen westfälischer Vögel brachten nur Wiederfunde in nächster Nähe des Beringungsplatzes.

E. MÜLLER

Zaunkönig - *Troglodytes troglodytes*

I - XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 5

Rasse: *T. t. troglodytes* (L., 1758)

Verbreitung: Die Art ist in ganz Westfalen verbreitet.

Biotop: Der Zaunkönig kommt in gebüschreichen Lebensräumen vom Wald über Feld-Wiesen-Gelände bis zum Inneren von Städten vor. Feuchte Standorte scheinen bevorzugt zu werden, doch tritt die Art auch auf völlig trockenen Kahlschlägen und Windbrüchen auf, wenn sie von Gestrüpp bewachsen sind. Nach GILLER (1960 e) und PEITZMEIER (1951 h) werden im Bergland die warmen und trockenen Hangseiten bevorzugt. Im Industriegebiet werden auch extreme Industriebereiche besiedelt (ERZ mdl.).

Neststandort: Nester werden kaum höher als 2,5 m über dem Boden angelegt und befinden sich außer in der Vegetation auch an Gebäuden, so in Rauch- und Mehlschwalbennestern (HENNEMANN 1914 c, PEITZMEIER 1931, REEKER in: SZS 1910/11, S. 10), selbst im Inneren von Industriebauten und an Rohrleitungen im Industriegebiet (ERZ mdl.).

Siedlungsdichte: Fichten-Altbestand: 0,1–0,3 P/ha; Kiefern-Altbestand: 0,3–0,4 P/ha; Mischwald: 0,1–0,3 P/ha; Laub-Hochwald: 0,2–0,5 P/ha; Feldgehölze: 0,4–1,0 P/ha; Wacholderheide: 0,3 P/ha; buschreiche Wiesen- und Weidengelände: 0,1–0,2 P/ha; Bauernhöfe: 1–2 Paare pro Hof; Dörfer: 0,1–0,4 P/ha; Gärten: 0,5 P/ha; Parks: 0,2 P/ha; Friedhöfe: 0,1–0,3 P/ha; Großstadt-Villenviertel: 0,1 P/ha; Industriegelände: 0,001–0,2 P/ha.

Bestandsschwankungen: Wesentliche Bestandsschwankungen werden durch relativ hohe Verluste in strengen Wintern verursacht, die zwischen 50 bis 80% betragen (HINZ, KNOBLAUCH 1964, E. MÜLLER, SCHÜCKING 1964 b) und sogar zum totalen Erlöschen lokaler Populationen führen können, wie z. B. nach dem strengen Winter 1962/63 im Emsdettener Venn (EBER 1968 c). PEITZMEIER (1940 a, 1947) zeigt auch nach strengen Wintern früherer Jahre hohe Verluste auf.

GILLER (1965 a) berichtet von Ausfällen des Zaunkönigs zur Brutzeit durch plötzliche Kältestürze mit Schneefall im Hochsauerland.

Jahresrhythmus: Nestbaubeginn wurde zwischen Mitte März und Ende April beobachtet, der Legebeginn um Ende April/Anfang Mai (FELLENBERG, GRAEBNER, KNOBLAUCH); der früheste Termin lag am 12. 4. (1959) (KORFF-SCHMISING). Flüge Junge wurden bis Ende August festgestellt (KNOBLAUCH).

Besonderheiten: CONRADS (in: Mitt. Vogelber. Detmold Nr. 9, 1961, S. 6) fand in einer 8 m hoch gelegenen Schwarzspechthöhle ein Zaunkönignest mit Jungen. ERZ (mdl.) berichtet von einem 10–12 m hoch gelegenen Nest mit Jungen über der Regenrinne unter dem Dachvorsprung eines Hauses im Stadtinneren von Dortmund.

Ringfunde: Zugbewegungen werden durch zwei Funde belegt:

1. Ein am 27. 6. 1948 bei Reinfeld, Holstein, beringter Vogel wurde am 6. 12. 1949 ermattet bei Hagen/Westf. gefunden. Ring-Nr. He 9 074 833.
2. Ein am 20. 10. 1966 im Mierzeja Wislana bei Danzig beringter Vogel wurde am 22. 2. 1967 in Dortmund tot gefunden. Ring-Nr. Warszawa J. 659 504 (ERZ 1967 g).

F. GILLER

Heckenbraunelle - *Prunella modularis*

I–XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 5

Rasse: *P. m. modularis* (L., 1758)

Verbreitung: Die Heckenbraunelle kommt in ganz Westfalen vor. Schwerpunkte ihrer Verbreitung liegen in den menschlichen Siedlungen, insbesondere den Städten (mit Ausnahme der reinen Gebäudekomplexe).

Biotope: Es werden bewohnt: unterholzreiche Wälder aller Art, Nadelholzschonungen – vor allem jüngere, Wacholderheiden, Gehölze, Hecken und Büsche in der Parklandschaft, ferner Bauernhöfe, Gärten, Friedhöfe und Parkanlagen.

Auf dem Herbstzug hält sich die Heckenbraunelle gern auf Feldern, besonders auf Rübenfeldern und Kahlschlägen auf.

Siedlungsdichte: Fichtenwälder: Altbestände 0,03–0,04 P/ha, Jungbestände 0,2 P/ha; Kiefernwälder: 0,3–0,4 P/ha; Mischwälder: 0,2–0,7 P/ha; Laubwälder: Mischbestände 0,3–0,5 P/ha, Buchen-Hochwälder 0,04–0,06 P/ha; Heckenlandschaft: 0,1–0,3 P/ha; Heide: 0,05–0,3 P/ha; Feldgehölze: 0,2–0,6 P/ha; Friedhöfe: 0,2–0,5 P/ha; Parks: (0,1) 0,2–0,4 P/ha; Gärten: 0,2–0,6 P/ha; Bauernhöfe: 1–3 BP pro Hof (dichtester Wert: 2 BP); Dorf: 0,2 P/ha; Großstadt: Villenviertel 0,3–0,4 P/ha, Wohnviertel 0,01–0,02 P/ha; Industriegelände: kleinflächig 0,04–0,5 P/ha, großflächig 0,002–0,07 P/ha.

Bestandsschwankungen: Nach STOPPE ist die Heckenbraunelle in und um Vreden, Kr. Ahaus, nach dem strengen Winter 1962/63 fast ganz verschwunden, in anderen Gebieten war nach verschiedenen Bestandsaufnahmen (KNOBLAUCH 1964; MÜLLER, E. 1964 a; SCHRÖDER 1964 b) kein nachhaltiger Einfluß dieses Winters festzustellen, der Bestand hatte sich meistens gehalten, gelegentlich sogar zugenommen. PEITZMEIER (1940 a) stellte zwar nach dem kalten Winter 1939/40 eine Abnahme von 50% fest, konnte aber, obwohl sich weitere kalte Winter unmittelbar anschlossen, eine Erholung des Bestandes auf die alte Höhe und sogar eine geringe Zunahme ermitteln (PEITZMEIER 1948). Wegen der Winterfütterung sind Verluste in Städten nur minimal oder gar nicht vorhanden (WOLFF 1941).

Jahresrhythmus: Der Sangesbeginn liegt in der Regel in der zweiten Februar-Hälfte. Extremwerte: 10. 1. (OAG Emscher-Lippe-Ruhr), 29. 1. (1962)

(KNOBLAUCH); Mittelwert aus 10jährigen Untersuchungen ist nach FELDMANN der 4. März. Mit der Eiablage wird Mitte April begonnen. FELLEBERG fand am 19. 4. (1960) ein Vollgelege mit fünf Eiern. Herbst- und Wintergesang wurde mehrfach festgestellt (FRÖHLING, Anthus 1, 1961, S. 19).

Überwinternde Heckenbraunellen sind in Westfalen überall, vor allem in den Städten, anzutreffen (Ring-Nr. He 9 651 596 o 26. 5. 1958 in Ahsen, Kr. Recklinghausen, 14. 1. 1959 dort tot gefunden). Inwieweit es sich dabei um Vögel der hiesigen Population oder um Zuzügler aus dem Norden oder Nordosten handelt, ist bisher nicht geklärt. Offenbar zieht ein Teil der westfälischen Heckenbraunellen ab. (Ein Nestjung am 1. 7. 1956 bei Fröndenberg/Ruhr beringter Vogel wurde am 21. 3. 1957 in Hermannstein, Kr. Wetzlar, gefunden. Ring-Nr. He 9 607 688, Auspicium 1, H. 3). Der Frühjahrs- und Heimzug wird Ende Februar und im März beobachtet (v. FÜRSTENBERG, NIERMANN, WESTERFRÖLKE).

Nahrung: Im Winter erscheint die Heckenbraunelle häufig an Futterplätzen, wo sie Sämereien aufnimmt. PRÜNTE (in: Anthus 1, 1961, S. 28) berichtet über Nahrungssuche in Schilfbeständen an der mittleren Ruhr.

Besonderheiten: Die Heckenbraunelle wird von STOPPE als häufigster Kuckuckswirt für die Umgebung von Bocholt und von WEIMANN als ausschließlicher Kuckuckswirt für Paderborn genannt. – PRÜNTE (1961 a) fand im Mai 1960 am Ententeich b. Fröndenberg ein ca. 50 cm hoch stehendes Nest der Heckenbraunelle in Schilf- und Seggenbeständen.

W. ERZ

Rohrschwirl - *Locustella luscinioides*

Unregelmäßiger Durchzügler, Häufigkeitsstufe B

Rasse: *L. l. luscinioides* (SAVI, 1824)

Vorkommen: Aus Westfalen liegen 7 Frühjahrsnachweise vor:

1. 8. 5. 1955 1 singendes Männchen am Bruchteich der Hausdülmener Fischteiche, Kr. Recklinghausen (v. KROSIGK, REHAGE)
2. 27. 5. 1962 1 singendes Männchen am Vogelvennteich der Hausdülmener Fischteiche, Kr. Recklinghausen (H. H. MÜLLER)
3. 30. 5. 1962 1 singendes Männchen am Torfvennteich der Hausdülmener Fischteiche (H. H. MÜLLER, ALMER briefl.)
4. 15. 4., 18. 4. und 25. 4. 1964 1 Männchen (offenbar dasselbe Tier) am Ententeich bei Fröndenberg, Kr. Unna, nachgewiesen, dann gefangen und beringt (BOCK, briefl.)
5. Frühjahr 1964 1 Ex. Rieselfelder bei Münster gefangen und beringt von H. MESTER (BOCK briefl.)
6. 30. 4. 1965 1 singendes Männchen am Torfvennteich der Hausdülmener Fischteiche, Kr. Recklinghausen (H. H. MÜLLER)
7. 16. 4. 1966 1 singendes Männchen, 20. 4. 1966 2 singende Männchen am Ententeich bei Fröndenberg, Kr. Unna (BOCK in: Anthus 3, 1966, S. 66)

H. O. REHAGE

Schlagschwirl - *Locustella fluviatilis*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

Rasse: *Locustella fluviatilis* (WOLF, 1810), keine Rassen.

Vorkommen: Am 28. 7. 1919 wurde ein singendes Männchen in Weidensträuchern über Schilfdickicht an der Werse bei Stapelskotten nahe Münster von A. PEDERSEN beobachtet und erlegt (schriftl. Mitteilung von PEDERSEN an das

Landesmuseum für Naturkunde Münster). Das Präparat des Vogels wurde unter der Nummer B I 36-1 in die Sammlung des Museums aufgenommen, ist aber bereits in der Kartei von 1930 als fehlend verzeichnet.

L. FRANZISKET

Feldschwirl - *Locustella naevia*

IV-IX

Brutvogel und Durchzügler, Häufigkeitsstufe 3

R a s s e : *L. n. naevia* (BODD., 1783)

V e r b r e i t u n g : Die Art kommt in allen Landschaften vor.

B i o t o p : Brut- und Nahrungsbiotop fallen zusammen. Der Feldschwirl ist in ganz Westfalen eurytop (PEITZMEIER 1941 b), in einigen Gegenden ist er fast stenotop, da er bestimmte Biotope bevorzugt: Kahlschläge (z. B. mit Himbeer- und Brombeergestrüpp), Fichten-, Kiefern- und Laubholzschonungen; Moorlandschaften (Abb. 8), Wiesen und Ufervegetation; Getreide-, Raps- und Luzernfelder; Trockenhänge und Hecken.

S i e d l u n g s d i c h t e : Die Siedlungsdichte ist sehr unterschiedlich. FRANZISKET (1954 b) nennt 1954 für die Heidegebiete (ca. 40 ha) des Zwillbrocker Venns, Kr. Ahaus, etwa 5 singende Männchen. FELLEBERG macht folgende Angabe: bei Werdohl, Kr. Altena, 8 singende Männchen auf 2 qkm gemischter Landschaft. THIELE u. JOST (1965) stellten 1961 unmittelbar an der westfälischen Grenze bei Waldbröl, Oberbergischer Kreis, auf 0,5 qkm 3 Paare „singend“ fest.

B e s t a n d s s c h w a n k u n g e n : Der Feldschwirl ist erheblichen Jahreschwankungen unterworfen (E. MÜLLER, WOLFF 1943 b), ferner reagiert er auf schnelle Sukzessionen in frühen Stadien der Vegetation und auf Fruchtfolgen in der Kulturlandschaft.

J a h r e s r h y t h m u s : Die Frühjahrsankunft fällt in das letzte April-Viertel. Extremwert: 19. 4. (1885) (KOCH in: X. Jahresber., 1885, d. Aussch. f. Beob. stationen d. Vögel Deutschlands, J. Orn. 35, 1887, S. 493). Der Durchzug findet noch bis in den Juni hinein statt (STICHMANN 1957). Letzten Gesang vermerkt MÖBIUS (Mitt. Vogelber. Detmold Nr. 8, 1960, S. 8) am 16. 7. (1959). Letztbeobachtung (Fang) am 9. 9. (1961) im Bergsenkungsgebiet Dortmund-Derne.

H. O. REHAGE

Schilfrohrsänger - *Acrocephalus schoenobaenus*

IV-X

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 2

R a s s e : *Acrocephalus schoenobaenus* (L., 1758), keine Rassen.

V e r b r e i t u n g : Vereinzelte Brutvorkommen außerhalb der Waldlandschaften, mit Ausnahme eines wahrscheinlichen Brutplatzes im NSG „Auf dem Stein“, Kr. Iserlohn (FELDMANN). Die am stärksten besiedelten Brutplätze sind das Große Torfmoor, Kr. Lübbecke (BULK 1962), die Rietberger Fischteiche, Kr. Wiedenbrück, mit mindestens 10 Paaren (PEITZMEIER 1938 b; MÖBIUS in: Mitt. Vogelber. Detmold, Nr. 2, 1955, S. 6, u. briefl.) und die Hausdülmener Fischteiche, Kr. Coesfeld (SÖDING 1953, 1965; H. H. MÜLLER briefl.). Am Radbodsee, Kr. Lüdinghausen, kommt die Art nach STICHMANN (briefl.) in manchen Jahren mit 8-12 singenden Männchen so häufig vor, daß sie den Teichrohrsänger dort übertrifft. Eine weitere Verdichtung liegt im westlichen Münsterland, wo KOCH (1915/16) den Schilfrohrsänger für die Umgebung von Anholt, Kr. Borken, als sehr häufig bezeichnet hat.

Zwischen 1927-1930 brütete die Art in mehreren Paaren an der Diemel zwischen Scherfede, Kr. Warburg, und Warburg (PEITZMEIER 1934). Weitere

Einzelbrutplätze werden in den übrigen flachen Teilen Westfalens angetroffen.

Auf dem Zuge tritt die Art praktisch in allen geeigneten Räumen als Durchzügler auf.

Biotop: CONRADS (1955 a) weist auf die engen ökologischen Ansprüche hin, auf Grund deren der Schilfrohrsänger in Nordost-Westfalen selten ist. An den Ufern der Gewässer meidet die Art die reinen Phragmites-Bestände und siedelt hauptsächlich in einer vielseitigen und dichten Sumpfvegetation mit Weidengebüsch ect. (vergl. KUMERLOEVE 1950). Bruten werden aber auch in trockenen Bereichen festgestellt, so an einem trockengelegten Teich bei Rietberg, Kr. Wiedenbrück, zwischen Seggen, Teichschachtelhalm, Gilbweiderich, Schilf usw. (CONRADS 1955 a), in Brennesselbeständen in der Nähe der Bega, Kr. Lemgo (WOLFF 1943 b), und an trockenen Standorten mit Weidengebüsch am Radbodsee, Kr. Lüdinghausen (STICHMANN briefl.).

Auf dem Zug kann die Art außerdem an Wallhecken (HÖNER, KORFF-SCHMISING, NIERMANN), in verwilderten Gärten (KUHLMANN 1935) und gebüschreichen Parkanlagen (SCHONART nach STICHMANN briefl.) vorkommen, besonders wenn sich Wasser in der Nähe befindet.

Siedlungsdichte: Im Gesamtbereich der Rietberger Fischteiche betrug die Siedlungsdichte des Schilfrohrsängers 0,2 Paare/ha (MÖBIUS briefl.).

Bestandschwankungen: Neuere Angaben belegen eine Vergrößerung des Brutbestandes. MÖBIUS (briefl.) gibt eine Zunahme an den Rietberger Fischteichen von 1–2 Paaren in den Jahren 1935–1955 (PEITZMEIER 1938 b; MÖBIUS in Mitt. Vogelber. Detmold Nr. 2, 1955, S. 6) auf 6–8 Paare um 1960 und mindestens 10 Paare im Jahre 1965 an. Für den Bereich der Hausdülmener Fischteiche, Kr. Coesfeld, gibt SÖDING (1965) ebenfalls eine Zunahme an.

Andererseits hat die Art in anderen Gebieten abgenommen, z. B. im Bereich des westfälischen Industriegebietes (SÖDING 1953), so daß die geringen Bestände allgemein als sehr schwankend bezeichnet werden müssen. SÖDING (1965) weist auf die Verlagerung von Brutplätzen im Bereich der Hausdülmener Fischteiche hin.

Jahresrhythmus: Der Schilfrohrsänger erscheint um Mitte April, frühester Termin: 10. 4. (1961) (BECKER). Bis Mitte Mai ist der Frühjahrszug abgeschlossen. Auf dem Zuge traf MÖBIUS (1965) an den Rietberger Fischteichen bis zu 14 singende Männchen (2. 5. 1964) gleichzeitig an. Flüge Jungvögel fanden CONRADS (1955 a) am 27. 6. (1954) und MÖBIUS am 5. 7. (1960) an den Rietberger Fischteichen.

Letztbeobachtungen liegen vom September, im Extremfall vom 7. 10. (1961) von den Rietberger Fischteichen vor (MÖBIUS briefl.).

P. HÖNER

Seggenrohrsänger - *Acrocephalus paludicola*

IV–V, VII–X

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 2

Rasse: *Acrocephalus paludicola* (VIEILL., 1817), keine Rassen.

Vorkommen: Als Durchzügler konnte der Seggenrohrsänger im Münsterland (Hausdülmener Fischteiche, Rietberger Teiche, obere Ems), im Ravensberger Hügelland, im westfälischen Industriegebiet (Senkungsgebiete bei Dortmund) und an der mittleren Ruhr nachgewiesen werden.

Biotop: Schilf- und Röhrichtbestände stehender (Fischteiche!) und fließender Gewässer, Binsen-, Ried- und Seggenbestände auch in feuchten Niederungen.

Häufigkeit des Auftretens und Jahresrhythmus: Daß die Art häufiger vorkommt als bisher an Einzeldaten bekannt ist, wird von ALTUM (1873), STRUNZ (1944 a) und MESTER (1967 a) dargestellt. Die bisherigen Funde verteilen sich wie folgt:

Monat	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.
Nachweise	1	2	.	1	28 ¹	22	4
Individuen	2	3	.	1	33	25	6

Der Seggenrohrsänger wurde allgemein einzeln, wenige Male zu zweit und nur in einem Fall (4. 10. 1961) an den Rietberger Fischteichen durch MÖBIUS (1965) zur gleichen Zeit in drei Exemplaren im gleichen Gebiet festgestellt.

„Die Diskrepanz zwischen den Durchzugshäufigkeiten im Frühling bzw. Spätsommer ist bei dieser Art zweifellos ziemlich beträchtlich.“ (MESTER 1967 a). ALTUM (1873) wies auch auf den „äußerst regelmäßigen Durchzug im Münsterlande“ hin und nennt auch nur Wegzugdaten. – Der Höhepunkt des Wegzuges liegt Mitte August, das Mittel aller Feststellungen aber am 31. 8. (MESTER 1967 a), der späteste Termin am 16. 10. (1966) bei Echthausen (KOCH u. PRÜNTE in: Anthus 3, 1966, S. 139). MESTER (1967 a) weist darauf hin, daß die Aufenthaltsplätze in niedrigen Binsen-, Ried- und Seggensäumen der Gewässer und „üppig gewachsenem Wiesengras“, an die der Seggenrohrsänger eine enge ökologische Bindung zeigen soll, im Frühjahr noch nicht den entsprechenden Bewuchs aufweisen.

P. HÖNER; H. MESTER (1967 a)

Sumpfrohrsänger - *Acrocephalus palustris*

V-IX

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 4

R a s s e : *Acrocephalus palustris* (BECHST., 1798), keine Rassen.

V e r b r e i t u n g : Kommt in ganz Westfalen vor. Die Schwerpunkte der Verbreitung liegen in den Parklandschaften. Geringer ist der Bestand in den Börden und noch geringer in den Waldlandschaften.

B i o t o p : Für den Sumpfrohrsänger lassen sich in Westfalen zwei Gruppen von Biotopen angeben:

1. Pflanzendickichte aus Brennesseln, Weidenröschen, Mädesüß und Weiden, insbesondere an Gewässern.
2. Getreidefelder, bes. Winterroggen, aber auch häufig Pferdebohnen-, Erbsen-, Raps-, Hafer-, Gersten- und Weizenschläge.

Außerhalb dieser Biotope wird er auch an Wallhecken und Bahndämmen, an Straßenböschungen und buschbestandenen Feldgehölzen festgestellt, außerdem in Schonungen, auf Friedhöfen und in verwilderten Gärten. Er ist nicht an feuchte oder wasserreiche Standorte gebunden und bewohnt meist seit seiner Einwanderung bei uns nach RADE u. LANDOIS (1886) Getreidefelder, wo auch heute die Mehrzahl der Bruten zu finden ist. Grenzen die Getreidefelder an Hecken, so werden die Nester in der Regel in deren Nähe angelegt.

S i e d l u n g s d i c h t e u n d H ä u f i g k e i t d e s A u f t r e t e n s : In der Biotopgruppe 1: 0,2–4,6 P/ha; in der Biotopgruppe 2: 0,05–3,0 P/ha.

J a h r e s r h y t h m u s : Ankunft in der zweiten und dritten Mai-Dekade. Häufig fällt die Erstankunft mit der des Gelbspötters zusammen, wobei letzterer wenige Tage früher eintrifft. Eine außergewöhnliche Frühankunft teilt HINZ vom 27. 4. (1960) aus dem Schlan in Castrop-Rauxel mit. Abzug bis Mitte September (KOCH 1878/79 b).

P. HÖNER

¹ Die Zahl der Nachweise im August ist als Mindestzahl zu verstehen, die genaue Zahl war nicht zu ermitteln.

Teichrohrsänger - *Acrocephalus scirpaceus*

IV-X

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 3

Rasse: *A. s. scirpaceus* (HERM., 1804)

Verbreitung: Der Teichrohrsänger kommt überall vor, wo Schilfbestände vorhanden sind, und hat daher den Schwerpunkt seiner Verbreitung in der Münsterschen Bucht. Er fehlt in den Waldlandschaften, kommt jedoch im westlichen Sauerland im Lennetal und an der Ennepetalsperre vor, fehlt aber im Volmetal und an den anderen Talsperren (SCHRÖDER 1957). In den Kreisen Iserlohn und Arnsberg brütet er nur am Ententeich, dort in 10–12 Paaren (FELDMANN).

Biotop: Der Teichrohrsänger bewohnt fast ausschließlich reine Schilfbestände, auch kleinen Ausmaßes (z. B. 1 Brutpaar in einem 5 x 10 m großen Schilfbestand in Leer, Kr. Steinfurt, SCHWARTHOFF briefl.) (BOLSMANN 1874 b, FRANZISKET 1955 a und b). Zuweilen kommen auch Bruten außerhalb des reinen Schilfbestandes vor. Nach PELSTER (PEITZMEIER 1931) brüteten bei Warendorf 1930 viele Teichrohrsänger in Getreidefeldern. Offenbar handelt es sich dabei um Ausweichbrutplätze infolge der Emsregulierung, da später Bruten an dieser Stelle nicht mehr festgestellt wurden (PELSTER mdl.). Um Ausweichbrutplätze handelt es sich offensichtlich auch bei den von KOCH (1878/79 b, 1914/15) angegebenen Bruten in niedrigen, dicht am Ufer stehenden Sträuchern innerhalb der Stadt Münster. Ursprünglich kam der Teichrohrsänger in den dichten Schilfbeständen des Schloßgartens zahlreich vor, wich mit dem Verschwinden derselben aber an die genannte Örtlichkeit aus. Weitere Beispiele für ein Brüten außerhalb von Schilf bringt FRANZISKET (1955 b). In einem Kanalabschnitt nördlich von Münster brütete die Art Ende Mai im Buschwerk, als der Vogel noch keine Möglichkeit hatte, das Nest im Schilf anzulegen (vergl. hierzu auch SÖDING 1931). Von 98 bei Fröndenberg kontrollierten Nestern (BOCK 1962) befanden sich 68 an Schilf, 6 an Gilbweiderich, 5 an Blutweiderich und der Rest an verschiedenen anderen Sumpfpflanzen (auch an Erle und Weide).

Siedlungsdichte: MÖBIUS (1965) gibt für die Rietberger Teiche (45 ha) 15 Brutpaare an. In einem 600 m langen Schilfstreifen der Hausdülmener Fischteiche fand THIELEMANN 25 Brutpaare. KNOBLAUCH gibt für das Heilige Meer, Kr. Tecklenburg, eine Bestandsdichte von 5,7 P/ha des Schilfbestandes an. FRANZISKET (1955 a) fand am Dortmund-Ems-Kanal 1954 1 Paar auf 60 m des 1,5–2 m breiten Schilfgürtels. In einem kleinen Teich im Amt Hüllhorst, Kr. Lübbecke, welcher einen geschlossenen Rohrbestand von weniger als 400 qm hatte, brüteten 3 Paare (NIERMANN).

Bestandsschwankungen: Seit den 30er Jahren erfolgt an den Rietberger Fischteichen ohne erkennbare Ursachen ein Rückgang (PEITZMEIER mdl.). SÖDING (1953) berichtet über das Erlöschen einer Teichrohrsängerpopulation an der Schloßgräfte von Haus Lüttinghof, ausgelöst durch den Brutparasitismus des Kuckucks. Ein örtlicher und offensichtlich kurzfristiger Rückgang des Bestandes infolge klimatischer Schwankungen wird von FRANZISKET (1955 b) für einen Kanalabschnitt nördlich von Münster für 1954/55 genannt.

Jahresrhythmus: Die Teichrohrsänger treffen in der Regel in der 1. Mai-Hälfte ein; früheste Daten: 19. 4. (1957) (HORSTKOTTE briefl.), 22. 4. (1961) (NIERMANN) und 30. 4. (1964) (MÖBIUS 1965). Die Brutzeit erstreckt sich von Ende Mai bis Anfang August. Der Brutbeginn richtet sich nach dem Wachstum des Schilfrohrs. BOCK (1962) gibt als frühesten Brutbeginn bei Fröndenberg den 20. und 21. 5. (1953) an. Nach FRANZISKET (1955 a) und THIELEMANN finden im Münsterland normalerweise zwei Bruten statt.

Der Wegzug beginnt im September und dauert bis Anfang Oktober. Letztbeobachtungen: 22. 10. und 7. 11. (1967) bei Echthausen, Kr. Arnsberg, und am

Ententeich bei Fröndenberg (PRÜNTE in: Anthus 4, 1967, S. 130).

Besonderheiten: Der Teichrohrsänger ist bevorzugter Kuckuckswirt. In einem schmalen, übersichtlichen Schilfstreifen am Dortmund-Ems-Kanal nördlich von Münster waren im Juni 1956 auf 2,3 km Länge von 9 Nestern des Teichrohrsängers 5 vom Kuckuck belegt (BERGER mdl.).

H. G. NIERMANN

Drosselrohrsänger - *Acrocephalus arundinaceus*

IV–VIII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 2

Rasse: *A. a. arundinaceus* (L., 1758)

Verbreitung: In diesem Jahrhundert werden als Brutplätze angegeben: der Raum Vreden, Kr. Ahaus (WILLERS), das NSG Heiliges Meer, Kr. Tecklenburg, bis 1947 (KLOCKE 1893/94; KNOBLAUCH 1956b), das Hückler Moor, Kr. Herford (HORSTKOTTE briefl.), die alte Werre bei Oeynhausen, Kr. Herford-Minden (HORSTKOTTE), der Norderteich, Kr. Detmold (GOETHE 1951 b, KUHLMANN 1950 a, WOLFF 1943 b), die Rietberger Fischteiche, Kr. Wiedenbrück (MÖBIUS 1965, PEITZMEIER 1931, 1948), der Radbodsee, Kr. Lüdinghausen, bis 1954 (STICHMANN 1955 und briefl.), das NSG „Auf dem Stein“, Kr. Iserlohn (FELDMANN), und die Hausdülmener Fischteiche, Kr. Recklinghausen (SÖDING 1953, 1965; THIELEMANN).

Mögliche Brutplätze oder einmalige Brutvorkommen wurden von den Ahsener Fischteichen, Kr. Recklinghausen (SÖDING 1953), den Rieselfeldern bei Waltrop, Kr. Recklinghausen (REHAGE briefl.), dem Mastbruch in Dortmund-Rahm (ZABEL 1952), dem NSG Barreispäule, Kr. Halle (CONRADS briefl.), den Kipshagener Fischteichen, Kr. Paderborn (CONRADS briefl.), dem Vogelschutzgebiet Porta, Kr. Minden (KUHLMANN 1950 a), Gut Steinbeck b. Salzuflen, Kr. Lemgo (WOLFF 1943 b), der Bega, einem Nebenfluß der Werre (KUHLMANN 1950 a), den Kiesgruben bei Höxter (PREYWISCH 1962 a) und der Ruhr bei Fröndenberg, Kr. Unna (FELDMANN 1953 a) gemeldet. Singende Drosselrohrsänger wurden im Mai und Juni auch an anderen Plätzen gehört, ohne daß Brutverdacht bestand.

Mit Ausnahme der Waldlandschaften, der Börden und des Brakeler Berglandes tritt die Art als Durchzügler gelegentlich auch an kleinsten Gewässern auf.

WESTHOFF (1889 a und b) meldet die ersten Funde aus dem Münsterland aus dem Jahr 1862, wo der Drosselrohrsänger sich im nördlichen Gebiet ansiedelte. 1867 brüteten zum erstenmal mehrere Pärchen bei Rheine, Kr. Steinfurt.

Biotop: Brutbiotop sind in Einzelfällen kleinere, im allgemeinen aber ausgedehnte Rohrbestände. PREYWISCH (1962 a) nennt eine Brut in einem Bestand von Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*).

Siedlungsdichte: Im Gebiet der Hausdülmener Fischteiche brütete die Art in 2–5 Paaren (H. H. MÜLLER briefl., SÖDING 1953, 1965, THIELEMANN), an den Rietberger Fischteichen maximal (im Jahr 1935) in 7–8 Paaren (PEITZMEIER 1948) und am Norderteich in maximal 2–3 Paaren (GOETHE 1951 b, WOLFF 1943 b). Bestandsschwankungen: Der Brutvogelbestand schwankt an allen Brutplätzen sehr stark bis zum völligen Rückgang. Einen wesentlichen Einfluß haben Veränderungen im Brutgebiet, zumindest im Bereich des Industriegebiets (ZABEL 1952).

Jahresrhythmus: Früheste Ankunft: 27. 4. (1897) (LANDOIS in: SZS, 26, 1897/98, S. 18). Der Erstgesang begann an den Rietberger Fischteichen im Mittel (4 Jahre) am 13. Mai. Durchzug findet noch bis Ende Juni statt (MÖBIUS briefl.). Der Wegzug beginnt Ende Juli.

H. G. NIERMANN

Gelbspötter - *Hippolais icterina*

(IV) V-IX

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 4

Rasse: *Hippolais icterina* (VIEILL., 1817), keine Rassen.

Verbreitung: Die Art kommt in ganz Westfalen bis etwa 400 m NN vor, fehlt jedoch meist in den Waldlandschaften. Am häufigsten ist der Gelbspötter in der Parklandschaft und den Randsiedlungen des Industriegebietes.

Biotop: Gelbspötter besiedeln Friedhöfe, Parks, Gärten (bes. innerhalb menschlicher Siedlungen), Bauernhöfe mit größerem Baum- und Strauchbestand, Auenwälder und feuchte Laub-Feldgehölze. Bei der Nistplatzwahl beobachtet man eine Vorliebe für Flieder, Holunder, Weißdorn, den Pfeifenstrauch (Falscher Jasmin) sowie Obst- und Laubbäume aller Art.

Siedlungsdichte: Laubwälder: 0,08–0,12 P/ha; Feldgehölze: 0,2 P/ha; Heckenlandschaft: 0,2 P/ha; Parks und Friedhöfe: 0,1–0,3 P/ha; Bauernhöfe: bis zu ein Paar pro Hof; großstädtische Villenviertel: 0,03–0,06 P/ha.

Bestandsschwankungen: Der Gelbspötter gehört zu den Arten, die starken Bestandsschwankungen im besonderen Maße unterliegen (SCHÜCKING 1968; STICHMANN 1955).

Jahresrhythmus: Ankunft etwa gleichzeitig mit dem Sumpfrohrsänger in der zweiten oder dritten Mai-Dekade, aber auch schon in der ersten. Frühestes Datum: 19. 4. (1966) an den Hattroper Teichen, Kr. Soest (RAUS in: Anthus 3, 1966, S. 66). SCHÜCKING (1968) fand ein erstes Ei am 21. 5. (1967). Der letzte Gesang ist nach KNOBLAUCH um den 28.–30. Juli zu hören. Die letzten Gelbspötter-Beobachtungen wurden Ende August bis Anfang September gemacht, WESTERFRÖLKE (briefl.) nennt den 22. 9. (1965) als Extremdatum. H. SCHIERHOLZ

Gartengrasmücke - *Sylvia borin*

IV-VIII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 4

Rasse: *S. b. borin* (BODD., 1783)

Verbreitung: Die Gartengrasmücke kommt in ganz Westfalen in unterschiedlicher Häufigkeit vor. Die vertikale Verbreitung fluktuiert in Zusammenhang mit den allgemeinen Bestandsschwankungen, im östlichen Sauerland fehlt die Art teilweise.

Biotop: Gartengrasmücken kommen in unterholzreichen Laub- und jüngeren oder lichten Nadelholzwaldungen vor, aber auch in Feldgehölzen und Auenwäldern, in gebüschreichen Parks, auf Friedhöfen, selten in Gebüsch der freien Landschaft und in Gärten. Feuchte Standorte werden allgemein etwas trockneren vorgezogen.

Siedlungsdichte: Laubwald: 0,2–0,5 P/ha; Feldgehölze: 0,4–0,5 P/ha; Gelände mit Busch- und Baumgruppen: 0,04 P/ha; Parks: 0,4–0,8 P/ha.

Bestandsschwankungen: Die Gartengrasmücke schwankt in ihrem Bestand, es liegen aber keine genauen Daten darüber vor.

Jahresrhythmus: Die Ankunft im Brutgebiet liegt in der letzten April- bis ersten Mai-Dekade. Das früheste Datum ist der 15. 4. (1960) (SCHÜTZE 1961). Letzter Gesang wurde von NIERMANN am 17. 8. (1960) gehört.

Besonderheiten: In den Jahren 1955–1958 sang von Mai bis August an der Grimke in der Senne eine Gartengrasmücke, die durch ihren abnormen Gesang auffiel, der zuweilen Ähnlichkeit mit einem Kanarienvogel hatte und Anklänge (VAUPEL 1955; 1956 b; WEIMANN 1965) an den anomalen Gesang des „Rätselvogels vom Federsee“ zeigte (vergl. Schüz, Orn.Mitt. 7, 1955, S. 126–128).

Im Wolbecker Tiergarten, Kr. Münster, war die Gartengrasmücke nach REICHLING (1917) der häufigste Kuckuckswirt. H. SCHIERHOLZ (1965)

Mönchsgrasmücke - *Sylvia atricapilla*

IV-X

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 5

Rasse: *S. a. atricapilla* (L., 1758)

Verbreitung: Mit Ausnahme der Höhen des Ebbegebirges (SCHRÖDER 1957) und nur sporadischer Vorkommen im östlichen Hochsauerland über 600 m NN (GILLER) ist die Art in ganz Westfalen verbreitet.

Biotop: Unterholzreiche und krautreiche Laub- und Nadelwälder, Parks, Gärten und Friedhöfe. Feuchte Standorte werden bevorzugt, daher auch sehr häufig in verbirkten Mooren. Im Industriegebiet auch auf Halden.

Siedlungsdichte: Kiefern-Altbestände: 0,2–0,3 P/ha; Mischwald: 0,1 bis 0,4 P/ha; Laubwald (alt): 0,2–0,6 P/ha; Buchenniederwald 0,2 P/ha; Waldsiek 1,3 P/ha; Feldgehölze: 0,3–1,0 P/ha; Heckengebiet: 0,2 P/ha; Wacholderheide: 0,1–0,3 P/ha; Parks: 0,2–0,9 P/ha; Friedhöfe: 0,3–0,8 P/ha; großstädtische Villenviertel: 0,03–0,06 P/ha.

Jahresrhythmus: Die Ankunft erfolgt in der zweiten April-Dekade; frühestes Datum: 2. 4. (1956) in Detmold (SCHÜTZE 1961). Die Art wird gewöhnlich einige Tage vor der Klappergrasmücke beobachtet, wobei es sich aber um Durchzügler handeln kann. Letzter Gesang bis Ende der ersten August-Hälfte. Letzte Beobachtungen bis Ende der ersten Oktober-Hälfte.

Winterbeobachtungen machten SCHACHT (1907) am 17. 11. 1875 in Feldrom, Kr. Höxter, und WOLFF (1925 a) am 24./25. 12. 1920 in Schötmar, Kr. Lemgo.

Besonderheiten: Eine Mönchsgrasmücke mit leierndem Gesang wurde 1947 von GOETHE (1958) in Detmold erstmals für Westfalen beobachtet, danach von FRIELINGHAUS bei Petershagen, Kr. Minden (MÖRIKE 1953).

H. SCHIERHOLZ (1965)

Klappergrasmücke - *Sylvia curruca*

IV-IX

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 4

Rasse: *S. c. curruca* (L., 1758)

Verbreitung: Mit Ausnahme der höheren Lagen des Kreises Brilon (GILLER mdl.) ist die Klappergrasmücke in Westfalen regelmäßig verbreitet, über 450 m NN bis zur Höhe des Ebbegebirges (663 m NN) allgemein nur sporadisch (SCHRÖDER 1957).

Biotop: Auf Friedhöfen, in Parks, Gärten und den Randbezirken (z. B. Kleingartengelände) menschlicher Siedlungen ist die Klappergrasmücke vielfach die häufigste Grasmückenart, sie kann in Siedlungsbereichen aber auch fehlen (CONRAD 1962 a, ERZ 1956, 1964 a). Im Gegensatz zu Mönchs- und Gartengrasmücke besiedelt sie gern kleinflächige Gärten und besonders heckenreiche Gartenanlagen, wo sie mit der Heckenbraunelle und dem Zaunkönig zusammen auftritt. Sie brütet fast regelmäßig auf Einzelhöfen, weniger in der offenen Heckenlandschaft, in Laub- und Nadelholzkulturen und in verheideten Mooren mit Birken- und Kiefernbeständen.

Zur Nestanlage werden bevorzugt: Stachelbeerbüsche, Weißdorn, Schneebeere, Holunder, Hainbuche und Forsythie.

Zugbiotop: Im Spätsommer wurde die Art mehrfach auf Hackfruchtäckern beobachtet (HORSTKOTTE briefl., WESTERFRÖLKE briefl.).

Siedlungsdichte: Mischwald: 0,2 P/ha; buschreiches Wiesengelände: 0,2 P/ha; Friedhöfe: 0,2 P/ha; Gärten: 0,1–0,2 P/ha; Bauernhöfe: bis zu 1 Brutpaar pro Hof; Großstadt: 0,006–0,01 P/ha.

Bestandsschwankungen: Die Klappergrasmücke gehört zu den Arten, die im Bestand schwanken, es liegen aber keine Daten darüber vor.

Jahresrhythmus: Die Ankunft liegt Anfang der zweiten April-Hälfte, im Mittel um den 20. 4., Extremwert: 4. 4. (1953) bei Detmold (SCHÜTZE 1961) und 9. 4. (1920) bei Wiedenbrück (WESTERFRÖLKE briefl.). Erste Gelege werden in den ersten beiden Mai-Dekaden gefunden (FELLENBERG, WESTERFRÖLKE). Letzter Gesang bis Ende August, Extremwert: 20. 9. (1957) (HÖMBERG).

Besonderheiten: Im westf. Industriegebiet hörte REHAGE am 1. 5. 1952 eine Klappergrasmücke mit typischem Dorngrasmückengesang.

H. SCHIERHOLZ (1965)

Dorngrasmücke - *Sylvia communis*

IV-IX

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 5

Rasse: *S. c. communis* LATH., 1787

Verbreitung: Mit Ausnahme der geschlossenen Waldlandschaften ist die Dorngrasmücke in ganz Westfalen gleichmäßig verbreitet.

Biotoptop: Sie besiedelt buschiges Gelände in der Kulturlandschaft, Waldränder, Laub- und Nadelholzkulturen, besonders Kahlschläge mit Kraut- und Strauchvegetation, bebuschte Ränder von Verkehrswegen, verlassene bewachsene Steinbrüche und Kiesgruben, weniger häufig Ufergebüsch und selten Schilfbestände. Im Industriegebiet kommt sie auf Ödländereien von Werks-, Zechen- und Bahnhofsanlagen vor und in den Anfangsstadien begrünender Halden. Im engeren Bereich menschlicher Siedlungen tritt sie weniger häufig auf als Mönchs- und Klappergrasmücke.

Zur Nestanlage dienen häufig Brombeer- und Himbeergestrüpp, Brennesselbestände und Weißdornbüsche.

Siedlungsdichte: Kiefernwälder: 0,2–0,3 P/ha; Mischwälder: 0,05 bis 0,5 P/ha; Laubwald-Altbestand: 0,06–0,5 P/ha; Laubwaldschonung: 1,9–2,3 P/ha; Birkenbruch: 0,03–0,3 P/ha (EBER 1967, 1968 c); Heiden: Callunaheide 0,02–0,1; Wacholderheide: 0,3 P/ha; Feldgehölze: 0,6–1,3 P/ha; bebuschtes Grünland: (0,02) 0,1–0,2 P/ha; Heckengelände: 0,5–0,7 P/ha; Friedhöfe: 0,1–0,2 P/ha; Parks: 0,2 P/ha; Gärten: 0,1–0,2 P/ha; Bauernhöfe: bis zu 1 (– 3) Brutpaare pro Hof; Großstadt-Villenviertel: 0,03 P/ha; Industriegelände: 0,003–0,04 P/ha.

Jahresrhythmus: Ankunft im Brutgebiet erfolgt ab Mitte April, im Mittel um den 26. 4., aber noch bis in die erste Maiwoche. Früheste Ankunft: 15. 4. (1960) bei Detmold (SCHÜTZE 1961).

Brutbeginn (Vollgelege) in der zweiten Mai-Dekade. Letzter Brutgesang bis Ende Juli, Herbstgesang von Ende August bis zum 16. 9. (1960) (NIERMANN). Letztbeobachtungen erfolgten bis Mitte September mit einem Extremdatum vom 23. 9. (1961) im östlichen Industriegebiet (KÜHNAPFEL).

Besonderheiten: Die Dorngrasmücke wurde von SCHÜCKING zweimal als Kuckuckswirt nachgewiesen.

H. SCHIERHOLZ (1965)

Sperbergrasmücke - *Sylvia nisoria*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

Rasse: *S. n. nisoria* (BECHST., 1795)

Vorkommen: Es liegen nur zwei ausreichend gesicherte Beobachtungen vor:

1. GOETHE (1948) nennt einen Brutnachweis bei Oesterholz, Kr. Detmold, im Mai/Juni 1885 durch WÜRING (J. Orn., 35, 1887, S. 497), der wahrscheinlich mit dem Brutvorstoß nach Westen zusammenhängt.
2. WOLFF (1925 a) stellte am 23. 8. 1921 ein Ex. im Stietencron'schen Park in Schötmar fest.

H. SCHIERHOLZ (1965)

Fitis - *Phylloscopus trochilus*

III-X

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 6

Rasse: Neben der Brutrasse *Ph. t. trochilus* (L., 1758) wird wahrscheinlich die Rasse *Ph. t. acredula* (L., 1758) in Westfalen in geringer Zahl durchziehen, doch fehlt es hierfür an Belegen.

Verbreitung: Mit Ausnahme des Inneren von geschlossenen Wäldern und der Großstädte in Westfalen allgemein verbreitet.

Biotop: Der Fitis hat seinen optimalen Lebensraum in Heiden mit Kiefern- und Birkenanflug und in austrocknenden Mooren (Abb. 8) mit Birken- und Birken-Faulbaum-Gebüsch bis in Bruchwaldstadien, insbesondere des Münsterlandes. Bevorzugt werden ferner lichte, gemischte Laubholzbestände der Bauernwäldungen (vorwiegend Niederwälder) des westlichen Sauerlandes, Siegerlandes (Hauberge) sowie des Teutoburger Waldes und Eichen-Birkenwälder des Flachlandes. Die Art ist häufig in jungen Nadelholzschonungen und auf bewachsenen Kahlschlägen. In den übrigen Biotopen mit Ausnahme des Städtinneren fehlt die Art fast nirgends. In offenen, äußeren Stadtrandgebieten hat sie stellenweise starke Vorkommen (CONRADs). Sie ist allgemein in Westfalen, insbesondere in der Parklandschaft, die häufigste Laubsängerart; in städtischen Parks, Friedhöfen und Anlagen und im Industriegelände ist sie seltener als der Zilpzalp.

Siedlungsdichte: Kiefernwald: 0,7–1,1 P/ha; Fichtenkultur: 0,04 P/ha; Mischwald: 0,4–1,1 P/ha; Laubwald: 0,2–1,0 P/ha; Birkenbruch: 1,3–2,0 P/ha; Feldgehölze: 0,6–0,9 P/ha; Heide: 0,1–0,2 P/ha; Wacholderheide: 0,8 P/ha; Heckengelände und Gebüsch: 0,04–0,09 P/ha; Bauernhöfe: 0,5–1,0 P/ha; Kleingärten: 0,1–0,3 P/ha; Friedhöfe: 0,3–0,5 P/ha; Großstadt-Villenviertel: 0,06 P/ha; Industriegelände: 0,007–0,01 P/ha.

Bestandsschwankungen: Im Sauerland hat der Fitis durch die Verfrachtung abgenommen.

Jahresrhythmus: Die Ankunft erfolgt gewöhnlich im letzten März-Drittel, einzelne Vögel kommen jedoch regelmäßig früher an; Extremdatum: 8. 3. (1959) Möhnesee (FELLENBERG). Erstgesang wird gewöhnlich einige Tage nach der Ankunft vernommen (meistens in der ersten April-Woche). Vollgelege werden nicht vor der ersten Mai-Woche gefunden. Herbstgesang ist bis in die letzte September-Woche zu hören. Letztbeobachtungen erfolgen bis in die erste Oktober-Dekade; Extremdatum: 9. 10. (1959) im Ravensberger Hügelland (NIERMANN).

W. SIMON

Zilpzalp - *Phylloscopus collybita*

III-X (XII)

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 5

Rasse: Neben der brütenden Rasse *Ph. c. collybita* (VIEILL., 1817) zieht sicherlich *Ph. c. abietinus* (NILSS., 1819) in Westfalen durch, worauf ERZ (1960 d) hinweist, der die Rasse feldornithologisch an der Lippe bei Lünen und an der Ruhr bei Geisecke festgestellt hat. Notwendige Balgbelege fehlen.

Verbreitung: Der Zilpzalp ist in Westfalen als Brutvogel überall verbreitet.

Biotop: Waldränder, Feldgehölze, Laubwaldschonungen und lichte Kiefern-Altbestände mit einzelnen Laubbäumen und Sträuchern, Auenwälder und uferbegleitende Weidenbüsche; im Bereich der Siedlungen auf Friedhöfen, in Parkanlagen und in den aufgelockerten Wohnbezirken, insbesondere in den Villenvierteln; dann auch in den Anfangsstadien der Haldenbegrünung im Industriegebiet, hier ebenfalls auf buschbestandenen Ödländereien von Werks-, Zechen- und Bahnhofsanlagen und an Bahndämmen.

Neststandorte: Am 1. 5. 1957 fanden RITTER und KIPP (briefl.) am Dortmund-Ems-Kanal bei Westladbergen, Kr. Tecklenburg, etwa 20 cm über dem Wasserspiegel in einem kleinen Schilfbestand ein Nest mit 6 Eiern. WEIMANN (1965) entdeckte 1964 auf dem Ostfriedhof von Paderborn ein Nest in einem Lebensbaum in 4 m Höhe.

Siedlungsdichte: Kiefernwald: 0,3–0,8 P/ha; Fichtenkultur: 0,05 P/ha; Mischwald: 0,2–0,6 P/ha; Laubwald: 0,1–0,8 P/ha; Buchenniederwald: 0,4 P/ha; Birkenbruch: 0,03–0,3 P/ha; Feldgehölze: 0,6–1,0 P/ha; Heide: 0,03 P/ha; Wacholderheide: 0,3 P/ha; Heckengelände und Gebüsch: 0,2 P/ha; Friedhof: 0,4–1,0 P/ha; Park: 0,4–1,3 P/ha; Kleingärten: 0,3–0,4 P/ha; Bauernhöfe: 0,7–1,0 P/ha; Großstadt-Villenviertel: 0,2 P/ha; Industriegelände: 0,008 P/ha.

Bestandschwankungen: KNOBLAUCH (1964) stellte auf einer Zählstrecke von ca. 13 km in den verschiedensten Biotopen in den Jahren 1955–1963 zum Teil erhebliche Schwankungen des Brutbestandes fest: z. B. 1955 = 23 BP, 1959 = 19 BP, 1960 = 15 BP, 1962 = 19 BP, 1963 = 10 BP. Der starke Rückgang auf 10 Brutpaare im Jahr 1963 ist zweifellos auf den vorausgegangenen strengen Winter zurückzuführen.

Jahresrhythmus: Ankunft in der zweiten März-Hälfte, gelegentlich auch schon in der ersten; Extremdatum: 5. 3. (1961) im Kreis Tecklenburg (KONERMANN). Erstfeststellung und Sangesbeginn fallen vielfach nicht zusammen (REHAGE). KNOBLAUCH stellte Nestbau frühestens im zweiten April-Drittel fest. Zweimaliges Brüten im gleichen Jahr (1941) wurde von WOLFF (1942 a) beobachtet: 1. Brut: Nestbau 2. Mai, Brüten am 13. Mai, am 27. Mai füttern die Altvögel; 2. Brut: Nestbau am 22. Juni, Brüten am 28. Juni, am 16. Juli fütterten die Alten, am 28. Juli war das Nest verlassen.

Der Wegzug erfolgt im Oktober. Spätestes Datum für Herbstgesang: 21. 11. (1931) (HOFMANN 1934) im Siegerland.

PRÜNTE (1966 a) berichtet von Überwinterungsversuchen des Zilpzalp: vom 12.–20. 12. 1965 wurde ein Ex. an der Ruhr bei Echthausen gesehen und am 20. 12. gefangen. Der Vogel trug einen Ring (He 0 345 273), mit dem er im Oktober 1965 ganz in der Nähe im jetzigen Beobachtungsgebiet markiert worden war.

W. SIMON

Berglaubsänger - *Phylloscopus bonelli*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

Rasse: *Ph. b. bonelli* (VIEILL., 1819)

Vorkommen: Aus Westfalen liegen bisher drei Nachweise vor:

1. Die erste Beobachtung dieser Art in Westfalen am 15. 6. 1947 in einem Buchen-Fichten-Mischwald im südlichen Teutoburger Wald bei Schlangen, Kr. Detmold (Südhang von „Schlüters Fichten“), durch GOETHE (1948) steht offensichtlich im Zusammenhang mit dem Vordringen in sogar noch weiter östlich liegende Nachbargebiete in den Jahren zwischen 1947 und 1950 (GOETHE 1948, PEITZMEIER 1951 e).
2. Die zweite westfälische Beobachtung eines singenden Vogels am 5. 6. und 10. 6. 1954 in einem jüngeren, lichten Buchenhochwald mit eingestreuten Fichten und spärlichem Unterholz im südlichen Teutoburger Wald 7 km südlich von Detmold am Südosthang des Winfeldes durch REQUATE (1955) deutet der Autor als Brutverdacht.
3. An der gleichen Stelle wurde von REQUATE (1956) am 20. 5. 1956 ein singendes Männchen festgestellt.

W. SIMON

Waldlaubsänger - *Phylloscopus sibilatrix*

IV–VIII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 4

R a s s e : *Phylloscopus sibilatrix* (BECHST., 1793), keine Rassen.

V e r b r e i t u n g : Die Art kommt in ganz Westfalen in ihr gemäßen Biotopen als Brutvogel vor.

B i o t o p : Der Waldlaubsänger brütet in lichtem Laubholz, bevorzugt Rotbuchenwäldungen, ferner in Eichen- und Birkenwäldern, auch in Laub-Nadelholz-Mischbeständen und gelegentlich in alten lichten Kiefernbeständen. Im wesentlichen werden Hochwälder besiedelt. Gelegentlich fehlt der Waldlaubsänger aber auch in geeignet erscheinenden Biotopen: so erwähnt z. B. GILLER (1960 d) die Art für einen 200jährigen Buchenhochwald im Bredecketal bei Brilon nicht. Auch bei einer Nachkontrolle im Jahr 1965 wurde der Waldlaubsänger dort nicht angetroffen.

Bevorzugter Brutraum ist der Waldboden im Bereich der mit Fallaub bedeckten Wurzeln der Bäume und Sträucher.

S i e d l u n g s d i c h t e : Kiefernbestände: 0,3–0,4 P/ha; Mischwälder: 0,2 P/ha; Laubwälder: 0,3–1,3 P/ha (dichtester Wert = 0,4); Feldgehölze: 0,2 P/ha.

J a h r e s r h y t h m u s : Die Ankunft erfolgt Mitte bis Ende April, Extremwert: 14. 4. (1953) (KNOBLAUCH, REHAGE). Sangesbeginn am 14. 4. (1952) bei Vinnum im Dahler Holz (ZABEL) und ebenfalls am 14. 4. (1967) bei Neheim, Kr. Arnsberg (Anthus 4, 1967, S. 21). Mit der Brut wird in der zweiten Mai-Hälfte, gelegentlich schon in der ersten begonnen. Der Abzug erfolgt Ende August.

W. SIMON

Wintergoldhähnchen - *Regulus regulus*

I–XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 5

R a s s e : *R. r. regulus* (L., 1758)

V e r b r e i t u n g : Die Art kommt in ganz Westfalen vor, soweit Nadelwälder vorhanden sind.

B i o t o p : Zur Brutzeit lebt das Wintergoldhähnchen vornehmlich in Fichtenwäldern. Neben älteren, über 40jährigen Beständen werden auch geschlossene Jungfichtenbestände besiedelt (PREYWISCH). Über das Vorkommen zur Brutzeit in Kiefernwäldern liegen zwei Angaben vor, und zwar aus Holtwick, Kr. Recklinghausen (ZABEL), und Paderborn (WEIMANN). Im Sauerland wurden Bruten in tiefhängenden Zweigen von 50- bis 100jährigen Randfichten in Reichhöhe gefunden (GILLER).

KUHLMANN (1935) gibt als Biotop auch Mischwälder, Parkanlagen und Gärten „mit viel Tannen“ an und CONRADs (1962 a) den Johannis-Friedhof in Bielefeld, der Nadelwaldcharakter hat. ZABEL ermittelte, daß in Laubwälder eingesprengte Fichtenbestände eine Mindestgröße von 1000 qm haben müssen, wenn sie von Wintergoldhähnchen bezogen werden.

Im Herbst und Winter trifft man auch außerhalb der Nadelwälder in allen buschbestandenen Biotopen, ja sogar in Ortschaften an Futterplätzen (SÖDING 1961 d) Wintergoldhähnchen an.

S i e d l u n g s d i c h t e : Fichten-Altbestände: 0,1–0,2 P/ha; Mischwald: 0,02–0,3 (dichtester Wert 0,2) P/ha; Wacholderheide: 0,2 P/ha (ZABEL 1965); Friedhof: 0,1 P/ha (CONRADs 1962 a).

B e s t a n d s s c h w a n k u n g e n : Der Bestand kann nach kalten Wintern erheblich zurückgehen. Nach PEITZMEIER (1947) sank der Brutbestand des Wintergoldhähnchens im „Weißholz“, Kr. Warburg, von 8 Paaren im Jahr 1939 auf

1 Paar im Jahr 1940 als Folge des strengen Winters 1939/40. In den folgenden Jahren erholte er sich langsam auf 5 Paare (1943), und fiel dann nach dem kalten Winter 1943/44 erneut auf 4 Paare ab.

Jahresrhythmus: Etwa Mitte Februar setzt der Frühjahrsgefangen ein (HENNEMANN, KNOBLAUCH). Herbstgefangen hörte KNOBLAUCH am 28. 8. (1954). Nur aus Wintergoldhähnchen bestehende Trupps von 8–30 Ex. wurden von FELDMANN und E. MÜLLER gesehen. KNOBLAUCH stellte am 3. 4. 1960 am Birgter Berg (Teutoburger Wald) invasionsartiges Auftreten fest.

Nahrung: SÖDING (1961 d) berichtet, daß an einem Balkonfütterplatz in Gelsenkirchen im Frühjahr 1960 von Wintergoldhähnchen gemahlene Erdnüsse aufgenommen wurden. An den Futterplätzen wird im Winter auch Talg gefressen.

F. GILLER

Sommergoldhähnchen - *Regulus ignicapillus*

III–XI

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 3

Rasse: *R. i. ignicapillus* (TEMM., 1820)

Verbreitung: Das Sommergoldhähnchen kommt in ganz Westfalen vor, aber erheblich spärlicher als das Wintergoldhähnchen. In den Waldlandschaften ist die Verbreitung am regelmäßigsten, in den Parklandschaften am unregelmäßigsten. **Biotop:** Brutbiotop sind Fichten- (KOCH 1878/79 b, REICHLING 1915/16) und Kiefernwälder (DIRCKSEN u. HÖNER 1963, PEITZMEIER 1948), auch Friedhöfe, die von Nadelholzarten bestanden sind (CONRADS 1962 a). Das Sommergoldhähnchen bevorzugt offensichtlich Koniferen, wenn auch nicht so ausgeprägt wie das Wintergoldhähnchen.

Siedlungsdichte: Fichten-Altbestand: 0,03–0,04 P/ha; Friedhof: 0,1 P/ha (CONRADS 1962 a).

Jahresrhythmus: Die Sommergoldhähnchen kommen in der zweiten März-Hälfte bei uns an, Extremdatum: 14. 3. (1955), Ahsener Fischteiche, Kr. Recklinghausen (REHAGE). THIELE u. LEHMANN (1959) berichten von einem Nestfund am 13. 5. 1958 im Spreeltal b. Remlingerade, Ennepe-Ruhr-Kreis. Der Abzug erfolgt nach KOCH (1880/81) im September und Oktober. ZABEL führt noch den 18. 11. (1962) als Durchzugstag an.

Winterbeobachtung: PRÜNTE (1962 b) bemerkte am 18. 1. 1961 südlich der Stadt Menden zwei überwinternde Sommergoldhähnchen, von denen ein Vogel als Männchen angesprochen wurde. Von mehrmaliger Überwinterung im Raum Erndtebrück-Lützel, Kr. Wittgenstein, im Dezember 1963 berichtet KÖNIG (1967). GOETHE (1948) erwähnt Überwinterung für das Jahr 1930 für den Kreis Detmold (zwischen Schloß Lopshorn und dem NSG Donoper Teich). Durchzugsbeobachtungen werden, wenn auch recht spärlich, aus allen Teilen Westfalens gemeldet.

F. GILLER

Grauschnäpper - *Muscicapa striata*

IV–IX

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 4

Rasse: *M. s. striata* (PALL., 1764)

Verbreitung: Der Grauschnäpper ist aus allen Landesteilen nachgewiesen. **Biotop:** Die Art lebt bevorzugt innerhalb menschlicher Siedlungen in Gärten, Grün- und Parkanlagen, Alleen und auf Friedhöfen; selbst die Stadtkerne im Industriegebiet werden besiedelt (efeu- und weinberankte Hauswände), im Münsterland Bauernhöfe und auch einzeln gelegene Gebäudegruppen. In zusam-

menhängenden Laub- und Nadelwäldern werden nur die Randzonen bewohnt. Bruten weitab von Gehöften wurden in alten Kopfweiden gefunden (NIERMANN, WEIMANN 1965).

Siedlungsdichte: Laubwald: 0,2 P/ha; Feldgehölze: 0,2 P/ha; Friedhöfe: 0,1 P/ha; Parks: 0,2 P/ha; Kleingärten: 0,2 P/ha; Bauernhöfe: 0,7–1,0 P/ha; Villenviertel: 0,03 P/ha.

Bestandsschwankungen: Im zweiten und dritten Jahrzehnt dieses Jahrhunderts ging der Graue Fliegenschnäpper in der Münsterschen Bucht stark im Bestand zurück (KOCH 1921/23; PEITZMEIER 1951 a und e) und nahm seit 1935 wieder zu (PEITZMEIER 1951 a und e). Auch später kamen hier vorübergehend starke, klimatisch bedingte Bestandsschwankungen vor (PEITZMEIER mdl.).

Jahresrhythmus: Die Ankunft erfolgt in der Regel Ende April bis Anfang Mai; Extremdatum: 12. 4. (1959) im Amt Hüllhorst (NIERMANN). PREYWISCH (1962 a) fand 1960 bei drei von fünf kontrollierten Nestern Zweitbruten. In dem einen Nest schlüpften die Jungen des ersten Geleges um den 1. 6., die des zweiten um den 10. 7. WOLFF (in: Mitt. Vogelber. Detmold Nr. 13, 1963, S. 22) fand das Ausfliegen von Jungen der ersten Brut am 15. 6. (1963), das der zweiten Brut aus demselben Nest am 10. 8. Zweitbruten sind wiederholt belegt.

Der Abzug der Grauschnäpper erfolgt Ende August und im September; Extremdatum: 29. 9. (1951) in Gütersloh, Kr. Wiedenbrück (WESTERFRÖLKE).

Nahrung: KOCH (1878/79 b) berichtet über Aufnahme von Regenwürmern. Ringfunde: Drei in Westfalen nestjung beringte Grauschnäpper wurden aus Südfrankreich (im gleichen Jahr), aus Südpotugal (1 Jahr später) und aus Nordspanien (4 Jahre später) zurückgemeldet.

P. WESTERFRÖLKE

Trauerschnäpper - *Ficedula hypoleuca*

IV–IX (XI)

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 4

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 5

Rasse: *F. h. hypoleuca* (PALL., 1764)

Möglicherweise kann die Population aus Zentraleuropa als *F. h. muscipeta* (BECHST., 1794) abgetrennt werden (NIETHAMMER, KRAMER u. WOLTERS 1964, VAURIE 1959). Die Männchen des bei uns brütenden Trauerschnäppers sind grau. Die schwarzweißen Männchen, die in Nordeuropa gehäuft auftreten, sind Durchzügler; nur einmal wurde ein schwarzweißes Männchen verpaart an einem Nistkasten noch am 18. 6. 1966 im Kurpark von Hamm beobachtet (KÖPKE).

Verbreitung: Bis auf größere Teile des Sauerlandes (GILLER, DEMANDT 1939 a) ist die Art in ganz Westfalen verbreitet. Auf dem Zuge kann man sie auch in Gebieten antreffen, in denen sie nicht brütet.

Biotop: In Laub- und Mischwäldern, sowie in Gärten, Parks, alten Alleen und auf Friedhöfen. Auch in Nadelwäldern, vor allem in lichten Beständen. Voraussetzung für ein Vorkommen ist ein nicht zu kleiner Bestand von alten Bäumen.

Siedlungsdichte: Die Dichte schwankt lokal sehr stark, sie ist vor allem abhängig von den Nistmöglichkeiten.

PREYWISCH (1957 e) ermittelte von 1955–57 in Brenkhausen, Kr. Höxter, auf einem 2,5 ha großen Gebiet 7, 2, 5 Brutpaare nur in künstlichen Nisthöhlen. Auf 11 ha Misch- und Kiefernwald (eine Gärtnerei eingeschlossen) fand HARTMANN 1960 in 45 aufgehängten Nistkästen 12 Trauerschnäpperbruten bei Münster.

Laubwälder: 0,2–0,4 P/ha, im Sauerland 0,04 P/ha (GILLER 1960 d); Feldgehölze: 0,2–0,3 P/ha; Friedhöfe: 0,2–0,4 P/ha.

Bestandsschwankungen: Während die Art früher verhältnismäßig selten vorkam (JOHN, PEITZMEIER 1925 und 1931) hat sie in den letzten Jahrzehnten offenbar durch die verstärkte Anbringung von Nistgeräten erheblich zugenommen. Ähnliches wurde auch in anderen Teilen des Verbreitungsgebietes festgestellt (DEMENTIEV 1954). Die kurzfristigen Schwankungen von Jahr zu Jahr können erheblich sein (PREYWISCH, PRZYGODDA mdl.).

Jahresrhythmus: Ankunftsdaten: bei Gütersloh, Kr. Wiedenbrück, vom 17. 4. bis 12. 5., im Mittel von 43 Beobachtungsjahren (1909–1968) um den 28. April (WESTERFRÖLKE); bei Ibbenbüren, Kr. Tecklenburg, vom 9. 4. bis 25. 4., im Mittel von 11 Beobachtungsjahren (1952–1962) um den 17. April (KNOBLAUCH); im östlichen Industriegebiet um Dortmund vom 10. 4. bis 1. 5., im Mittel von 12 Beobachtungsjahren (1950–1961) um den 24. 4. (REHAGE, ZABEL und andere); in der näheren Umgebung von Detmold vom 14. 4. bis 28. 4., im Mittel von 7 Beobachtungsjahren (1951–1960) um den 23. April (SCHÜTZE 1961), im Kreis Höxter aus 7 Jahren (1956–1968) vom 21. 4. bis 2. 5. (PREYWISCH, briefl.).

Der Erstgesang fällt im allgemeinen mit der Erstbeobachtung zusammen (SCHÜTZE 1961), kann allerdings 3–4 Tage später liegen (REHAGE, ZABEL u. a.).

Nach dem Ausfliegen der Jungen verlassen die Trauerschnäpper das Brutrevier (GOETHE 1948, PRZYGODDA mdl.). Der Strich bzw. Abzug beginnt ohne erkennbaren Höhepunkt in der zweiten Augushälfte und zieht sich bis in die erste Septemberhälfte hin. Letzte Beobachtungen: 28. 9. (1948) in Gütersloh, Kr. Wiedenbrück (WESTERFRÖLKE). Über ein außergewöhnlich spätes Datum berichtet GÜTH (Mitt. Vogelber. Detmold Nr. 1, 1955, Seite 5), der am 21. 11. 1955 1 Ex. in der Nähe von Neuenkirchen, Kr. Wiedenbrück, beobachtete (entflogener Käfigvogel?).

Nahrung: Bei Gemen, Kr. Borken, wurden Falter und Raupen vom Eichenwickler, *Tortrix viridana* als Nahrung aufgenommen (PRZYGODDA mdl.).

Ringfunde: Drei als pull. und vier als diesj. und ad. beringte Trauerschnäpper aus Westfalen wurden im Herbst und Winter aus Frankreich, Spanien, Portugal und Nordwest-Afrika zurückgemeldet. 119 Funde von nestjung beringten Trauerschnäppern belegen ein Wiederaufsuchen des Gebietes, in dem sie erbrütet wurden.

P. WESTERFRÖLKE

Halsbandschnäpper - *Ficedula albicollis*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

Rasse: *Ficedula albicollis* (TEMM., 1815), keine Rassen.

Vorkommen: Aus Westfalen liegen vier sichere Nachweise vor:

1. Am 30. 5. 1868 wurde 1 Ex. der Zoologischen Sektion Münster von J. WINDAU übergeben. Der Fundort war Münster. Der Vogel wurde als Nr. 91 im alten Katalog und als B XII 2–2 in der Kartei von 1930 geführt, ist heute aber nicht mehr vorhanden.
2. Am 24. 5. 1914 beobachtete WOLFF 1 Ex. im Lipper Land (SEHLBACH 1935).
3. Am 18. 5. 1917 wurde 1 Ex. ebenfalls von WOLFF im Lipper Land beobachtet (SEHLBACH 1935).
4. Am 26. 5. 1938 hielt sich 1 Männchen an der Lasbecker Eisenbahnbrücke an der Lenne, Kr. Altena, auf (DEMANDT 1939 a). SCHRÖDER (1957) erwähnt offenbar denselben Vogel in der Mitteilung einer Beobachtung von ROSENDAHL.

Die Angabe von SUFFRIAN (1846) über den Halsbandschnäpper, auf die auch HOFMANN (1934) eingeht, ist zu allgemein gehalten.

B. GRIES

Zwergschnäpper - *Ficedula parva*

Unregelmäßiger Brutvogel, Häufigkeitsstufe 1

R a s s e : *F. p. parva* (BECHST., 1794)

V o r k o m m e n : Aus Westfalen liegen folgende Nachweise vor:

Als Brutvogel wurde der Zwergschnäpper erstmals am 20. 7. 1917 im Park von Schötmar, Kr. Detmold, nachgewiesen (WOLFF 1925 a, 1943 b). Derselbe Autor beobachtete die Art in Schötmar außerdem im Mai 1918 und 1919 in mehreren Exemplaren und im August 1918 einen Vogel.

Für die Brutzeit 1936 liegt eine Beobachtung aus dem Teutoburger Wald vor, ohne daß ein Nest gefunden werden konnte (REQUATE 1955).

Nach GOETHE (1948) beobachtete WOLFF je einen Vogel am 7. 6. 1943 bei Grünau, Kr. Detmold, und am 13. 6. 1943 bei Salzuflen, Kr. Detmold.

Am 22. 8. 1946 sah WESTERFRÖLKE (briefl.) 5–6 Zwergschnäpper bei Gütersloh, Kr. Wiedenbrück.

WOLFF fand einen Vogel am 19. 6. 1947 bei Hohenhausen, Kr. Lemgo (GOETHE 1948, vergl. auch WOLFF 1950 a).

GOETHE (1951 a) stellte ein singendes Männchen am 7. 6. 1948 im Winfeld bei Detmold fest. Im gleichen Gebiet fand REQUATE (1955) zwei singende Männchen am 5. und 10. 6. 1954, die ihre Reviere etwa 800 m voneinander entfernt hatten.

Am 29. 6. 1950 wurde 1 Ex. bei Tatenhausen, Kr. Halle, gesehen (KORFF-SCHMISING).

Am 23. 11. 1959 beobachtete FELLEBERG (1961 a) einen Zwergschnäpper am Stadtrand von Hemer, Kr. Iserlohn.

Am 25. 9. 1960 wurde 1 Ex. am Torfvennteich (Hausdülmener Fischteiche, Kr. Recklinghausen) in einem Japannetz gefangen (THIELEMAN).

Am 21. 6. 1964 wurde 1 Ex. im Park von Eggeringhausen, Kr. Lippstadt, gesehen (v. FÜRSTENBERG briefl.).

CONRAD (mdl.) beobachtete je ein singendes Männchen am 28. 5. 1968 im NSG Donoper Teich bei Hiddesen, Kr. Detmold, und am 4. 7. 1968 ebenfalls bei Hiddesen in der Nähe der Sternschanze.

B. GRIES

Schwarzkehlchen - *Saxicola torquata*

(I–) II–X (–XII)

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 3

R a s s e : *S. t. rubicola* (L., 1766)

V e r b r e i t u n g : Die stärkste und regelmäßige Verbreitung hat das Schwarzkehlchen im Industriegebiet, ferner in den Sandgebieten des Münsterlandes; eine schwächere Verbreitung ist in der Ravensberger Mulde und dem Mindener Flachland zu verzeichnen, sporadisch bis in die Randgebiete des Süderberglandes (bis in den Westzipfel des Kreises Arnberg). Aus den Börden und dem übrigen Sauerland liegen keine Nachweise vor.

B i o t o p : Vom Schwarzkehlchen werden in allen Bereichen Bahndämme und andere Böschungen bevorzugt, daher kommt es auch an Halden im Industriegebiet vor, in verlassenen Kiesgruben, an Feldrainen und Grabenrändern inmitten der Viehweiden und Kunstwiesen, in verheideten Hochmooren, Kiefernheiden und deren Randgebieten, im Industriegebiet auf vegetationsreichem Ödland (Rainfarn-Beifuß-Gestrüpp, in den Pioniergesellschaften von Schlacken- und Abraumhalden sowie auf nicht überbautem Industriegelände).

Auf dem Zug vorwiegend auf Rüben- und Kartoffelfeldern sowie in Ufervegetation (*Typha*).

S i e d l u n g s d i c h t e : Das Schwarzkehlchen taucht in Westfalen auf Grund seiner spezifischen Biotopwahl im allgemeinen in Einzelpaaren oder kleinen Popu-

lationen auf: Weißes Venn, Kr. Coesfeld (44,5 ha) 1964 drei Brutpaare (SCHÄFER), Torfvennteichgebiet, Kr. Recklinghausen (56,5 ha) 1 P (SCHÄFER), bei Hagen (60 ha) 1964 5 P (SCHÜCKING), entlang einer Bahndammstrecke von 2 km bei Bad Oeynhausen 1952 4 Männchen (FALTER). Die Untersuchung großflächiger Werksgelände in Dortmund ergab folgende Siedlungsdichten: auf 397 ha 2 P (0,5 P/qkm), auf 245 ha 1 P (0,5 P/qkm) und in Oberhausen auf 277 ha 1 P (0,4 P/qkm) (ERZ 1967 h).

Bestandsschwankungen: Im oberen Emsgebiet (Kreise Wiedenbrück und Warendorf) ging ein verhältnismäßig großer Bestand seit 1920 stark zurück, erhöhte sich nach 1940 noch einmal vorübergehend und ist jetzt erloschen (PEITZMEIER).

Durch Moor- und Heidekultivierungen ist im Münsterland der bevorzugte Brutbiotop stark eingeschränkt worden, wodurch der Bestand in den letzten Jahrzehnten abgenommen hat. Andererseits hat sich durch die Industrialisierung und ihre Auswirkung auf die Landschaft die für das Schwarzkehlchen geeignete Fläche erheblich vergrößert.

Jahresrhythmus: Ankunft Mitte März, Extremdaten: 25. 2. (1950) südliches Münsterland (SÖDING 1953), 25. 2. (1961) Löhne, Kr. Herford (HORSTKOTTE), 27. 2. (1950) Pavenstädt, Kr. Wiedenbrück (MÖBIUS). Der Durchzug zieht sich in manchen Jahren bis Mitte April hin. Erstbruten um Mitte April, Zweitbruten Anfang Juni. Spätester beobachteter Termin für das Ausfliegen der Jungen aus Zweitbruten war der 11. 7. (1961), für das Auflösen eines Familienverbandes der 24. 7. (1961). Letzte Beobachtung im Brutgebiet: 18. 9. (1961) (♂) und 1. 10. (1961) (♀). Zug wird von Mitte August bis Anfang Oktober beobachtet, wobei das Maximum in der Septembermitte zu liegen scheint.

Einzelne Überwinterungsdaten sind aus allen Monaten bekanntgeworden:

- 12. 11. 1961 1 Ex. ♀ oder diesjährig Münster-Coerde (FALTER)
- 3. 12. 1961 1 Ex. ♂ Rietberger Fischteiche (MÖBIUS)
- 31. 12. 1883 2 Ex. in der Umgebung von Münster (RADE und LANDOIS 1886)
- 25. 1. 1958 1 Ex. Dortmund-Scharnhorst (OAG Emscher – Lippe – Ruhr)
- 29. 1. 1961 1 Ex. ♂ Hagener Seite des Hengsteysees (H. H. MÜLLER 1964)
- 30. 1. 1954 1 Ex. vorjährig Castrop-Rauxel (ZABEL)

Nahrung: Am 29. 1. 1961 beobachtete H. H. MÜLLER (1964) auf der Hagener Seite des Hengsteysees ein ad. ♂ beim Fressen von Sämereien. E. HORSTKOTTE

Braunkehlchen - *Saxicola rubetra*

IV – X

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 4

Rasse: *Saxicola rubetra* (L., 1758), keine Rassen.

Verbreitung: Die Art kommt in ganz Westfalen vor. Der Schwerpunkt der Verbreitung liegt in Wiesen- und Weidenlandschaften mit hohem Grundwasserstand, vor allem in den Fluß- und Bachniederungen. Die Parklandschaften sind am stärksten besiedelt; aus dem Teutoburger Wald und dem Wiehengebirge ist nur ein Vorkommen bei Osterholz und Schlangen, Kr. Detmold (SCHIERHOLZ), bekannt.

Biotop: Bevorzugte Biotope des Braunkehlchens sind Wiesengelände auf ehemaligen Flachmooren, besonders, wenn exponierte Singwarten wie Koppelläune, höhere Pflanzen und Telegrafendrähte vorhanden sind. Es meidet jedoch Hochmoore, Seggensümpfe und nasse Wiesen. Im Industriegebiet werden als extreme Biotope nasse Stellen der Senkungsgebiete, aber auch trockene Teile von Industrieflächen besiedelt (ERZ, REHAGE).

SCHIERHOLZ fand im Jahr 1959 in Fromhausen, Kr. Detmold, ein Nest in einem Kartoffelacker, der ein ungewöhnlicher Neststandort ist.

Biotop zur Zugzeit: Kartoffel- und Rübensläge, Hochmoore (SCHÜCKING) Ruderalflächen.

Siedlungsdichte: In regelmäßig besetzten Brutarealen der Ravensberger Mulde stellte HORSTKOTTE (1962) auf 10 ha 1–2 Brutpaare fest, PEITZMEIER zählte auf 10 ha Mähweide bei Wiedenbrück 1948 4 und 1949 3 Paare. Der mittlere Nestabstand in einem Brutareal an der unteren Werre betrug 1959 330 m, 1960 260 m, der geringste Nestabstand 20 m (HORSTKOTTE 1962). Weitere Beispiele: Weißes Venn, Kr. Coesfeld (44,5 ha), 5 Paare (SCHÄFER); Niederungswiesen in Huchzen, Kr. Lübbecke (13,6 ha), 1960 und 1961 2 Paare (DIRCKSEN und HÖNER 1963); Niederung in Werfen, Kr. Herford (17,02 ha), 1958 und 1960 2 Paare (DIRCKSEN); Wiese bei Winterberg (4 ha) 2 Paare (GILLER 1961); Industriegelände in Dortmund (397 ha) 1 Paar, in Oberhausen (277 ha) 1 Paar (ERZ 1967 h).
Bestandschwankungen: Nach WESTHOFF (1889 a und b) vermehrte sich das Braunkehlchen zusehends mit der Zunahme der Kunstwiesen; vor der Markenteilung war es ein seltener Gast und als Brutvogel unbekannt. Nach REICHLING (1917) war es hier auch 1916 noch sehr spärlich verbreitet. Seit den 20er Jahren erfolgte eine erhebliche Zunahme (PEITZMEIER 1940 a), seit dem extrem trockenen Sommer 1959 ein starker Rückgang. HORSTKOTTE stellte im Bereich der unteren Werre zwischen Löhne und Bad Oeynhausen auf 70 ha eines welligen Geländes mit Flachmoorcharakter (Niststellen vorwiegend an Böschungen der Deiche und Abflußgräben) folgende Bestandsdichten fest:

Beobachtungsjahr	Normalbrut(en)	Ersatzbrut(en)	Zweitbrut	unverpaarte Männchen
1959	11	.	1	.
1960	5	.	.	2
1961	4	3	.	2
1962	2	.	.	5
1963	3	1	.	4
1964	1	.	.	3
1965	.	.	.	2

Ebenfalls einen Rückgang registrierte FELDMANN seit 1960 in der Umgebung von Bösperde, Kr. Iserlohn, wo der Bestand von 10–15 auf 5–6 Brutpaare im Jahr 1964 zurückging. Ähnliche Beobachtungen machten PEITZMEIER im oberen Emsgebiet und H. H. MÜLLER in der Umgebung von Dortmund.

Das Alternieren (GRÖBBELS) von Schwarzkehlchen und Braunkehlchen konnte auch im oberen Emsgebiet beobachtet werden (PEITZMEIER 1941 b). Gleichzeitige Zunahme des Braunkehlchens bei Abnahme des Schwarzkehlchens beobachtete auch SCHÜCKING im Kühlen Venn, Kr. Coesfeld.

Man muß berücksichtigen, daß die oben angeführten Bestandsaufnahmen in einer Zeit starken Rückgangs gemacht worden sind.

Jahresrhythmus: Ankunft Mitte bis Ende April, Extremdatum: 10. 4. (1960) bei Lengerich, Kr. Tecklenburg (KONERMANN), nach RADE und LANDOIS (1886) schon 5. 4.. Zugbewegungen werden in verschiedenen Gegenden bis Mitte Mai festgestellt. E. MÜLLER (briefl.) beobachtete am 4. 5. 1958 von einer Stelle bei Gevelsberg aus innerhalb von 6 Stunden 50 einzeln ziehende Braunkehlchen.

Erste Eiablage von Erstbruten am 8. 5. (1959). Spätester Legebeginn für das gleiche Gebiet (an der unteren Werre) 21. 5. (1962) und 26. 5. (1964). Gewöhnlich fliegen die Jungen der späten Erstbruten in der 2. Juni-Hälfte aus. Letzter Gesang am 5. 7. (1959) an der unteren Werre. Auflösung des Familienverbandes Ende Juli. Herbstzug in der 1. September-Hälfte, Letztbeobachtung am 5. 10. (1963).

Besonderheiten: HORSTKOTTE (1962) beobachtete 1959 – wohl bedingt durch die günstige Witterung – die Zweitbrut eines Paares, die mit der ersten ineinandergeschachtelt war.

E. HORSTKOTTE

Gartenrotschwanz - *Phoenicurus phoenicurus*

(III) IV – X

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 5

Rasse: *Ph. ph. phoenicurus* (L., 1758)

Verbreitung: Der Gartenrotschwanz ist in ganz Westfalen regelmäßig verbreitet, im Sauerland ist das Vorkommen über 600 m NN geringer, in den höchsten Lagen nur sporadisch (1966 fand GILLER am Gipfel des Kahlen Asten 1 Ex. in 800 m Höhe).

Biotopt: Gartenrotschwänze siedeln vorzugsweise im Bereich menschlicher Siedlungen, soweit diese von Gärten und Baumbeständen durchsetzt sind. Die Art kommt daher vom Einzelhof (auch an Viehhütten in Weiden, Abb. 9) bis zum aufgelockerten Großstadttinneren vor, aber weniger in den Stadtzentren als in Garten- und Villenvierteln, auf Friedhöfen, in Parkanlagen und im Kleingartengelände. Weiterhin werden vor allem die Randzonen, aber auch das Innere von Laub-, Misch- und Nadelwäldern, vor allem lichte Kiefernwälder besiedelt. In neuerer Zeit wird vermehrtes Auftreten in großen baum- und strauchlosen Industriekomplexen des Ruhrgebietes beobachtet (ERZ). Freistehende Nester, die nicht zu selten sind, wurden beobachtet: u. a. zwischen Bohnenstangen (BOLSMANN 1875 c), in der Krone einer gefällten Kiefer (WESTERFRÖLKE briefl.), in Hainbuchegeäst und Hainbuchenhecken (BOCK briefl.), unter dichten Zweigen auf einem Grabstein (NEUMANN in E. MÜLLER), im Astquirl einer Fichte (ERZ).

Außerhalb der Brutzeit kommt der Gartenrotschwanz im freien Gelände und gern auch in Kiefern – Birken – Heiden vor.

Siedlungsdichte: Fichtenwälder: 0,3 P/ha (bei einer einzigen vorliegenden Bestandsaufnahme von E. MÜLLER, 1964 a); Kiefernwälder: 0,2–0,4 P/ha (dichtester Wert 0,3); Mischwälder: 0,05–0,2 P/ha; Buchenwälder: 0,1–0,3 P/ha; Laubmischwälder: 0,3–0,5 P/ha; Birkenbruch: 0,1–0,2 P/ha; Feldgehölze: 0,2–0,3 P/ha; Heide: 0,06–0,1 P/ha; Moor: 0,2–0,3 P/ha; Heckenlandschaft: 0,2 P/ha; baum- und buschreiches Wiesengelände: 0,04–0,09 P/ha; Bauernhöfe: bis zu 1–2 Brutpaare pro Hof (dichtester Wert 2 BP); Parks: 0,5–0,7 P/ha; Friedhöfe: 0,2 bis 0,5 P/ha; Gärten: 0,3 P/ha; Großstadt: Wohnviertel 0,01 P/ha, Villenviertel 0,1 P/ha; Industriegelände: kleinflächig = 0,3–0,5 P/ha, großflächig = 0,01 P/ha.

Jahresrhythmus: Die Ankunft der Gartenrotschwänze fällt in die erste April-Hälfte. Extremdatum: 12. 3. (1961) zwischen Lünen und Waltrop, Kr. Recklinghausen (H. H. MÜLLER). Die Hauptmasse der Rückkehrer erscheint 8–10 Tage nach den Erstankömmlingen, meist Mitte April. In den Jahren 1919–1964 ging den extrem späten Erstankünften bei Gütersloh, Kr. Wiedenbrück (25. 4. 1928; 29. 4. 1929; 26. 4. 1938; 21. 4. 1957; 25. 4. 1958; 22. 4. 1962) immer ein kalter, nasser Vorfrühling mit meist erheblichen Schneefällen voraus (WESTERFRÖLKE briefl.). In der zweiten April-Hälfte erfolgt oft starker Durchzug. Der Erstgesang ist z. T. am Tage der Rückkehr, meist jedoch 4–8 Tage später, im allgemeinen zwischen dem 14. und 16. April zu hören.

Frühester Legebeginn am 25. 4. (1956) in Tengern, Kr. Lübbecke (NIERMANN) und am 26. 4. (1953) in Höxter (PREYWISCH). Einen frühen Schlüpftermin vom 24. 5. (1955) teilt THIELEMAN (briefl.) mit. Die letzten Jungen fliegen ungefähr Mitte Juli aus (KNOBLAUCH).

In der zweiten Juni-Hälfte wird der Gesang immer spärlicher, doch singen einzelne Männchen noch bis Anfang Juli. Herbstgesang tritt in trockenen Jahren schon im August, sonst im September bis Anfang Oktober auf. SÖDING (1953) hörte einen singenden Gartenrotschwanz am 15. 11. 1926 in Gelsenkirchen-Buer.

Die Jungen beginnen bereits im Juli zu streichen, was auch Ringfunde belegen. Ende August beginnt der Wegzug aus dem Brutgebiet. Bereits in den letzten August- und den ersten Septembertagen wurden nestjung beringte Gartenrotschwänze in

Spanien und Portugal gefunden. Diese frühen Fernfunde deuten darauf hin, daß es sich bei den Oktober-Beobachtungen bei uns um Durchzügler aus anderen Gebieten handeln könnte. Solche Oktobernachweise liegen vor vom 22. 10. 1965 in Hamm (STICHMANN), 25. 10. 1951 in Minden (ZIEGLER) und 28. 10. 1949 in Gelsenkirchen-Buer (SÖDING 1953).

Nahrung: Neben den bereits bekannten Früchten wurde bei einem Gartenrotschwanz das Verzehren von Früchten der Felsenbirne (*Amelanchier canadensis*) im Juli 1954 von WESTERFRÖLKE (briefl.) festgestellt.

Ringungfunde: Siehe unter Jahresrhythmus.

E. MÜLLER

Hausrotschwanz - *Phoenicurus ochruros*

(I-) III-X (-XII)

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 4

Rasse: *Ph. o. gibraltariensis* (GMEL., 1789)

Verbreitung: Der Hausrotschwanz ist in Westfalen allgemein verbreitet. Zu Beginn des 19. Jahrh. war er im Münsterland noch nicht bekannt (WESTHOFF 1889b), während er für das Sauerland von SUFFRIAN 1846 als „gemein verbreitet“ angegeben wurde. Die erste Brut im Münsterland wurde 1817 bei Rheine, Kr. Steinfurt, bekannt (ALTUM 1863 d). Spätestens 1880 war der Hausrotschwanz Brutvogel in allen Städten und Dörfern des Münsterlandes und der gebirgigen Teile Westfalens (KOCH 1880/81) und fehlte nur in den tief im Wald gelegenen Dörfern ohne größere Bauten (RADE und LANDOIS 1886).

Im südlichen Sauerland ist der Hausrotschwanz heute nicht so häufig wie im Hochsauerland (GILLER). Im oberen Sauerland ist er häufiger als der Gartenrotschwanz und kann dort im Verhältnis 6 : 1 gegenüber dem Gartenrotschwanz auftreten (GILLER), während im südlichen Süderbergland der Gartenrotschwanz überwiegt. Im Flachland ist der Hausrotschwanz seltener als der Gartenrotschwanz und allgemein hier auch seltener als im Gebirge.

Biotop: Gelegentlich kommen Bruten an Felswänden und in Steinbrüchen vor. Die Art brütet fast ausschließlich an Gebäuden in Städten, Dörfern, auf Bauernhöfen, selbst an isoliert liegenden Viehhütten in der Weidelandschaft. Ruinen, Gebäude älterer Bauweise und Rohbauten (vor allem in entstehenden Siedlungskomplexen) und alte Industriebauten (Abb. 25) werden als Brutplätze Bauten neuerer Bauweise vorgezogen. Im Industriegebiet werden manchmal Bruten an Abraumhalden (Abb. 24) und Schuttkippen gefunden (ERZ, REHAGE), im freien Gelände auch an Steinhäufen (KNOBLAUCH).

Gelegentlich kommt der Hausrotschwanz in lichten Wäldern vor. Außerhalb der Brutzeit trifft man ihn auch im offenen Gelände weitab von menschlichen Siedlungen auf Friedhöfen, Schutthalden, Kahlschlägen, in Schneisen, Ufervegetation, auf Ackerflächen und an Weidezäunen.

Siedlungsdichte: Bärlapp-Buchenwald (am Kahlen Asten): 0,28 P/ha (GILLER 1967); Eichenwald (nahe Industriegelände): 0,08 P/ha (HINZ); Bauernhöfe: 0 bis 1 Brutpaar pro Hof; Dorf: 0,1–0,3 P/ha; Großstadt: 0,1–0,2 P/ha; Industriegelände: kleinflächig 0,08–0,5 P/ha, großflächig 0,04–0,14 P/ha.

Bestandschwankungen: Von 1930, vor allem in den 40er Jahren, fand eine Bestandszunahme statt (PEITZMEIER 1951 a); anschließend erfolgte eine stetige Abnahme.

Die zertrümmerten Großstädte am Ende des 2. Weltkrieges erwiesen sich als Optimalbiotope für den Hausrotschwanz und führten zu erheblichen örtlichen Konzentrationen (SCHÜCKING briefl.; WEIMANN; ZABEL).

Jahresrhythmus: Die ersten Beobachtungsdaten liegen zwischen dem 7. 3. (1952) und dem 26. 3. (1962). Als arithmetisches Mittel ergibt sich der 20. 3.

(250 Beobachtungen der letzten 20 Jahre). Als Extremwerte können die Daten 17. 2. (1961) in Gütersloh, Kr. Wiedenbrück (MÖBIUS), und 21. 2. (1909) in Versmold, Kr. Halle (DELIUS 1909), gelten, sie können aber auch auf Überwinterung hinweisen. WESTERFRÖLKE stellte in den Jahren von 1903 bis 1963 in Gütersloh eine ähnliche Abhängigkeit von der Witterung fest wie beim Gartenrotschwanz.

Früheste Daten des Sangesbeginns: 10. 3. (1953) (SCHÜTZE 1961) und 10. 3. (1957) (KNOBLAUCH briefl.). 1962 wurde der Erstgesang in verschiedenen Gebieten erst in der zweiten April-Dekade festgestellt. Legebeginn nie vor dem 15. 4., meist zwischen dem 20. und 30. 4. Im Hochsauerland beginnt die Brut im letzten Mai-Drittel (GILLER). Flüge Jungvögel werden von der dritten Mai-Dekade an beobachtet. Die Jungen der zweiten Brut fliegen spätestens in der ersten August-Hälfte aus. Der sommerliche Gesang erlischt gewöhnlich Mitte Juni bis Mitte Juli, später Herbstgesang wurde noch bis Ende November gehört (GOETHE 1948; SÖDING 1953). Aus zwanzigjährigen Beobachtungen verschiedener Autoren ergibt sich für Westfalen der 25. 10. als Mittelwert für Letztbeobachtungen. MESTER et al. (1967) nennen aus dem engeren Bereich der mittleren Ruhr den 18. 10. als Mittel über 17 Jahre.

Über Winterbeobachtungen und Überwinterungen berichten MESTER et al. (1967). Sie teilen 4 Beobachtungen von 7 Vögeln im Dezember, eine von einem Ex. im Januar und eine Beobachtung eines Ex. im Februar mit. Eine weitere Januar-Beobachtung von einem Ex. nennt STICHMANN (briefl.). Folgende Überwinterungen oder kontinuierliche Beobachtungen über einen längeren Zeitraum sind bekannt: 1) Dezember 1947 bis Anfang Januar 1948 ein Weibchen bei Holt-Hausen, Ennepe-Ruhr-Kreis (E. MÜLLER); 2) 22. 11. 1957 bis 4. 1. 1958 1 Ex. in Schwitten, Kr. Iserlohn (MESTER et al. 1967); 3) Winter 1958 bis Mitte Januar 1959 1 Weibchen in Brakel, Kr. Höxter (PREYWISCH); 4) November 1961 bis März 1962 2 Ex. in Schwitten, Kr. Iserlohn (MESTER et al. 1967).

N a h r u n g: Außer den von NIETHAMMER (1937) angegebenen Nahrungsf Früchten werden solche von Faulbaum, Seidelbast und Hartriegel gefressen.

R i n g f u n d e: Von 19 Fernfunden weisen 18 nach SW und einer nach SO (nestjung beringt am 12. 7. 1955 in Münster, Wiederfund am 20. 10. 1955 in Tschivirl, Türkei. Ring-Nr. He 9494889). Die Dezember- und Januarfunde weisen auf Winterquartiere in Spanien (13 Funde), West- und Südfrankreich (4 Funde) und Portugal (1 Fund).

E. MÜLLER

Nachtigall - *Luscinia megarhynchos*

IV – IX

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 4

R a s s e: *L. m. megarhynchos* C. L. BREHM, 1831

V e r b r e i t u n g: Die Verbreitung der Nachtigall erstreckt sich im wesentlichen auf die Münstersche Bucht, wobei die Südwestgrenze durch die Emschertalung gebildet wird. Regelmäßig besiedelt sind ferner die Ravensberger Mulde und das Mindener Flachland, sowie der Raum Hagen. Aus diesem Bereich ausgenommen sind die Börden (nur Randgebiete und bei Soest) und die höhergelegenen Kalkgebiete der Baumberge und Beckumer Berge und die trockenen Kreidesande der Hardt, Borkenberge und Hohen Mark. Im Brakeler Bergland westlich Höxter (PREYWISCH briefl.) kommt sie nur unregelmäßig vor.

Im allgemeinen geht die regelmäßige Brutverbreitung nicht über Höhen von 130 m NN hinaus; unregelmäßige Brutvorkommen gibt es jedoch bei Warburg, 220 m NN (PEITZMEIER 1948). Gesangsvorkommen ohne Brutnachweis wurden bis zu einer Höhe von 400 m NN bei Lüdenscheid nachgewiesen, wo SCHRÖDER (1957) in den Brutzeiten 1953 und 1954 ein singendes Männchen feststellte.

Biotop: Feuchtere Standorte in Eichen-Hainbuchen-Wäldern werden eindeutig bevorzugt, doch kommt die Nachtigall auch in Buchen-Eichen-Wäldern und Bach-Erlen-Eschen-Wäldern vor, wenn reicher Unterwuchs und Strauchwerk vorhanden sind. Friedhöfe, Parkanlagen, parkartige Gärten und Feldgehölze werden ebenfalls besiedelt.

Siedlungsdichte: Laubmischwälder: 0,3–0,6 P/ha; Wald-Siek: 2,2–2,8 P/ha; Feldgehölze: 0,3 P/ha; Buschgelände (Flußaue): 0,1–0,2 P/ha; Parks: 0,4 P/ha; Bauernhöfe: 0–1 Brutpaar pro Hof.

Bestandsschwankungen: Die Nachtigall ist in ihrem Bestand starken Schwankungen unterworfen, die wenigstens zum Teil klimatisch bedingt sind. KOCH (1880/81) berichtete, daß die Nachtigall vielerorts von Jahr zu Jahr seltener wurde: bei Siegen war sie 1860 noch häufig, 20 Jahre später jedoch gänzlich verschwunden. Um die gleiche Zeit wird auch eine Abnahme in der Gegend von Warstein, Kr. Arnsberg (WIEMEYER), und bei Westheim, Kr. Büren (Graf STOLBERG) festgestellt. Anfang der 20er Jahre unseres Jahrhunderts ist vielerorts eine Abnahme zu verzeichnen (WOLFF, WOLFF-METTERNICH, SEHLBACH). In der Wärmeperiode von 1930 bis Anfang der 50er Jahre nahm die Art zu. Im Rahmen dieser Vermehrung im nordwestdeutschen Raum (WEIGOLD 1944) trat die Art auch in Westfalen verstärkt auf (PEITZMEIER 1943 c). Zu Beginn und zu Ende dieser Periode kam es zu Vorstößen der Art über die südliche Verbreitungsgrenze hinaus in höhere Lagen Westfalens; Bruten wurden allerdings nicht nachgewiesen.

Jahresrhythmus: Die Ankunft erfolgt in der zweiten April-Hälfte. Als sehr frühe Daten werden der 12. 4. (1953) (REHAGE), der 14. 4. (1959) (NIERMANN) und der 15. 4. (1926) (SÖDING) genannt. Ankunft und Sangesbeginn dürften zusammenfallen. Als frühestes Datum für die Ablage des ersten Eies wurde der 3. 5. (1966) angegeben (HORSTKOTTE briefl.). Spätester Gesang: 1. 7. (1963) und 1. 7. (1964) (HORSTKOTTE 1965). Der Abzug vollzieht sich im August und September. Ein am 6. 6. 1958 in Lünen nestjüng bringter Vogel wurde schon am 12. 8. 1959 bei Cabo Espichel in Portugal tot gefunden (Ring-Nr. He 8954 120).

Besonderheiten: 14 Ringfunde belegen Brutortstreue. Als Ausnahmerscheinung stellte HORSTKOTTE (briefl.) im Jahr 1968 bei einem Paar an der Werre bei Löhne, Kr. Herford, eine Zweitbrut fest, die er auf die ungewöhnlich warme Witterung im April zurückführt. Die Ablage des ersten Eies der Zweitbrut erfolgte am 7. 6.

J. ZABEL

Blaukehlchen - *Luscinia svecica*

Rasse: Als Brutvogel kam nur *L. s. cyanecula* (MEISN., 1804) in Westfalen vor. Als Durchzügler tritt außer dieser Rasse *L. s. svecica* (L., 1758) auf.

1. Weißsterniges Blaukehlchen – *Luscinia s. cyanecula* (MEISN., 1804)

III–X

Ehemaliger Brutvogel

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 3

Verbreitung: KOCH (1878/79 b) nennt die Art als häufigen Brutvogel im Münsterland. Nach demselben Autor soll sie 25 Jahre zuvor nur seltener Durchzügler gewesen sein, was aber nach WESTHOFF (1889 b) von anderen Ornithologen bestritten wurde. C. F. MEYER (1799) schreibt für das „gebirgigte Süderland der Grafschaft Mark Westfalens“: „Das Blaukehlchen, Wassernachtigall (*Luscinia svecica*) hält sich in unseren tiefen Gebirgen auf, ... es lebt in den feuchten Gebirge-Oertern ...“. Für das Münsterland werden in der Literatur folgende Brutplätze angegeben: Ende der 60er Jahre des vergangenen Jahrhunderts bei Rheine, Kr. Steinfurt, und an der Alme bei Paderborn (TENKHOFF n. RADE u.

LANDOIS 1886), an der Stever bei Seppenrade, Kr. Lüdinghausen (NOPTO n. RADE u. LANDOIS 1886), bei Capelle, Kr. Lüdinghausen, bei Holtwick, Kr. Coesfeld, Wellbergen, Kr. Steinfurt, und Einen, Kr. Warendorf (WEMER 1905/06 a, 1906/07 d), um ganz Münster (SIEMONS 1908/09), im Kreis Münster an der Ems bei Greven (WESTHOFF 1889 b), an der Schifffahrt bei Greven, den Rieselfeldern von Münster, an der Werse b. Stapelskotten (REICHLING 1915/16, 1916/17), im Amtsvenn, Kr. Ahaus, 4 Paare um 1922 (GOMBAULT), im Emsdettener Venn, Kr. Steinfurt (KOCH 1921/23). Für das Ravensberger Land nennt BEHRENS (1908) die Art als Brutvogel für das Werretal, wo sie noch 1933 von KORTKAMP und WÖHRMANN als brutverdächtig beobachtet wurde.

Ohne Brutnachweis wurden singende Männchen während der Brutzeit 1954 im Zwillbrocker Venn, Kr. Ahaus (FRANZISKET 1954 b), 1954 an den Ahsener Fischteichen, Kr. Recklinghausen (REHAGE 1955 b), und im gleichen und darauffolgenden Jahr bei Haus Lörriehoff nahe Datteln, Kr. Recklinghausen (REHAGE 1955 b), 1959 am Radbodsee, Kr. Lüdinghausen (STICHMANN mdl.), 1962 im Emsdettener Venn, Kr. Steinfurt (EBER 1968 c) und 1966 bei Herringhausen, Kr. Lippstadt (SCHORLEMER n. FÜRSTENBERG briefl.) gehört.

Auf dem Zug kann die Art mit Ausnahme der geschlossenen Ortschaften und Siedlungen in ganz Westfalen überall vorkommen.

Biotop: Während der Brutzeit Bewohner der Fluß- und Bachauen und der Flachmoore.

Zur Zugzeit fast überall im freien Gelände: in Röhrichten und Binsenbeständen, auf Wiesen und Weiden mit Gebüsch, Senkungsgebieten im Industriegebiet, Hackfruchtäckern, in Hecken und an Waldrändern, nach HOFMANN (1934) im Siegerland auch im Haubergsgestrüpp.

Siedlungsdichte: Als einziger äußert sich WESTHOFF (1889 b) über die Siedlungsdichte der Art an der Ems bei Greven: „daß man in der Brutzeit auf alle 50 Schritt ein singendes Männchen vernehmen“ konnte.

Bestandschwankungen: Von der Mitte des vorigen Jahrhunderts an nahm die Verbreitung des Blaukehlchens im Münsterland rasch zu und erreichte zwischen 1870 und 1890 einen Höhepunkt (BOLSMANN; WESTHOFF 1889 b). Bald nach 1900 begann der Bestand zu schwinden (WEMER 1906/07 d; SIEMONS 1908/09).

Jahresrhythmus: Früheste Daten des Durchzuges sind: 13. 3. (1960) Geisecke, Kr. Iserlohn (REHAGE), und 16. 3. (1908) bei Münster (SIEMONS 1908/09). Der Höhepunkt des Zuges liegt in der ersten April-Hälfte, er zieht sich aber bis zum Ende der ersten Mai-Dekade hin (4 Daten). Spät beobachtete Einzelvögel (wie bei BRINKMANN 1956 c) können zu benachbarten Brutpopulationen z. B. des Dümmer gehören.

REICHLING (1915/16) berichtet vom Fund eines Nestes mit sechs Eiern am 18. 5. 1913 in den Rieselfeldern von Münster.

Der Abzug reicht von Anfang August bis Mitte Oktober: 3. 8. (1961) am Torfvennteich (THIELEMANN), 7. 8. (1960) Lippe bei Lünen (H. H. MÜLLER) 13. 10. (1932) bei Hainchen, Kr. Siegen (HOFMANN 1934), 16. 10. (1966) bei Echthausen, Kr. Arnsberg (KOCH u. PRÜNTE in: Anthus 3, 1966, S. 139).

2. Rotsterniges Blaukehlchen – *Luscinia s. svecica* (L., 1758)

Unregelmäßiger Durchzügler, Häufigkeitsstufe B

1. 3. 5. 1871 1 Ex. bei Münster erlegt (RADE u. LANDOIS 1886).

2. 1. 5. 1952 1 Ex. im Wagenfelder Moor, Kr. Grafschaft Diepholz, unmittelbar an der westfälischen Grenze (LORENZ 1954).

3. 13. 5. 1953 1 Ex. Halen, Kr. Tecklenburg (KNOBLAUCH).

4. 6. 5. 1956 1 ♂ Schwitten, Kr. Iserlohn (MESTER 1956 e).

5. 4. 5. 1958 1 Ex. Ahsener Fischteiche (BRINKMANN).
6. 5. 5. 1962 1 Ex. Haus Gohfeld, Kr. Herford (HORSTKOTTE u. M. u. F. KORTKAMP).
7. Herbst 1966 1 Ex. Ruhr bei Echthausen (KOCH u. PRÜNTE in: Anthus 3, 1966, S. 103).
8. 15. 5. 1967 1 Ex. bei Dortmund-Lanstrop (Anthus 4, 1967, S. 129).

F. KORTKAMP

Rotkehlchen - *Erithacus rubecula*

I–XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 5

Rasse: *E. r. rubecula* (L., 1758)

Verbreitung: Das Rotkehlchen ist in ganz Westfalen ziemlich gleichmäßig verbreitet.

Biotop: Unterholzreiche Laub- und Mischwälder, vor allem die Ränder, aber auch Nadelwälder in allen Altersstufen werden besiedelt; Schonungen genießen den Vorrang, ohne daß das unterholzfreie Innere geschlossener Bestände gemieden wird. Gern werden auch Feldgehölze und Vorgehölze bewohnt, ebenso Hecken (Wallhecken), busch- und heckenreiche Gärten sowie Parks und insbesondere Friedhöfe. Das Rotkehlchen meidet die dichter bebauten Stadtgebiete und tritt dort selbst im Winter nur selten auf. Auch in Kiefern- und Wacholderheiden trifft man die Art an.

Zur Zugzeit halten sich Rotkehlchen besonders in Hecken und Ufergebüsch, im Winter bevorzugt in Parks und Gärten auf, gern auch auf Bauernhöfen, wo sich die Vögel bei extremer Schneelage mitunter in die Scheunen und Ställe begeben.

Siedlungsdichte: Fichten-Stangenholz: 0,1–0,3 P/ha; Fichten-Altbestand: 0,02–0,6 P/ha; Kiefern-Stangenholz: 0,3 P/ha; Kiefern-Altbestand: 0,5–0,7 P/ha; Mischwälder: 0,1–0,4 P/ha; Buchen-Stangenholz: 0,3 P/ha; Buchen-Hochwald: 0,2–0,3 P/ha; Laubmischwald: 0,1–0,4 P/ha; Birkenbruch: 0,6–1,1 P/ha; Feldgehölze: 0,3–0,6 P/ha; Offene Calluna-Heide: 0,02–0,06 P/ha; Wacholderheide: 0,3 P/ha; Heckenlandschaft: 0,1 P/ha; Bauernhöfe: 1–2 Paare pro Hof (= 0,5–0,8 P/ha); Dörfer: 0,1 P/ha; Großstadt-Park: 0,2 P/ha; Friedhof: 0,4–0,5 P/ha; Kleingärten: 0,2 P/ha; Villenviertel in Großstädten: 0,1 P/ha.

Bestandsschwankungen: Im Sauerland vermutet SCHRÖDER (1957) eine Zunahme der Art mit fortschreitendem Fichtenanbau. Nach strengen Wintern (1939/40, 1941/42, 1955/56, 1962/63) wurden Verluste bis über 50% (bis 80%) der Brutpopulationen festgestellt (PEITZMEIER 1947, KNOBLAUCH 1964). Solche Verluste können aber relativ schnell (in 1–2 Jahren) wieder ausgeglichen werden.

Jahresrhythmus: Erstgesang wird von Mitte Februar an vernommen, im Hochsauerland dagegen vielfach erst ab Ende März oder Anfang April (GILLER). Beobachtungen über den Frühjahrszug fallen in die Zeit von Mitte März bis Mitte April. Als Datum für die Ablage des ersten Eies gibt FELDMANN den 25. 4. (1961) bei Unna an, die Jungen flogen am 27. 5. (1961) aus. Der Herbstzug wird ab Mitte September beobachtet. Herbstgesang ist bis in den November zu hören und wird auch von überwinternden Vögeln vereinzelt vorgetragen. Im Winter werden regelmäßig, aber gegenüber der Brutzeit bedeutend weniger Rotkehlchen angetroffen. In den Kammlagen des Hochsauerlandes wurde die Art im Winter nicht festgestellt (GILLER). Schwere Wetterstürze mit Schneefall drücken die Vögel vielfach vorübergehend in tiefere Lagen. Derartige Wetterstürze können auch zu einer Verminderung des Brutbestandes führen (GILLER 1965 a).

Nahrung: Außer den von NIETHAMMER (1937) angegebenen Beerenarten beobachtete FELLEBERG die Aufnahme von Cotoneasterbeeren am 19. 12. 1962 bei Hachen, Kr. Arnsberg. An Futterplätzen werden im Winter auch Erdnüsse, Haferflocken und Talg aufgenommen.

F. GILLER

Steinschmätzer - *Oenanthe oenanthe*

III-X

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 3

Rasse: Die in unserem Gebiet vorkommenden Brutvögel gehören zu der Rasse *Oe. oe. oenanthe* (L., 1758). MESTER (1957 b) fing am 9. 10. 1954 einen Steinschmätzer mit einer Flügelänge von 105,5 mm; Steinschmätzer mit dieser Flügelänge gehören zu der Rasse *Oe. oe. leucorhoa* (GMEL., 1789) oder zu der Übergangsrasse *Oe. oe. schiöleri* SALOMONSEN 1927, die nach VAURIE (1959) mit *Oe. oe. leucorhoa* (GMEL., 1789) als synonym betrachtet wird.

Verbreitung: Der Steinschmätzer ist in ganz Westfalen verbreitet, Schwerpunkt ist das Plänerkalkgebiet der Paderborner Hochfläche. Überdurchschnittliche Besiedlung ist in folgenden Gebieten zu verzeichnen: Beckumer Berge, in den ehemaligen Hochmoorgebieten des Münsterlandes und des Mindener Flachlandes, im westfälischen Industrierevier und daran anschließend in den Sandabbaugebieten des südwestlichen Münsterlandes. In den übrigen Sandgebieten des Münsterlandes, in den noch nicht genannten Börden und im Brakeler Bergland kommt der Steinschmätzer nur spärlich vor.

Biotop: Brutbiotop sind grobstrukturierte, steinige bis blockreiche weitgehend vegetationslose Böden, ferner vegetationsarme Sandgebiete, sofern Höhlen, Böschungen und Unebenheiten für den Nestbau vorhanden sind. Ein besonderer nordwestdeutscher Biotop sind Torfstiche. In Westfalen werden als Brutplätze genannt: Sand-, Lehm- und Kiesgruben, Steinbrüche, Äcker mit Steinhaufen (Lesehaufen), Zechen- und Industrieplätze (Abb. 24), Müllabfuhrplätze am Stadtrand (Paderborn, WEIMANN 1965), Halden (Abb. 26), Trümmer aus der Kriegszeit und Bahngelände, vor allem an Stellen mit Schwellen und Holzstapeln, kurzrasige Schafhuden mit Steinbrücken in der Börde bei Westernkotten (PEITZMEIER), Bahndämme und Wegböschungen (WEIMANN 1965) und ein Kahlschlag (GILLER), neuerdings auch die Ruinen des Dorfes Haustenbeck in der Senne, die heute nur noch Steinhaufen gleichen.

Auf dem Frühjahrszug hält sich der Steinschmätzer auf unbewachsenen Feldern, besonders gern auf gewalzten, bestellten Rübenfeldern (PEITZMEIER), auf dem Herbstzug auf umgebrochenen Feldern und abgeernteten Kartoffeläckern auf.

Bestandschwankungen: Nach Angaben der älteren Literatur: RADE u. LANDOIS (1886), SCHACHT (1877, 1909) und KNICKENBERG (1907) ist der Bestand an Steinschmätzern im 19. Jahrhundert wahrscheinlich größer gewesen als jetzt, obwohl der Abnahme öder Flächen (Heide, Hochmoor, Schafhude) und der zunehmenden Verwaldung offener Flächen eine Zunahme an industriebedingten Biotopen gegenübersteht.

Jahresrhythmus: Frühjahrszug im April, frühestes Datum: 17. 3. (1952), ein Männchen bei Fröndenberg (MESTER 1957 b). Außerdem liegen noch 8 Märzbeobachtungen vor, überwiegend von Männchen. Der Zug setzt sich bis in die Mai-Mitte fort (MESTER 1957 b).

Zum Legebeginn liegen keine Angaben vor. Eine Brut aus dem Raum Lüdenscheid flog am 10. 6. (1964) aus (RITTINGHAUS); am 15. 6. (1949) sah SÖDING (1953) flügelige Junge bei Gelsenkirchen-Buer.

Anscheinend begibt sich der Steinschmätzer schon im August auf die Wanderung, da zu dieser Zeit die Brutpaare aus ihren Revieren verschwinden und die Art

gleichzeitig an Örtlichkeiten erscheint, wo man sie sonst nicht findet (SCHRÖDER, MESTER 1957 b). Späteste Zugdaten: 28. 10. (1956) 1 Ex. (MESTER 1957 b), außerdem 5 weitere Oktober-Beobachtungen.

In Zukunft sollte besonders auf die Rassenzugehörigkeit der Spätzügler geachtet werden.

E. SCHRÖDER (1966)

Steinrötel - *Monticola saxatilis*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

R a s s e : *Monticola saxatilis* (L., 1766), keine Rassen.

V o r k o m m e n : Aus Westfalen liegen drei Nachweise, aber keine Balg-Belege vor:

1. Ein juv. Ex. wurde nach ALTUM (1873) bei Sendenhorst, Kr. Beckum, „vor einer Reihe von Jahren“ erlegt, DROSTE-HÜLSHOFF (1873 a) gibt das Jahr 1853 an.
2. Ein Ex. wurde bei Hagen auf den Steinklippen der Springe nach WESTHOFF (RADE u. LANDOIS 1886) erlegt und
3. ein weiteres nach demselben Gewährsmann 1863 bei Iserlohn.

J. PEITZMEIER

Misteldrossel - *Turdus viscivorus*

I–XII

Brutvogel und Durchzügler, Häufigkeitsstufe 4

R a s s e : *T. v. viscivorus* L., 1758

V e r b r e i t u n g : Die Misteldrossel siedelte schon immer in geringer Dichte in den Gebirgswäldern (KOCH 1880/81, SUFFRIAN 1846), fehlte aber seit den 20er Jahren im westlichen Teutoburger Wald (KUHLMANN 1935, 1950 a). ALTUMS Angabe, sie habe zu Beginn des 19. Jahrhunderts auch im Münsterland gebrütet, stützt sich offenbar nur auf Eier, die er in einer alten Eiersammlung fand (ALTUM 1880). Dagegen schreibt MEYER (Manuskript ohne Jahresangabe im LMN), die Drossel sei „vor Jahren an manchen Orten Brutvogel“ gewesen (bei Rheine?), ohne daß er Ort oder Zeit angibt. BOLSMANN (1852) kannte sie nicht als Brutvogel. RADE u. LANDOIS (1886) geben eine Brut von 1873 in der Gelmer Heide bei Münster an, stützen sich anscheinend für frühere Zeiten auf MEYER und BOLSMANN (1879 a) und kennen auch keinen anderen Beleg. Demnach scheint sich auch die Angabe von MEYER auf Ausnahmen zu beziehen. Auch REICHLING (1915/16) kennt noch keine Brutnachweise aus dem Münsterland.

In den 20er Jahren dieses Jahrhunderts wanderte die Misteldrossel in die Parklandschaft ein, und zwar eine Population, die wegen der Eigenart des Ausbreitungsvorganges und der landschaftsgeographischen Verhältnisse nur aus Frankreich über Belgien und Holland eingewandert sein kann (PEITZMEIER 1948, 1951 b, 1957 a im Gegensatz zu PEUS 1951, 1958). Sie besiedelte überraschend schnell die Ebene bis zur Gebirgsschwelle (des Sauerlandes, der Egge und des Teutoburger Waldes) und das Gebiet nördlich des Teutoburger Waldes. Sie bewohnt im Gegensatz zu der eingesessenen Gebirgsdrossel kleine und kleinste Gehölze. Jenseits der Egge blieben solche Biotope bis heute unbesiedelt.

Den ersten Nachweis der Art in der Ebene erbrachte KORFF-SCHMISING, der die erste Brut am 7. 6. 1920 bei Tatenhausen, Kr. Halle, fand und von da ab eine ständige Zunahme verzeichnen konnte. Etwas später fand auch PEUS (1951, 1958) Brutpaare in der Parklandschaft zwischen Ostbevern, Kr. Warendorf, und Kattenvenne, Kr. Tecklenburg (1923), zwischen Kattenvenne und Ladbergen, Kr. Tecklenburg (1925), und bei Emsdetten, Kr. Steinfurt (1925). Über die Ausbreitungstendenzen im einzelnen berichten JOHN (in OAG Emscher-Lippe-Ruhr) und PEITZMEIER (1947).

Biotop: Die ursprüngliche Waldpopulation bevorzugt deutlich den Nadelwald, vor allem die Randgebiete der großen Waldungen zu Waldwiesen, Kahlschlägen und Feldern hin. Sie brütete im Sauerland nach GILLER (1956) früher in älteren und mittleren Fichtenmonokulturen, nach den großen Kahlschlägen 1932/33 im Kreis Brilon auch in jüngeren von 20–40 Jahren, später in den heranwachsenden Fichtenkulturen (25jährig) und vereinzelt in Laubwäldern. Ähnlich liegen die Verhältnisse in der Egge (PEITZMEIER).

In der Parklandschaft besiedelte die einwandernde Drossel zunächst nur kleine Laubwälder, während sie die großen Wälder mied (PEITZMEIER 1939 b, 1942 a, 1947, 1949 d, 1951 b, WOLFF 1956, auch HEMMINGHAUS 1938 und 1950 für das benachbarte Niedersachsen), erst nach sehr starker Vermehrung auch die größeren. Sie bewohnt kleine Wäldchen, Gebüsche mit einzelnen hohen Bäumen, sehr gern Bauernhöfe der Streusiedlung (Hofeichen und Hausgärten) und Straßenalleen. In der Soester Börde (in den anderen Börden kommt sie nicht vor) besiedelt sie Dörfer und den Baumbestand der Bäche, jedoch nicht Gebiete mit Feldcharakter und solche, wo Wiesen und Weiden fehlen (PEITZMEIER 1947). Die Art drang in den 40er Jahren auch in die Städte ein, zunächst in deren Randgebiete, dann aber auch in das Stadttinnere, z. B. in Paderborn, Wiedenbrück, Gütersloh (hier brütet sie in einem Baum in einem geschlossenen Hofraum, WESTERFRÖLKE bei ERZ 1964 c) und die Randgebiete, Parks und Friedhöfe der Großstädte (JOHN, ERZ 1964 c).

Neststandort: In den Gebirgswaldungen in Nadelbäumen nicht weit vom Waldrand, an Schneisen und Kahlschlägen. In der Parklandschaft sehr gern in Adventivprossen von Eichen an der Ostseite (PEITZMEIER), in Obstbäumen der Gärten (Abb. 66), nie in geschlossenen Hecken! Ein Nest wurde in einem alleinstehenden hochstämmigen Stachelbeerstrauch 1 m hoch in einem Garten 5 m vom Haus entfernt in Hövelriege, Kr. Paderborn (PEITZMEIER), gefunden. Nester befinden sich oft nur in Manneshöhe (STOPPE 1959 a, PEITZMEIER), auch an (WOLFF, PEITZMEIER) und im Inneren (HYLA mdl.) von Gebäuden, sogar Werkshallen



Abb. 66: Brutbiotop der Misteldrossel, Neststand im Birnbaum, in Verl, Kr. Wiedenbrück (R. LAMMERS).

(Abb. 25) und auf dem Leitungsmast einer Hochspannungsleitung in Dortmund (APEL mdl.). Nester auf Bauernhöfen sind oft auffällig durch eingebaute Hühnerfedern, Papier usw. Während des Krieges wurden Nester gefunden, die ganz aus Stanniolstreifen bestanden.

Nahrungsbiotop: Vor allem nicht zu trockene und zu feuchte Wiesen und Viehweiden. Gern auf frisch bestellten Feldern wie auch auf abgeernteten Getreide-, Kartoffel- und Rübenschlägen, besonders im Spätsommer (PEITZMEIER 1947). Überwinterer erscheinen auch an Futterstellen, selbst in der Stadt (ERZ mdl.).

PEITZMEIER (1947) nennt als Schlafplätze vorwiegend dichte Laubbäume, Buchen, aber auch Eichen, in späteren Jahren ausnahmsweise auch lichten Kiefernwald. ERZ (mdl.) fand übernachtende Vögel in 2–3 m hohen Rhododendronbüschen in Parks und Friedhofsanlagen.

Siedlungsdichte: Fichten-Altbestand: 0,01–0,1 P/ha; Kiefern-Altbestand: 0,1–0,2 P/ha; Mischwald: 0,02–0,2 P/ha; Laub-Hochwald: 0,2–0,3 P/ha; Birkenbruch: 0,1–0,2 P/ha; Laubwald-Schonung: 0,2–0,4 P/ha; Feldgehölz: 0,2 bis 0,3 P/ha; Bauernhöfe: 1–3 Paare pro Hof bei einer Hoffläche von 1–2,5 ha; Parks, Friedhöfe und Kleingärten: 0,1 P/ha.

Bestandsschwankungen: In einem Gebiet von ca. 300 ha in Lintel, Kr. Wiedenbrück, entwickelte sich nach PEITZMEIER (1947) der Brutbestand der Parklandschaftspopulation folgendermaßen: 1933 und 1934 = 1 Paar; 1935 = 2 P.; 1936 = 5 P.; 1937 = 8 P.; 1938 = 12 P.; 1939 = 18 P.; 1940 = 21 P.; 1941 = 18 P.; 1942 und 1943 = je 20 P.; 1944 = 19 P. und 1945 = 22 Paare. Seit Anfang der 50er Jahre ist ein plötzlicher Abfall zu bemerken. Seit dieser Zeit brüten in dem Raum nur noch regelmäßig 6–9 Paare. Diese Bestandsveränderungen sind beispielhaft für die gesamte Parklandschaftspopulation in Westfalen. In geringerem Ausmaß wurden synchrone Schwankungen in den Waldlandschaften beobachtet (PEITZMEIER).

Jahresrhythmus: Die Ankunft der Art liegt in der Regel in der ersten Februar-Hälfte, sie kann sich aber bis Mitte April hinziehen (PEITZMEIER). Der Erstgesang fällt offenbar mit der Ankunft zusammen: 9. 2. (1936) bei Gütersloh, Kr. Wiedenbrück (WESTERFRÖLKE bei PEITZMEIER 1947), 11. 2. (Durchschnitt aus 13 Jahren) in der Umgebung von Dortmund (REHAGE), 15. 2. (1944) in Lintel, Kr. Wiedenbrück (PEITZMEIER 1947).

Ablage des ersten Eies am 30. 3. (1945) in Wiedenbrück (PEITZMEIER). Flüge Junge wurden frühestens am 26. 4. (1959) in Dortmund-Brackel beobachtet (REHAGE).

Die Misteldrossel macht zwei Bruten oder Ersatzbruten (mit diesen nicht selten „drei“ Bruten). Die Schwarmbildung erfolgt im Laufe des Juli. Es wurden in der Parklandschaft bis zu 70 Vögel in einem Schwarm gezählt. Der Abzug erfolgt Ende September und größtenteils in der ersten Oktober-Dekade (PEITZMEIER 1947). Fast in jedem Jahr werden einzelne überwinternde Misteldrosseln festgestellt; vereinzelte Beobachtungen sprechen für gelegentliches Überwintern am Brutplatz (ERZ mdl.). Westfälische Misteldrosseln wurden als Überwinterer in Mittel- und Südfrankreich nachgewiesen (PEITZMEIER 1948).

Besonderheiten: Eine Übernachtung von 30 Vögeln wurde am 22. 7. 1954 in einem Laubwald in Dortmund-Mengede festgestellt (KATING).

J. PEITZMEIER

Wacholderdrossel³ - *Turdus pilaris*

I – XII

• Brutvogel, Häufigkeitsstufe 4

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 5

Rasse: *Turdus pilaris* L., 1758, keine Rassen.

Verbreitung: Bis 1944 werden zwei isolierte Bruten gemeldet: Diese isolierten Brutvorkommen, festgestellt von KÖNIG bei Bockhorst, Kr. Herford, in den Jahren 1932 und 1933 (KUHLMANN 1935, 1950 a), 1942 von L. v. FÜRSTENBERG bei Eggeringhausen, Kr. Lippstadt (GEYR v. SCHWEPPENBURG 1942) und 1947 von KORFF-SCHMISING bei Tatenhausen, Kr. Halle (KUHLMANN 1950 a), haben offenbar keine ausbreitenden Wirkungen gehabt. Ein weiteres, ebenfalls isoliertes Brutvorkommen wurde von ZIEGLER bei Hahlen, Kr. Minden, 1967 festgestellt (FELLENBERG u. PEITZMEIER 1967).

Die eigentliche Ausbreitung der Wacholderdrossel als Brutvogel in Westfalen setzte 1944 ein. In diesem Jahr wurde ein Nest im Weißholz bei Warburg gefunden (PEITZMEIER 1947). Seit der Zeit ist eine kontinuierliche Ausbreitung auf breiter Front zu beobachten, die bis heute unverändert anhält. Besiedelt sind bis jetzt die Kreise Höxter, Warburg, Paderborn (teilweise), Büren, Soest, Lippstadt, Unna und Hamm sowie das ganze südwestfälische Waldgebiet bis auf einen verhältnismäßig kleinen Raum (Ennepe-Ruhr-Kreis, ein Teil des Kreises Altena). Über die Lippe ist die Art erst an wenigen Stellen vorgedrungen (z. B. im Kreis Paderborn bis Hövelhof, Sande, Delbrück und Sudhagen, im Kreis Wiedenbrück bis Rietberg und im Kreis Beckum bis Walldriesborn). Die durchschnittliche Ausbreitungsgeschwindigkeit betrug rund 5 km pro Jahr; die Entfernung zu neuen Brutplätzen in westlicher Richtung war bis auf wenige Ausnahmen im allgemeinen geringer als 10 km. Einzelheiten über diese Ausbreitung wurden von FELLENBERG und PEITZMEIER in „Natur und Heimat“ (ab 1950) veröffentlicht.

Biotop: Als Brutbiotop dienen offenes, parkartiges Gelände, Baumgruppen in Wiesen und Weiden mit Wasserläufen und in Flußtälern. Anschluß an menschliche Siedlungen kommt häufig vor, besonders in parkartigen Gärten und Baumgruppen und bevorzugt an Gutshöfen.

Neststandort: Ursprünglich in Ostwestfalen fast ausschließlich in Pappeln, später auch in anderen lichten Bäumen (Eschen, Erlen, Weiden, Eichen), in Nadelholz nur an Hängen. Im Sauerland erfolgte eine Umstellung auf Fichtenbestände. Die Nester stehen dort meist am Hang oder den Rändern von Fichtenwäldungen, seltener in Laubbäumen. In der Senne brütet die Art öfters in Kiefern.

Siedlungsdichte: Die Siedlungsdichte ist kaum anzugeben, weil es sich um Koloniebrüter handelt. Im Kreis Warburg mit Ausnahme des Eggegebirges wurden in den einzelnen Jahren folgende Kolonien, bzw. Brutpaare (bei diesen handelt es sich um Näherungswerte) gezählt:

Jahr	Kolonien	Brutpaare
1960	21	106
1961	29	128
1962	39	168
1963	48	212
1964	41	185
1965	68	320
1966	78	318
1967	65	279

Bestandsschwankungen: Die Klimaabhängigkeit der Wacholderdrossel bestätigt ein Rückgang des Brutbestandes gegenüber seinem Höhepunkt um 80–85% im Jahr 1956 im Kreise Warburg (PEITZMEIER 1957h). An gleicher Örtlichkeit ging der Brutbestand von 1963 auf 1964 und von 1966 auf 1967 um ca. 12% zurück; in beiden Fällen handelte es sich um kühle und ausgesprochen nasse Jahre.

Jahresrhythmus: Die Ankunft im Brutgebiete erfolgt von März bis Mitte Mai. Die ersten flüggen Jungtiere wurden am 10. Mai (1959) bei Frönden-

berg, Kr. Unna, von MESTER gesehen (Anthus 1, 1961, S. 22). Zweitbruten sind nachgewiesen. Der Abzug und Durchzug erfolgt Mitte Oktober bis November. Winterbeobachtungen liegen vor, allerdings nicht regelmäßig.

J. PEITZMEIER

Bechsteindrossel - *Turdus ruficollis*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

Rasse: *T. r. atrogularis* JAROCKI, 1819 (Schwarzkehlrossel)

Vorkommen: Aus Westfalen liegen drei Nachweise vor:

1. Am 10. 11. 1866 wurde 1 diesjähr. Männchen auf dem Wildmarkt in Münster von ALTUM (Natur u. Offenb. 12, 1866, S. 575, 1867 u. 1873) gekauft und in die Sammlung der derzeitigen Forstakademie Eberswalde gegeben.
Dieses Stück wird gleichzeitig in J. Orn. 27 (1879), S. 216, dann auch von BLASIUS (1884) und BLASIUS (in: NAUMANN-HENNECKE, 1905, als Fußnote auf S. 188) unter falschem Zitieren der Jahresangabe („1887“!) sowie von RADE u. LANDOIS (1886) und HILDEBRANDT (1939) erwähnt.
2. Vom Herbst 1869 kam 1 ad. Männchen aus Münster ebenfalls in die Sammlung der Forstakademie Eberswalde (GROTE 1905), worauf sich auch ALTUM (1880) und HILDEBRANDT (1939) beziehen.
BLASIUS (1884) meint mit seiner Jahresangabe „1870“ offensichtlich das gleiche Stück, was auch HILDEBRANDT (1939) bemerkt. Ebenso beziehen sich wahrscheinlich auch RADE u. LANDOIS (1886) mit ihrer Jahresangabe „1868“ (die bei Hildebrandt zwar mit „1869“ falsch zitiert, aber richtig bezogen wird) auf diesen Vogel von 1869.
3. Am 29. 10. 1891 wurde 1 Weibchen in Wettringen, Kr. Steinfurt, erbeutet, dessen Balg in das LMN kam.
KOCH (SZS 1891/92, S. 36) führt dieses Exemplar fälschlicherweise mit „November 1891“ an. – Das Stück ist auch bei BLASIUS (1884), WEMER (1905/06 a) und HILDEBRANDT (1939) erwähnt.

W. ERZ

Singdrossel - *Turdus philomelos*

(I) II – X (XII)

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 5

Rasse: Nach MEINERTZHAGEN (1947) und VAURIE (1959) gehören die westfälischen Brutvögel zu der Rasse *T. ph. clarkei* HART., 1909.

Verbreitung: Die Art ist in ganz Westfalen verbreitet.

Biotop: Mit Ausnahme der baum- und strauchfreien Wiesen- und Ackergebiete und der dicht bebauten Großstadtkerne besiedelt die Singdrossel sämtliche Biotope. Vorzugsweise ist sie aber in Laub- und Nadelwaldungen, in Feldgehölzen und in den Siedlungen in Parks und auf Friedhöfen zu finden. Im Sauerland, an einigen Stellen der Münsterschen Bucht und des ostwestfälischen Berglandes tritt sie vorwiegend in Fichtenwaldungen auf; sie bevorzugt überhaupt – mit Ausnahme der Kiefer – den Nadelholzanteil eines Biotops. Die Siedlungsschwerpunkte liegen in Fichtendickungen und -stangenhölzern.

Nadelhölzer sind auch bevorzugte Neststandorte. Nester werden aber auch in Höhlungen gebaut, z. B. in einer Roteiche und einer Mauer (WOLFF 1951 a), im Keller einer Ruine, unter dem Dach eines Gartenschuppens und nach PEITZMEIER im Weidegelände in Viehhütten. Das Rankengeflecht des Waldgeißblattes (*Lonicera periclymenum*) ist ein sehr bevorzugter Neststandort.

Zur Nahrungssuche geht die Singdrossel gern auf an ihren Biotop angrenzende Wiesenflächen, Kahlschläge und andere Freiflächen. Auf dem Zuge findet sie sich

hauptsächlich an beerenreichen Plätzen, auf mit Hecken bestandenen Wiesen- und Weidelandschaften, gern auch auf Klee-, Rüben- und Kartoffelschlägen und auf Stoppelfeldern.

Die Singdrossel macht ebenso wie die Amsel und die Misteldrossel einen Verstädterungsprozeß durch, dessen Beginn bis in das vorige Jahrhundert zurückreicht. KOCH (1880/81) schreibt, daß die Singdrossel bei Paderborn schon die stadtnahen Gärten bewohne und daß ein Paar bereits mitten in der Stadt gebrütet habe. 1905 wird die Art als Brutvogel für Münster gemeldet (KOCH 1914/15), 1922 als fest eingebürgerter Stadtvogel für Dortmund (JOHN 1940). Um 1926 ist sie im Stadtinneren von Schwelm aber noch ziemlich selten (E. MÜLLER). Im ersten Viertel dieses Jahrhunderts begann die Singdrossel mit der Besiedlung der Stadt Bielefeld (CONRADS), im Stadtgebiet von Warburg war sie 1934 häufig (PEITZMEIER 1934). Die Siedlungsdichte innerhalb der Städte bleibt aber weit hinter der der Amsel zurück. Auf Einzelhöfen ist sie im Gegensatz zu Amsel und Misteldrossel kaum oder gar nicht anzutreffen.

Siedlungsdichte: Fichtenbestände: 0,01–0,7 P/ha; Kiefernbestände: 0,2–0,4 P/ha; Mischbestände: 0,2–0,5 P/ha; Laubwald: 0,2–0,8 (dichtester Wert 0,5) P/ha; Heckenlandschaft: 0,2–0,3 P/ha; Heide: 0,03–0,06 P/ha; Feldgehölze: 0,3–0,6 P/ha; Friedhöfe: 0,07–0,1 P/ha; Parks 0,2 P/ha; Gärten: 0,1–0,2 P/ha; Bauernhöfe: 0–1 Brutpaar pro Hof; Dorf: 0,1 P/ha.

Bestandsschwankungen: Mit Ausnahme des großen Rückganges im vorigen Jahrhundert bis zur Jahrhundertwende (KOCH 1880/81, WESTHOFF 1889 b) und darüber hinaus (BEHRENS 1922, CONRADS, KOCH 1921/23) sind die sonst angegebenen Bestandsschwankungen von lokaler Bedeutung. In den beiden letzten Jahrzehnten scheint die Singdrossel wieder eine steigende Tendenz in Bestand und Ausbreitung zu haben.

Jahresrhythmus: Die Rückkehr heimischer Brutvögel setzt Mitte Februar ein, nordische Vögel ziehen noch bis Ende April durch (BOLSMANN 1879 a, ALTUM 1880). Der Sangesbeginn liegt allgemein Anfang März, im Hochsauerland erst in der zweiten März-Hälfte (GILLER). In Münster wurde die Ablage des ersten Eies in einem Nest am 17. 4. (1962) beobachtet (GRAEBNER), aus dem am 14. 5. (1962) die Jungen ausflogen. Nach KNOBLAUCH erfolgte die Ablage des ersten Eies bei Ibbenbüren am 1. oder 2. 5. (1954). Bei zwei verschiedenen Bruten bei Echtenhausen, Kr. Arnsberg, wurden noch am 24. 7. (1966) futtertragende Altvögel angetroffen (Anthus 3, 1966, S. 103). Der Abzug unserer Brutvögel dauert von Ende September bis Ende Oktober, auch Beobachtungen aus dem November liegen vor (z.B. mehrfach vom 26. 11. 1966, Anthus 3, 1966, S. 139), ganz vereinzelt vom Dezember (z. B. 17. 12. 1961 nach E. MÜLLER im Ennepe-Ruhr-Kreis und am 24. 12. 1964 bei Fröndenberg, Kr. Unna, nach BOCK, briefl.; vom 26. 12. 1964 in Münster, FALTER, briefl.) und Januar (z. B. 13. und 14. 1. 1959 an der Weser im Kreis Höxter, nach PREYWISCH 1962 a, am 23. 1. nach ALTUM 1880), und einmal nach ZABEL vom Februar (15. 2. 1961 zwischen Ahsen und Flaesheim, Kr. Recklinghausen).

Besonderheiten: Nach dem Krieg erfolgten Bruten in Trümmergrundstücken der Stadt Dortmund.

H. O. REHAGE

Rotdrossel - *Turdus iliacus*

IX – IV

Durchzügler und Wintergast, Häufigkeitsstufe 5–6

Rasse: *T. i. iliacus* L., 1766.

Vorkommen: Die Art kommt auf dem Zuge in ganz Westfalen regelmäßig

und häufig vor und überwintert in jedem Jahr in wechselnder Zahl an verschiedenen Orten.

Bioto p: Vor allem Wiesen und Weiden mit Baumgruppen und Hecken, daran grenzende Waldränder, Feldgehölze; auffallende Konzentration mitunter in den wenigen Hecken der Börden; in den Städten in größeren Parkanlagen mit ausgedehnten Rasenflächen, aber kaum auf Friedhöfen.

Häufigkeit des Auftretens: Verbände von 200–300 Stück sind keine Seltenheit. Es hat den Anschein, daß die Zahl rastend beobachteter Vögel im Frühjahr ungleich größer ist als im Herbst, wo der nächtliche Zug von Ende September bis Anfang November allerdings ebenfalls sehr beträchtlich ist.

Jahresrhythmus: Die ersten Durchzügler erscheinen im September, so am 10. 9. (1967) bei Echthausen, Kr. Arnsberg (KOCH in Anthus 4, 1967, S. 129), am 22. 9. (1960) im Ravensberger Hügelland (HORSTKOTTE briefl.), am 25. 9. (1967) 5–10 Ex. bei Borgholzhausen, Kr. Halle (ERZ mdl.), und am 27. u. 28. 9. (1966) 1 bzw. 5 Ex. im Kreis Unna bei Wimbern, Methler und Unna (KÜHNAPFEL u. PRÜNTE in: Anthus 3, 1966, S. 103). Als Extremdatum nennt ALTUM (1873) eine eigene Beobachtung vom 8. Sept. aus der Umgebung von Münster. Der Hauptzug erstreckt sich von Mitte Oktober bis Mitte November.

Die Zahl der Überwinterer bleibt gering. Der Frühjahrszug setzt im Februar ein, erreicht Ende März seinen Höhepunkt und zieht sich bis Anfang Mai hin. Letzte Beobachtungen sind: 30. 4. (1967) bei Unna (FRÖHLING in Anthus 4, 1967, S. 20), 3. 5. (1958) in den Borkenbergen, Kr. Recklinghausen (ZABEL), 7. 5. (1960) in Geisecke, Kr. Iserlohn (Bock briefl.).

Auf ihrem Frühjahrszug scheinen einzelne Trupps länger bei uns zu verweilen, als es während des Herbstzuges der Fall ist. Bei Beerenreichtum kommt es jedoch auch im Herbst zu einem längeren Aufenthalt an solchen nahrungsreichen Stellen. Besonderheiten: PREYWISCH (1962 a) nimmt an, daß ein Röhricht im Kr. Höxter als Schlafplatz dient, weil er dort am Abend Rotdrosseln fing.

Ringfunde: Der Fund eines mit Ring He 8 686 101 am 8. 11. 1950 als Fängling in Westerwiehe, Kr. Wiedenbrück, von GÜTH beringten Vogels im April 1951 im Randgebiet von Moskau gibt einen Hinweis auf die Herkunftsrichtung westfälischer Durchzügler. Etwa gleiche Zugrichtung belegt ein weiterer Ringfund vom oberen Ob in Westsibirien im April 1936. Der Vogel wurde am 1. 11. 1934 bei Solingen beringt.

H. O. REHAGE

Ringdrossel – *Turdus torquatus*

IX–V

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 3

Rasse: Obwohl kein Belegstück vorliegt, wird nur *T. t. torquatus* L., 1758 als in Westfalen vorkommend angenommen.

Vorkommen: In ganz Westfalen regelmäßiger Durchzügler. Bruten sind nicht nachgewiesen, lediglich Beobachtungen einzelner Stücke zur Brutzeit.

Häufigkeit des Auftretens: Überwiegend einzeln, häufig in 2–6 Exemplaren, gelegentlich mehr, so am 11. 4. 1966 bei Niedersfeld, Kr. Brilon, 12 Ex. (KOCH, FRÖHLING und PRÜNTE in: Anthus 3, 1966, S. 66).

Es liegen weitaus mehr Frühjahrs- als Herbstdaten vor.

Bioto p: Die Art kommt nie in völlig freiem Gelände vor, sondern in der Nähe von Hecken, Gebüsch und Waldrändern, auf Wiesen und Feldern, einmal auf dem Ostfriedhof der Stadt Dortmund im Mai 1935 (J. BRINKMANN) und in einem Garten der Stadt Gütersloh (WESTERFRÖLKE nach KUHLMANN 1950 a).

Jahresrhythmus: Die ersten Vögel treffen Mitte September ein (ALTUM 1880). Der Hauptzug erstreckt sich von September (frühestes Datum 17. 9. [1907]

[WESTERFRÖLKE nach KUHLMANN 1950 a)] bis Mitte Oktober; letzte Daten sind der 26. 10. (1961) (1 Ex. in Westick, Kr. Iserlohn, BOCK briefl.) und der 24. 11. (1963) (3 Ex. im Braken in Gevelsberg, Ennepe-Ruhr-Kreis, E. MÜLLER briefl.).

Zwei Winterbeobachtungen sind belegt: 7. 12. 1938 2 Ex. bei Altenhundem, Kr. Olpe, von denen 1 Ex. gesammelt wurde (Beleg in der Staatl. Vogelschutz-warte Essen); im Winter 1952 in Kamen, Kr. Unna (WEGMANN nach STICHMANN 1955).

Der Frühjahrszug fällt in die Monate März und April (SEHLBACH 1935). In der Regel tritt die Art Ende April auf, wird aber noch Anfang Mai beobachtet (BOLSMANN 1879 a, GILLER u. a.).

Einzeldaten: nach SCHACHT (1886) am 9. 5., ferner auch am 7. 5. 1967 (FRÖHLING in: Anthus 4, 1967, S. 20). Ein Beleg aus Haltern vom 9. 5. 1922 kam in das LMN. Außerdem nennt GILLER eine Beob. vom 6. 6. 1938 vom Hohenstein b. Heinrichsdorf, Kr. Brilon.

H. O. REHAGE

Amsel - *Turdus merula*

I-XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 7

R a s s e : *T. m. merula* L., 1758

V e r b r e i t u n g : Die Amsel ist in allen Landschaftsteilen Westfalens häufig verbreitet. Ihr dichtestes Vorkommen in und außerhalb der Brutzeit erreicht sie im Industriegebiet, ihr zahlenmäßig geringstes in den ausgeräumten Bördelandschaften, teilweise auch in den Sandgebieten (wie in der Senne oder in den Kiefernforsten im südwestlichen Münsterland).

B i o t o p : Eine enge Bindung an einen bestimmten Biotop fehlt, doch zeigt sich eine Präferenz für Busch- und Strauchvorkommen und Schonungsstadien von Nadelforsten. Ferner wurde die Art brütend im Röhricht vorgefunden (BECKER, MÖBIUS 1965), ebenso in offenen Moorgebieten, wo sie in den Wänden von Torfstichen nistet (EBER mdl.). An Felswänden wurden ebenfalls Nester gefunden. Im Wiesen- und Weidengelände wird jede Art von Bauten (Feldscheunen, Viehunterstände, s. Abb. 9) oder Diemen angenommen (ALLMER 1963, WEMER 1903/04 b). Auf großen Verschiebebahnhöfen können bewegte Eisenbahnwaggons mit Nestern belegt oder Bodennester (ERZ, SCHÜCKING) gebaut werden. Bruten im Inneren von Gebäuden (Abb. 25) oder bis zu 2 m Tiefe in Erdschächten sind Einzelfälle, aber keine Seltenheit. Es besteht eine Vorliebe für die Ansiedlung auf lockeren und feuchten Böden, wo Regenwürmer als Nahrung – vor allem zur Aufzucht der Jungen – leicht erlangt werden können.

In unterholzfreien Buchenwäldern tritt die Art sporadisch auf oder kann ganz fehlen, während Nadelwälder in allen Stadien gut besiedelt sind; eine Ausnahme bilden Kiefernwälder.

Auf Industrieflächen brütet die Amsel selbst in Kohle- und Erzhalde und an fahrenden Kränen. In den menschlichen Siedlungen werden heckenreiche Gartenanlagen (auch auf Einzelhöfen) noch vor Friedhöfen und Parks bevorzugt; die City der Großstädte wird besiedelt.

Außerhalb der Brutzeit, vor allem im Winter, werden gern Ränder von Gewässern aufgesucht (Stauseen, Teiche, Senkungsteiche im Industriegebiet, Kläranlagen, Bach-, Flußläufe, Abwässer und Wiesengraben), auch wenn sie zugefroren sind, in stärkerem Maße menschliche Siedlungen ganz allgemein, besonders aber Parkrasen und Abfallplätze, ebenso Wiesen und Felder, vor allem zum Frühjahr hin (vergl. GILLER 1961).

Als Schlafplätze dienen Koniferen-, im Bereich menschlicher Siedlungen auch Rhododendronbestände sowie Weißdornhecken (bes. in Kleingartenkolonien). In

Städten werden als Schlafplatzflug-Leitlinien Alleen, seitlich mit Sträuchern bestandene Eisenbahnstrecken oder Wasserläufe benutzt.

Siedlungsdichte: Zur Brutzeit: Aus 120 für die Amsel berücksichtigten Siedlungsdichteuntersuchungen auf verschiedenen Probeflächen ergibt sich folgendes Bild (Zahlenwerte = Brutpaare pro Hektar, in Klammern gesetzt = Mittelwert): Randgebüsche von Teichen (0,07); Heide und Moor 0,02–0,8 (0,3); Wiesen- und Feldflur 0,05–1,0 (0,3); Wälder ohne Einschluß der Feldgehölze: Laubwälder (0,4); Laubhochwald 0,08–3,9 (0,6); Laubholzschonungen und Stangenholz 0,3–0,4 (0,4); Feldgehölze 0,4–7,4 (1,7); Mischwälder 0,2–1,3 (0,6); Nadelwälder (0,4); Fichtenhochwald 0,05–2,5 (0,6); Fichtenschonung 0,1–2,0 (0,8); Kiefernwald 0,2–0,4 (0,3); Siedlungen: Gärten 1,9–2,9 (2,2); Parks und Friedhöfe 1,7–2,7 (2,2); Stadtränder 0,9–1,5 (1,1); Wohnviertel 0,2–0,5 (0,4); Stadtkern 0,2–0,3 (0,3); gesamter Großstadtkomplex 0,4–0,6 (0,5); gesamter Dorfkomplex 0,2–1,8 (0,8); bäuerlicher Einzelhof 1,0–4,0 (2,0); großflächiges Industriegelände 0,03–0,4 (0,2); Ravensberger Hügelland (Amt Hüllhorst) als „gemischter Landschaftsausschnitt“ durchschnittlich 0,3. Die Mittelwerte aus Heide und Moor, Wohnviertel, Stadtkern, Großstadtkomplex und Industriegelände schließen Ergebnisse aus großräumigen Untersuchungsflächen ein.

Die Amsel konkurriert nur mit dem Haussperling um den Rang als häufigste Brutvogelart. In mehr als zwei Dritteln aller westfälischen Bestandsaufnahmen, in denen die Amsel auftritt, zeigt sie Dominanzwerte über 5%, im arithmetischen Mittel 9% und als Maxima 20–25% vereinzelt in Feldgehölzen, Kleingartengelände und auf Friedhöfen.

Bestandsdichte im Winter: Der Vergleich von Winter- und Brutzeitzahlen ist schwierig, da ein Teil des einheimischen Bestandes abzieht und östlich-nordische Amseln zuwandern.

Die Winter-Bestandsaufnahmen von PEITZMEIER u. SIMON kennzeichnen die Amsel in der Warburger Börde, besonders aber in der Egge, als äußerst spärlichen und über die einzelnen Wintermonate unregelmäßig verteilten Vogel. Das hängt mit der Abwanderung der Wald- und Freilandbewohner zum Winter in die menschlichen Siedlungen zusammen: so läßt sich zwischen einem Bauerndorf mit einem zeitweiligen Maximum von 3 Individuen/ha gegenüber 0,4 Ind./ha in den Waldgebieten ein deutliches Gefälle erkennen. Ein verstärktes winterliches Auftreten in den Städten fiel schon RADE u. LANDOIS (1886) auf und wird später allgemein bestätigt. ERZ (1959 b) fand in dichtbebauten „gartenlosen“ Wohngebieten von Dortmund einen Winterbestand von 0,2–0,5 Individuen/ha; damit sind hier wie bei ERZ (1964 a, dort Abb. 8) Winter- und Brutbestand etwa gleich. KNICKENBERG (1907) berichtet aus dem Kreis Iburg jenseits der westfälischen Nordgrenze ebenfalls von gleichem Winter- und Brutzeitbestand, während SCHRÖDER (1957) aus dem Sauerland im Winter eine geringere Bestandsstärke als im Sommer angibt. **Bestandsschwankungen:** Mit der Verstädterung der Amsel und parallel zur Kulturlandschaftsentwicklung hat zweifellos eine allgemeine Bestandszunahme der Art im ganzen Land stattgefunden, die noch anhält. Es handelt sich also nicht ausschließlich um eine Umwälzung von Freilandpopulationen in die Stadt, wie sie schon von älteren Autoren (SCHACHT 1885, WEMER 1905/06 a, KOCH 1914/15 u. a.) beobachtet wurde. Zu einer Zunahme kam es nicht nur innerhalb menschlicher Siedlungen, sondern z. B. auch in den Wäldern des Siegerlandes und Sauerlandes, als deren Ursache HOFMANN (1934) die Aufforstung der Hauberge und SCHRÖDER (1957) allgemein die Verfichtung angeben.

Die Daten von KNOBLAUCH (1964) und PEITZMEIER (1940 a, 1947) zeigen Bestandsrückgänge nach extremen Wintern bis auf ein Drittel der vorjährigen Zahlen, die aber nach 2–3 Jahren vollständig kompensiert werden. Winterverluste in Wäldern und allgemein im Freiland sind stärker als im siedlungsnahen Kultur-

land und in Ortschaften und Städten (REICHLING 1916/17, SCHÜCKING 1964 b u.a.). ERZ (1964 b) fand nur geringfügige Einflüsse auf die Populationsstruktur von Stadtmäusen im Extremwinter 1962/63.

In extremen Trockensommern kann der Bestand ebenfalls empfindliche Rückschläge erfahren (PEITZMEIER 1961 d, KORFF-SCHMISING, WOLFF); so sollen im Trockensommer 1959 alle Zweitbruten in weiten Gebieten ausgefallen sein. Stadtbewohnende Mäuse sind auch bei extremer Hitze nicht so gefährdet, weil Rasenflächen, Gärten usw. ständig besprengt werden.

J a h r e s r h y t h m u s : Das Maximum der Erstgesangs-Daten liegt in der 1. und 2. Februardekade; bereits 60% der Erstgesangsaufzeichnungen fallen in die Zeit vor dem 20. Februar. Regelmäßig können vereinzelt voll singende Vögel schon um Weihnachten und Neujahr, besonders regelmäßig und häufig aber in den letzten Januartagen gehört werden (FELDMANN, KNOBLAUCH, ZIEGLER u. a.). Zum gleichen Zeitpunkt können auch Paarungserscheinungen beobachtet werden. (Die Daten stammen aus dem Bereich menschlicher Siedlungen.)

Letzter Gesang wird Mitte bis Ende Juli vernommen (KNOBLAUCH); „Herbstgesang“ ist bei vereinzelt Mäusen meist um Ende September bis Mitte Oktober festzustellen.

Die ersten Gelege werden manchmal schon Anfang März, so das 1. Ei am 8. 3. (1957) und 10. 3. (1966) in Dortmund (ERZ), meist aber Ende März / Anfang April gefunden: 1. Ei am 27. 3. und 6. 4. (1961) in Münster (GRAEBNER), 3. 4. (1959) im unteren Sauerland (FELLENBERG), aber erst am 12. 4. und 19. 4. (1955) in Ibbenbüren (KNOBLAUCH). Die meisten Schlüpftermine von Erstbruten werden aus der 2. April-Dekade gemeldet. In der 2. Juni-Dekade zeigt sich das Maximum von Schlüpfdaten der 2. Brut. Drittbruten kommen nur in ganz seltenen Fällen vor.

Westfälische Mäuse sind teilweise Zugvögel, die etwa Anfang Oktober abziehen (Ringfunde aus Holland und Belgien – Anfang November auch aus Mittel-, Nordfrankreich und Südengland; weitester Fund über 830 km W aus Cornwall, England). Auffällig ist die starke Westtendenz ziehender Vögel, die in dem Vogelzug-Atlas von SCHÜZ u. WEIGOLD (1931, Tafel 145) nicht zutage tritt.

Ein Teil der Mäuse streicht nur. Hiervon scheint die Population des südlichen Berglandes stärker betroffen zu sein (HENNEMANN 1911/12, 1913/14 a, SCHRÖDER 1957, THIEDE u. JOST 1965). Die Rückkehr der streichenden und ziehenden Vögel erfolgt ab Ende Januar, im Bergland aber noch bis März / Anfang April (FELLENBERG, HENNEMANN 1911/12, 1913/14 a, THIEDE u. JOST 1965). Durchzügler treten meist vermischt mit anderen Drosselarten auch bis Ende März / Anfang April auf (GILLER 1961).

Ein hoher Anteil von Jungvögeln an der ziehenden Teilpopulation (s. Überwinterung) ergibt sich außer aus den Beobachtungen und Zahlen (etwa bei HENNEMANN 1913/14 a) auch aus den Ringfunden von in Westfalen beringten Vögeln, unter denen den 7 innerhalb von Westfalen gefundenen Jungvögeln 4 aus dem Ausland gegenüberstehen. Sauerländische Mäuse zeigen offensichtlich eine stärkere Tendenz zum Streichen und Ziehen (vergl. Ringfunde in England).

Ein Ringfund aus Finnland weist darauf hin, daß neben großen Teilen der Brutpopulation auch nordische Vögel in Westfalen überwintern. Inwieweit östliche Populationen an westfälischen Wintervögeln beteiligt sind, ist noch unklar. Auffällig unter den hier im Winter zu beobachtenden Mäusen ist der hohe Anteil männlicher und auch alter Vögel (älter als 1 Jahr). HENNEMANN (1913/14 a) zählte 1910 bis zum 10. 12. bei Überwinterern 70% alte Männchen, 10% erstjährige Männchen und 20% Weibchen. HORSTKOTTE erwähnt einen Winterschlafplatz mit 250 Mäusen, an dem nur Männchen beteiligt waren. In der freien Landschaft des oberen Emsgebietes beträgt der Anteil an Männchen 95% des Gesamtbestandes von Anfang Dezember bis Ende Januar, während sich innerhalb der Siedlung das

Geschlechterverhältnis mehr angleicht (PEITZMEIER mdl.). Neben den Weibchen ziehen auch Jungvögel im Winter verstärkt fort (s. a. KOCH 1880/81).

Nahrung: Nahrungsbesonderheiten sind das Fangen von Stichlingen im Winter (ZAPLER mdl.) oder das nicht zu häufig zu beobachtende Verschlucken von Jungvögeln anderer Arten (vergl. SZS 30, 1901/02, S. 39), u. a. wurde das Verzehren von Singdrosselnestlingen beobachtet (ERZ).

Besonderheiten:

a) **Verstädterung und Verstädterungserscheinungen:** Den ersten Beleg für „verstädterte“ Amseln in Westfalen gibt BEUST im Jahre 1854/55 aus Soest (n. HEYDER, Beitr. Vogelkunde 4, 1955). Weitere Daten sind 1885 im Lippischen (SCHACHT 1885), 1889 für Gärten und Parks im Münsterland (WESTHOFF 1889 a und b), so daß der Zeitraum bereits auffälliger und häufiger Verstädterung in den 80er Jahren liegt, der Beginn aber 30 Jahre früher anzusetzen wäre. Dieses deckt sich mit Daten aus dem unmittelbaren Nachbargebiet, wo SEEMANN (1889) die Art in der Stadt Osnabrück schon als häufig bezeichnet (das erste Stadtgelege im Museum Osnabrück stammt von 1887 n. KUMERLOEVE 1950) und STURHAN (1959) sie aus dem Bückeburger Land für 1885 ebenfalls häufig nennt. Später und langsamer als in Bördenzonen und Münsterland wurden Städte und Siedlungen des südlichen Berglandes besiedelt (vergl. GILLER). SCHÜCKING gibt selbst für Hagen erst 1916/17 als Zeitpunkt einer Verstädterung an. In Städten werden auffälligerweise albinotische Amseln verstärkt beobachtet. In Dortmund zeigte sich 1961 und 1962 ein etwa gleichbleibender Anteil albinotischer Vögel von 0,5–0,6 % am Gesamtbestand in und außerhalb der Brutzeit.

b) **Schlafplatzverhalten (nach Verstädterung):** Gemeinschaftsschlafplätze werden das ganze Jahr über aufgesucht, zur Brutzeit jedoch weniger als im Winterhalbjahr. Mit dem Verstreichen der Jungvögel im Hochsommer nimmt die Größe der Schlafgemeinschaften rasch zu. Das Maximum der Plätze und ihrer Besetzung wird vom Herbstbeginn (Anfang Oktober) bis zum Frühjahrsabzug der nordischen und der Brutplatzbesetzung durch einheimische Vögel erreicht. Ende März kommt es zur Aufgabe der echten Massenschlafplätze. MÖBIUS (1965) und BECKER berichten von Schlafplätzen in Röhricht.

W. ERZ

Bartmeise - *Panurus biarmicus*

X–XI, III–V

Unregelmäßiger Gast, Häufigkeitsstufe B

Rasse: Die in Westfalen nachgewiesenen Bartmeisen sind sehr wahrscheinlich der Rasse *P. b. biarmicus* (L., 1758) zuzuordnen, was auch der Fund eines holländischen Vogels andeutet.

Vorkommen: Aus Westfalen liegen folgende Beobachtungen vor:

1. 11 Ex. in einem Trupp im Oktober 1847 an der Ems b. Gimfte, Kr. Münster (BOLSMANN 1852). Nach ALTUM (1880), der diese Meldung aufgreift, soll schon zwei bis drei Jahre früher ein Schwarm bei Neuenkirchen, Kr. Steinfurt, von DROSTE-HÜLSHOFF beobachtet worden sein.
2. 2 Ex. am 2. 3. 1940 bei Tatenhausen, Kr. Halle, von KORFF-SCHMISING beobachtet (KUHLMANN 1950 a).
3. 2 Ex. am 4. 11. 1965 an den Rietberger Fischteichen, Kr. Wiedenbrück (MÖBIUS 1966, TEMME 1966).
4. Maximal 6–7 Ex. zwischen dem 2. 4. und 4. 4. 1966 am Ententeich b. Fröndenberg, Kr. Unna; am 11. 4. 1966 10 Ex. und am 12. 4. nochmals 10 Ex., deren Zuzug jeweils durch Fänge belegt wurde. Ein Trupp hielt sich bis zum 24. 4.

- im Gebiet auf, ein Weibchen noch bis zum 15. 5. 1966. Ein Paar der am 11. bzw. 12. 4. am Ententeich beringten Vögel wurde am 15. 4. 1966 an der Ruhr b. Echthausen, Kr. Arnsberg, gefangen (BOCK 1966 b).
5. 1 Paar am 2. 4. 1966 im Senkungsgebiet Dortmund-Lanstrop (H. H. MÜLLER 1967 b).
 6. 1 Paar am 9. 4. 1966 an der Möhne 3 km unterhalb der Möhnetalsperre (WIEMANN briefl.).
 7. 1–4 Paare zwischen dem 11. 4. und 8. 5. 1966 an den Rietberger Fischteichen (MÖBIUS 1966).
 8. Maximal 10 Ex. vom 26. – 28. 10. 1966 am Ententeich b. Fröndenberg, Kr. Unna. Zwei am 28. 10. 1966 gefangene Vögel trugen Ringe: He 0 249 917 o 11. 8. 1966 (Weibchen) am Steinhuder Meer; He 0 385 749 o 11. 8. 1966 (diesj. Weibchen) am Steinhuder Meer, nicht wie irrtümlich angegeben Rottsb. berg/Hildesheim (BOCK 1966 c, FRÖHLING in: Anthus 4, 1967, S. 135).
 9. 1 Ex. ♂ am 1. 11. 1966 an den Rietberger Fischteichen, Kr. Wiedenbrück, von MÖBIUS beobachtet (MÖBIUS in Mitt. Vogelber. Detmold 1967, Nr. 17, S. 13).
 10. 1 Ex. ♂ vom 10. 4. – 22. 4. 1967 bzw. 26. 4. 1967 an den Rietberger Fischteichen beobachtet (MÖBIUS in Mitt. Vogelber. Detmold 1967, Nr. 17, S. 13; WESTERFRÖLKE briefl.).
 11. 1 Paar am 14. 4. 1967 beringt an der Ruhr b. Echthausen, Kr. Arnsberg. Die Tiere hielten sich noch bis zum 17. 4. 1967 dort auf (BOCK u. KOCH in: Anthus 4, 1967, S. 20).
 12. Am 19. 10. 1967 1 Ex. an den Rietberger Fischteichen, am 22. 10. dort mehrere Ex. von MÖBIUS beobachtet (BOCK 1967 b).
 13. 21. 10. 1967 etwa 10 Ex. am Ententeich b. Fröndenberg. Die Tiere wurden teilweise gefangen und beringt. Als längste Rastdauer konnte bei einem Weibchen dieses Trupps ein Zeitraum von 6 Tagen festgestellt werden (BOCK 1967 b).
 14. Am 26. und 27. 10. 1967 gelang es durch den Fang von 3 unberingten Ex. und eines Männchens mit einem holländischen Ring, das Einfallen eines neuen Trupps zu belegen. Der Wiederfang der Bartmeise mit dem holländischen Ring S 212 436 (o 28. 7. 67. diesj. ♂ bei Knardijk/Isselmeerpolder) am 26. 10. 1967 bestätigt die Vermutung von MESTER (als Zusatz zu BOCK in: Anthus 3, 1966, S. 44), daß die bei uns beobachteten Bartmeisen aus Holland stammen könnten. Schon ALTUM (1880) hat diese Vermutung ausgesprochen. Bis zum 7. 11. wurden fast täglich 3 Bartmeisen in den Röhrichtbeständen des Ententeichs beobachtet, am 8. 11. wurde noch ein unberingtes Männchen gefangen, das bis zum 12. 11. verweilte (BOCK 1967 b).
 15. 27. 10. 1967 4–5 Ex. an den Rietberger Fischteichen von MÖBIUS beobachtet, davon mindestens 3 Männchen. Die letzte Feststellung eines einzelnen Männchens gelang ihm am 3. 11. 1967 (BOCK 1967 b).

B. GRIES

Schwanzmeise - *Aegithalos caudatus*

I–XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 3 (–4)

Durchzügler und Wintergast, Häufigkeitsstufe 4

R a s s e : *Ae. c. europaeus* (HERMANN, 1804) tritt als Brutvogel auf. Gelegentlich werden Mischpaare aus weiß- und streifenköpfigen Schwanzmeisen beobachtet. Im Winter treten weißköpfige Vögel häufiger auf als im Sommer, was auf Zuzug der Rasse *Ae. c. caudatus* (L., 1758) aus dem Osten deutet. Die Weißköpfigkeit ist

aber kein alleiniges Kriterium für die Rasse *Ae. c. caudatus* (L., 1758).

Verbreitung: Die Schwanzmeise ist als regelmäßiger Brutvogel in ganz Westfalen verbreitet.

Bioto p: Die Art war früher typischer Bewohner der Heiden, wo sie in den Wacholderbüschen brütete (RADE u. LANDOIS 1886). Heute tritt sie in unterholzreichen Misch- und Laubwäldern, Parkanlagen, auf Friedhöfen und in buschbestandenen Gärten und Hecken auf, gern auch in Weiß- und Schwarzdornbüschen auf Triften. Geschlossene Waldungen werden gemieden. Hier kommen nur die Randzonen und Schonungen mittlerer Fichtenkulturen als Lebensraum in Betracht.

Siedlungsdichte: Wegen des spärlichen Vorkommens sind genaue Angaben über die Siedlungsdichte nicht möglich.

Bestandsschwankungen: Der Bestand der Schwanzmeise hat in der Vergangenheit abgenommen. Während KOCH sie vor der Jahrhundertwende noch für das Münsterland als „im ganzen Gebiet häufig“ (1878/79 b) und für den gebirgigen Teil Westfalens (1880/81) als „nirgends selten“ bezeichnet, ist sie heute in allen Teilen Westfalens nur vereinzelt als Brutvogel anzutreffen. Die Ursache für den Bestandsrückgang ist vermutlich im Verschwinden zahlreicher Hecken, des Unterwuchses und der Wacholder zu suchen.

Jahresrhythmus: Die Nestbautätigkeit beginnt Ende März bis Mitte April; frühestens Datum: 15. 3. (1957) (KNOBLAUCH). Am 7. 4. (1954) fand KNOBLAUCH ein Nest mit vier Eiern. Schwärme sind von Mitte Oktober bis Mitte Februar zu beobachten (KNOBLAUCH), Familienverbände schon nach der Brutzeit. Einen besonders großen Schwarm von etwa 70 Ex. sah KNOBLAUCH am 25. 10. 1952 im Kreis Tecklenburg.

Besonderheiten: THIELEMANN (1956) fand bei Recklinghausen in einer 60 cm hohen Wegböschung ein Nest in einem faustgroßen Erdloch.

R. LAMMERS

Beutelmeise - *Remiz pendulinus*

IX–XI; III–IV

Unregelmäßiger Gast, Häufigkeitsstufe B

Rasse: *R. p. pendulinus* (L., 1758)

Vorkommen: Aus Westfalen liegen folgende Beobachtungen vor:

1. „... v. KLEINSORGEN ... erwähnt das Vorkommen der *Parus pendulinus* bei Meschede“ (SZS 1888/89, S. 32).
2. 3 Ex. am 2. 10. 1959 an den Rietberger Fischteichen, Kr. Wiedenbrück (WESTERFRÖLKE 1960 a).
3. 2 Ex. am 29. 11. 1959 an den Rietberger Fischteichen, Kr. Wiedenbrück (MÖBIUS in: Mitt. Vogelber. Detmold, 1960, Nr. 8, S. 7).
4. 1 Ex. am 8. 3. 1961 im Park des Hauses Olck b. Roxel, Kr. Münster (BERTRAM, RAHMANN u. ENGELS 1961).
5. 1 Ex. juv. am 24. 9. 1960 an den Rietberger Fischteichen; 5 Ex. ad. am 4. 10. 1960 unter 10–12 Blaumeisen an den Rietberger Fischteichen (KIEBITZ 1962 b).
6. 2 Ex. ad. am 7. 10. 1961 an den Rietberger Fischteichen (MÖBIUS in: Mitt. Vogelber. Detmold 1962, Nr. 12, S. 12).
7. 2 Ex. ad. am 21. 4. 1962 an den Rietberger Fischteichen (MÖBIUS in: Mitt. Vogelber. Detmold 1962, Nr. 12, S. 12).
8. 2 Ex. am 12. 4. 1966 am Ententeich b. Fröndenberg, Kr. Unna, während der Bartmeiseninvasion (s. b. Bartmeise) (BOCK in: Anthus 3, 1966, S. 65).

9. 1 Ex. diesjährig vom 29. 9. – 1. 10. 1966 an der Ruhr b. Echthausen, Kr. Arnsberg (KOCH u. PRÜNTE in: Anthus 3, 1966, S. 103).
 10. 5 Ex. am 15. 10. 1966 an der Ruhr b. Echthausen, Kr. Arnsberg (KOCH u. PRÜNTE in: Anthus 3, 1966, S. 139).

W. ERZ

Haubenmeise - *Parus cristatus*

I–XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 4

R a s s e : *P. c. mitratus* C. L. BREHM, 1831

V e r b r e i t u n g : Im ganzen Gebiet ziemlich gleichmäßig verbreitet, aber seltener als die Tannenmeise.

B i o t o p : Bei der Haubenmeise besteht eine geringere Bindung an geschlossene Nadelwälder als bei der Tannenmeise. Während sich die Art im Hochsauerland fast ausschließlich auf die dort dominierenden Fichtenforsten beschränkt (GILLER 1959), in den Sandgebieten auf Kiefernforsten, kann sie im Industriegebiet in Park- und Friedhofsanlagen, oft mit nur einzelnen Nadelholzgruppen (Kiefern) angetroffen werden (ERZ, REHAGE mdl.). Nach KUHLMANN (1935) brütet sie bisweilen in verlassenen Eichhörnchen- und Elsternnestern, sowie nach HARTMANN (briefl.) und GILLER in Nistkästen.

S i e d l u n g s d i c h t e : Gewöhnlich geht die Siedlungsdichte nicht über 0,1 P/ha hinaus, nur ZABEL (1965) fand in einem 40jährigen Kiefernholz b. Ahsen, Kr. Recklinghausen 0,25 P/ha. CONRADS ermittelte auf dem Johannisfriedhof in Bielefeld 0,04 P/ha.

B e s t a n d s s c h w a n k u n g e n : Harte Winter, z. B. 1962/63 können der Art im Bergland empfindliche Verluste zufügen.

J a h r e s r h y t h m u s : Als Legebeginn wurde in hohen Lagen des Sauerlandes zweimal der 25. 4. (1939 und 1957) ermittelt und als spätestes Datum der 23. 5. (1938). Das Ausfliegen der Jungen vollzieht sich von Mitte bis Ende Juni.

Zweitbruten und Nachgelege sind nicht nachgewiesen.

Schwarmbildungen wurden im Hochsauerland Ende August bis Anfang September beobachtet. FELDMANN, HENNEMANN (1913/14 a) und E. MÜLLER erwähnen das Vorkommen von Flügen mit bis zu 20–30 Exemplaren. In den höheren Lagen des Sauerlandes wurde die Art von GILLER an winterlichen Futterstellen nicht angetroffen und konnte auch auf dem Kahlen Asten und Langenbergmassiv zu dieser Jahreszeit nicht festgestellt werden.

F. GILLER

Sumpfmeise - *Parus palustris*

I–XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 4

R a s s e : *P. p. palustris* L., 1758

V e r b r e i t u n g : Die Sumpfmeise ist Brutvogel mit meist geringer Siedlungsdichte in Laubhölzern und Mischwäldern des Berg- und Hügellandes, weniger in der Ebene im Westmünsterland, in Ostwestfalen dagegen relativ häufig. In der Senne kommt die Art nur in den Bachauen mit altem Laubbestand, in den wenigen Laubwäldern sowie in einigen Ortschaften vor (CONRADS). In den Waldinseln der Börden vertritt die Sumpfmeise die Weidenmeise, die dort völlig zu fehlen scheint (PEITZMEIER, FÜRSTENBERG). Im nördlichen Sauerland ist die Sumpfmeise nach FELDMANN spärlich, im Ruhrtal seltener als die Weidenmeise. Auch im westlichen Sauerland kommt sie nach SCHRÖDER (1957) in geringer Zahl vor, und zwar in den Tälern und niederen Lagen bis etwa 400 m NN. In den Buchenwäldern des Hoch-

sauerlandes ist sie – wenn auch spärlich – überall verbreitet (CONRADS 1960, GILLER 1956). Im Teutoburger Wald ist sie fast überall merklich häufiger als die Weidenmeise. Für das Lipper Bergland bezeichnet sie WOLFF (1925) als zweithäufigste, für das Brakeler Bergland nennt sie PREYWISCH (1962 a) als dritthäufigste Meisenart. Im Industriegebiet ab Dortmund westwärts kommt sie anscheinend nur südlich des Ruhrschnellweges vor.

B i o t o p : Im Gegensatz zur Weidenmeise ist die Sumpfmeise in den Laub- und Mischwäldern des Hügellandes und des unteren bis mittleren Berglandes viel stärker vertreten als in der Ebene. Die Frage der natürlichen Biotope ist umstrittener als bei der Weidenmeise. Während Einhelligkeit über die dominierende Rolle des Eichen-Hainbuchen-Waldes besteht, rechnet CONRADS auch die Buchenwaldgesellschaften des Hügel- und Berglandes (Melico-Fagetum, Luzulo-Fagetum) zu den natürlichen Biotopen, was jedoch von SCHRÖDER (briefl.) angezweifelt wird. SCHRÖDER bezeichnet die Schwarzerle als „Leitbaum“, folglich die Erlenbrüche als ursprüngliche Biotope im Sauerland. Daneben wird auch der Weiden-Auenwald erwähnt, den HORSTKOTTE (briefl.) gleichfalls für die Ravensberger Mulde anführt. Es ergeben sich also bereits im Bereich der natürlichen Biotope Überschneidungen mit der Weidenmeise.

Im Durchschnitt sind ältere Laubbäume Bedingung für das Vorkommen der Sumpfmeise. Im Münsterland bewohnt sie vor allem die Eichen-Hainbuchen-Wälder sowie die Laubwälder des Kernmünsterlandes. In den Sandgebieten wird sie vielfach nur in den Bachauen und innerhalb der menschlichen Siedlungen angetroffen. In den Waldlandschaften, z. B. im Hochsauerland hält sie sich an die Laubwaldreste, während Weidenmeise, Tannenmeise und Haubenmeise in die umgewandelten Bestände einrücken. Stärker als die Weidenmeise besiedelt die Sumpfmeise menschliche Siedlungen, vor allem Obstgärten, Bauernhöfe, Ortschaften und die Grüngürtel der Städte. In den ökologisch ungünstigen Eichen-Birkenwaldlandschaften kommt sie oft nur in diesen künstlichen Biotopen vor. Im Gegensatz zur Weidenmeise besiedelt die Sumpfmeise auch fast unterholzfreie Wälder und ist an Dickungen nicht gebunden.

Als Nistbäume wählt sie Eichen, Buchen, Hainbuchen, Obstbäume und andere Laubbäume ohne sonderliche Bevorzugung, ausnahmsweise auch künstliche Niststätten. Die Höhlen liegen zwischen 1 m und 2,3 m (MÜLLER briefl.) oder bis 4 m (SCHÜCKING briefl.) hoch. MÜLLER fand die Sumpfmeise viermal in etwa 40 cm tiefen und um 50 cm über dem Fluß einer Böschung liegenden Erdlöchern brütend. **S i e d l u n g s d i c h t e :** Laubwald: 0,1–0,3 P/ha; Feldgehölze: 0,3 P/ha; Parks 0,1–0,2 P/ha.

B e s t a n d s s c h w a n k u n g e n : Der aus vielen Teilen des Landes gemeldete Rückgang des Bestandes ist zweifellos eine Folge der Umwandlung der Laubwälder in Nadelwälder.

J a h r e s r h y t h m u s : Frühjahrsrufreihen setzten ab Januar ein, gelegentlich auch schon ab Dezember (FELLENBERG). Über den Brutverlauf sind aus Westfalen kaum Angaben bekannt. Die Eiablage erfolgt zwischen dem 8. April (1959) und dem 26. April (1956) (PREYWISCH 1962 a).

Im Winter findet man die Sumpfmeise regelmäßig unter Meisentrupps. Sie scheint im wesentlichen Standvogel zu sein (7 Wiederfänge am Beringungsort). Eine am 12. 7. 1935 in Hohenholte bei Havixbeck, Kr. Münster, beringte Sumpfmeise wurde am 2. 7. 1937 in Gr. Gutberten bei Verden (165 km) wiedergefangen. Ein am 13. 9. 1934 in Bochum beringter Jungvogel wurde am 17. 2. 1935 in Datteln-Meckinghoven wiedergefangen.

N a h r u n g : Außer Insekten, die bei der Jungenaufzucht ausschließlich verfüttert werden, verzehren Sumpfmeisen zu allen Jahreszeiten reichlich Sämereien, u. a.

Samen der Schneebeere (WOLFF 1928), Birkensamen (WOLFF 1950 b), Erlensamen (MESTER 1967 c), Bucheckern (CONRADS, MÜLLER), Samen der Rudbeckie (MÖBIUS), halbreife Haferkörner (CONRADS), Samen der Kohl-Gänsedistel (CONRADS, MESTER) und des Hohlzahns (MESTER 1967 b).

K. CONRADS

Weidenmeise - *Parus montanus*

I – XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 4

R a s s e: Nach WOLTERS (1966) verläuft die Grenze zwischen Subspezies *P. m. rhenanus* KLEINSCHM., 1900 und *P. m. salicarius* C. L. BREHM, 1831 durch Westfalen, doch ist ihr genauer Verlauf unbekannt.

V e r b r e i t u n g: Innerhalb Westfalens erreicht die Weidenmeise ihre größte Häufigkeit im Münsterland und übertrifft vielfach die Sumpfmeise. In der Ravensberger Mulde ist die Art nur an wenigen Stellen nachgewiesen. Im Teutoburger Wald kommt sie namentlich in den bodenfeuchten und bodensauren Zonen überall vor, fehlt dagegen meist in den Buchenwäldern auf Kalk. Von den Wald-Feld-Mischgebieten ist das Brakeler Bergland sehr dürrig besiedelt (PREYWISCH 1962 a), während aus dem Lipper Bergland seit 1921 (WOLFF 1925 a) eine Fülle von Nachweisen vorliegt (WOLFF 1938, 1940; GOETHE 1948, 1951 a; CONRADS). Im Eggegebirge ist die Weidenmeise als Brutvogel verbreitet, überläßt jedoch der Zwillingssart in den Laubwäldern des Osthangs die Führung, ohne dort zu fehlen (CONRADS). GILLER sowie CONRADS (1960 a) fanden die Art an zahlreichen Stellen des Hochsauerlandes, wo sie neben der Sumpfmeise vorkommt, jedoch weitgehend ökologisch getrennt. Im nördlichen und westlichen Industriegebiet ist die Weidenmeise häufiger als die Sumpfmeise (SÖDING 1953).

B i o t o p: Von den Waldgesellschaften Westfalens sind ursprünglich vielleicht die des Tieflandes bevorzugt besiedelt gewesen, während die Buchenwaldlandschaften des Berg- und Hügellandes mehr der Sumpfmeise vorbehalten blieben. SCHRÖDER (briefl.) hält jedoch die Weidenmeise auch im Sauerland für bodenständig, und zwar im Verbreitungsgebiet der Moorbirke (*Betula pubescens*).

Die Überformung der Landschaft durch den Menschen verwischt die ökologischen Unterschiede mehr und mehr, so daß manche Autoren (z. B. KÖPKE 1967 d) interspezifische Konkurrenz als verbreitungsregulierenden Faktor höher einschätzen als die Sonderansprüche hinsichtlich Landschaft und Vegetation.

Die Eichen-Birkenwald-Landschaft gilt allgemein als natürlicher Lebensraum der Weidenmeise (GOETHE 1934, CONRADS 1959 a). Außer dem Eichen-Birkenwald kommen der Buchen-Eichenwald, Erlen- und Birkenbruch, Weiden-Auenwald, sowie das Weiden-Faulbaumgebüsch als ursprüngliche Tieflandbiotope in Betracht, die heute sämtlich gut besetzt sind. Hinzu kommen die Moorgesellschaften, da die Weidenmeise keinen alten Baumbestand braucht. Die Eichen-Hainbuchenwälder sind von beiden Arten besiedelt, jedoch weitaus mehr von der Sumpfmeise. Die Buchenwaldgesellschaften des Hügel- und Berglandes dürften erst sekundär von der Weidenmeise besetzt sein. Dies gilt ganz besonders für die Buchenwälder auf Kalk, die heute noch minimal besiedelt sind, jedoch auch für die Hainsimsen-Buchenwälder des Sauerlandes (CONRADS 1960 a). Nadelholzkulturen sind bevorzugte Nahrungsbiotope der Weidenmeise (GOETHE 1934, 1948), vor allem während der Jungenaufzucht. Da außerdem eine relative Bindung an Weichhölzer (Weide, Erle, Pappel) und Birke wegen der Nistgelegenheit besteht, sind Nadelholzjungbestände – Dickungen bis zum Stangenalter – in Verbindung mit den genannten Laubholzarten optimale Weidenmeisenbiotope. Althölzer mit dichtem Unterbau sowie Mischbestände jeder erdenklichen Schichtung können ebenfalls

sehr gute Biotope abgeben. Obwohl Weidenmeisen feuchte Bestände vorziehen, sind Vorkommen in trockenen Kiefernwäldern (THIELEMAN) und auf dem gleichfalls völlig trockenen Osningsandsteinkamm des Teutoburger Waldes (CONRADS) nachgewiesen. Nach CONRADS (1959 a) verhalten sich Laub-, Misch- und Nadelholzbestände als Weidenmeisenbiotope etwa wie 3 : 13 : 1. In der Parklandschaft ist die Weidenmeise keineswegs an größere Bestände gebunden. Vielfach besiedelt sie Schmalstreifen und Horste, Wallhecken etc. In den Randbezirken der Großstädte werden Parkanlagen und Friedhöfe bewohnt, doch dringt die Weidenmeise meist nicht in das Innere der Städte vor, auch im Winter nicht.

Fast stets ist das Vorhandensein von morschem Holz Bedingung für das Vorkommen. Hieraus ergibt sich nicht selten die Aufgabe günstig erscheinender Biotope und die Besiedlung ungünstiger Lebensräume. Brut- und Nahrungsbiotop klaffen oft auseinander (GOETHE 1934, 1951 a).

Nisthöhlen wurden in allen erdenklichen Holzarten gefunden, meist niedrig (bis 2 m hoch), doch auch 6 m und höher, vor allem in Erle und Birke. RADE u. LANDOIS (1886) beschreiben den Höhlenbau einer „Sumpfmeise“ im Schloßpark von Münster. Ersatzweise werden sehr häufig Koppelpfähle gewählt, einmal eine alte Kleinspechthöhle (OAG Emscher – Lippe – Ruhr). WOLFF (1940) fand eine Brut in einer alten Blechdose. Über gelegentliche Benutzung künstlicher Niststätten schreiben GASOW (1939 b) und E. MÜLLER (briefl.). SCHWARTHOFF (briefl.) fand im NSG Gelmer Heide bei Münster eine Brut in einem Meisenkasten, der an eine Kiefer geleht am Boden stand.

Siedlungsdichte: Wegen der allgemein lockeren Siedlungsdichte sind die auf kleineren Probestflächen gewonnenen Werte wenig repräsentativ. KNOBLAUCH ermittelte 0,2 P/ha bei einer Linientaxierung am Birgter Berg (Teutoburger Wald) und 0,16 P/ha im NSG Heiliges Meer, Kr. Tecklenburg, BRIELER (1954) in 59 ha Mischwald bei Paderborn 3 Paare (= 0,05 P/ha). VOGT (in DIRCKSEN u. HÖNER 1963) fand in 2,6 ha Pappelanzpflanzung 1 Paar (= 0,38 P/ha).

Bestandschwankungen: Ohne Zweifel hat in Folge des Anwachsens von Nadelholzforsten eine lebhaft Zunahme der Art stattgefunden (CONRADS 1959 a, 1960 a). Im Ennepe-Ruhr-Kreis war die Weidenmeise im Zeitraum von 1921 bis 1960 entschieden seltener als die Sumpfmeise, seither hat der Bestand aber erheblich zugenommen (E. MÜLLER). Auch im Hagener Raum hat sie seit 1962 ständig zugenommen, ist aber immer noch weniger häufig als die Sumpfmeise (SCHÜCKING briefl.).

Jahresrhythmus: Gesang ist kaum vor Anfang Februar zu hören, am häufigsten Mitte März bis Mitte April (KNOBLAUCH), auch im Sommer (August) und Herbst (September, Oktober) (KNOBLAUCH, KÖPKE).

Beginn des Höhlenbaus Ende März/Anfang April (KOCH in SZS 1885/86 S. 15, HARTMANN, HÖMBERG), hält den April über an.

Erstes Ei einer Brut bei Löhne am 23. 4. (1962) (HORSTKOTTE briefl.). Ausfliegedaten streuen von Mitte Mai bis Anfang Juni.

Im Winter ist die Weidenmeise vielfach mit anderen Meisen und Baumläufern vergesellschaftet. Über Zugbewegungen ist nichts bekannt.

Nahrung: Außerhalb der Brutzeit werden Sämereien genommen, z. B. Samen vom Wilden Hopfen (ZABEL), auch Bucheckern (CONRADS). Die Art tritt auch an Winterfütterungen auf.

Mit dem unterschiedlichen Verhalten von Sumpf- und Weidenmeise bei der Nahrungsaufnahme befaßt sich MESTER (1967 c). Er fand an pflanzlicher Nahrung Samen der Erle und der Kohldistel. Die Weidenmeise lebt jedoch auch im Winter mehr von Insektennahrung und beansprucht deshalb ein großes „Winterrevier“. Wassernähe wird bevorzugt.

K. CONRADS

Blaumeise - *Parus caeruleus*

I - XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 5 (-6)

Rasse: *P. c. caeruleus* L., 1758.

Verbreitung: Die Art brütet in ganz Westfalen. In einzelnen Kammgebieten des Rothaargebirges und des Ebbegebirges wurde sie nicht angetroffen (GILLER 1967 a; SCHRÖDER 1964 b und briefl.).

Biotop: Laub- und Mischwälder, Feldgehölze; meidet reine Fichtenbestände und geht im Gegensatz zur Kohlmeise ungern in reine Kiefernwälder. Gegenüber der Kohlmeise bevorzugt die Blaumeise im allgemeinen Brutbiotope, die reicher an hohen Bäumen sind. Sie nistet gern in Parkanlagen und auf Friedhöfen. Im Kerngebiet der Großstädte und im großräumigen Industriegelände fehlt sie oder tritt zumindest wesentlich seltener auf als die Kohlmeise (ERZ mdl.).

Die Nisthöhlen werden meist in höherer Lage gewählt als von der Kohlmeise, jedoch fand MÖBIUS (briefl.) ein Nest im Astloch eines Baumes in 0,5 m Höhe. Häufiger als von der Kohlmeise werden Hohlblocksteine in Neubauten und Höhlen in Felswänden (PREYWISCH 1962 a) angenommen, seltener aber künstliche Nistgeräte und Metallröhren. Im Winter dehnt die Art ihre Nahrungs- und in geringerem Maße auch die Schlafreviere auf reine Nadelwälder aus, im Ruhrgebiet auch auf Stadtkerne und Industriegelände (ERZ).

Viel häufiger als Kohl- und Sumpfmeise erscheint die Blaumeise in Teichröhrichten (auch im Sommer).

Siedlungsdichte: Kiefern-Altbestand: 0,2–0,3 P/ha; Laub-Mischwald: 0,07–0,5 P/ha; Buchen-Hochwald: 0,1–0,4 P/ha; Birkenbruch: 0,06 P/ha; Feldgehölze: 0,5–0,6 P/ha; Bauernhöfe: 1–2 Paare pro Hof; Dörfer: 0,1 P/ha; Parks: 0,2–0,3 P/ha; Friedhöfe: 0,2–0,3 P/ha; Kleingärten: 0,2 P/ha; Großstadtbereich: Villenviertel 0,2 P/ha, Wohnviertel bis 0,01 P/ha, City 0,01 P/ha; Industrie Flächen: 0,02 P/ha.

Bestandsschwankungen: Über längere Beobachtungszeiträume schwankt der Bestand stärker als bei der Kohlmeise, wobei sich die extremen Dichtewerte wie 1 : 3 verhalten können. Im extrem strengen Winter 1962/63 nahm die Blaumeise im Gegensatz zur Kohlmeise sehr stark ab, und zwar auf 4 Kontrollflächen verschiedener Biotope im Münsterland und Brakeler Bergland um 50%.

Jahresrhythmus: Erstgesänge setzen je nach Witterung (Sonnenschein) Anfang Januar bis Anfang Februar ein (OAG Emscher – Lippe – Ruhr); Extremdatum: 1. 1. (1961) (ZABEL). Der Brutbeginn ist sehr wetterabhängig. In Brenkhausen, Kr. Höxter, wurden als früheste Termine für die Ablage des ersten Eies der 11. 4. (1957) und der 13. 4. (1961) festgestellt; späte Termine liegen um Anfang Mai.

Nach KNOBLAUCH (briefl.) und WESTERFRÖLKE (briefl.) vergesellschaften sich Blaumeisen mit anderen Arten ab Mitte Juli bis Ende August. Das Übernachten in künstlichen Nistgeräten setzt langsam ab Mitte September ein.

Nahrung: Im Winterhalbjahr werden Samen von Hopfen (ZABEL briefl.), Erlen und Birken, nach WESTERFRÖLKE auch von Schilf, Lebensbaum, Lärche, Rainfarn aufgenommen.

Ringfunde: Der Großteil unserer Blaumeisenpopulationen ist in den meisten Jahren standorttreu. Von 21 Ringfunden belegen 6 Zug oder Winterflug in Richtung WSW – SW nach Holland, Belgien und Nordfrankreich. Die Entfernungen sind durchschnittlich etwas weiter als bei der Kohlmeise.

K. PREYWISCH

Kohlmeise - *Parus major*

I - XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 6 (-7)

Rasse: *P. m. major* L., 1758

Verbreitung: Die Art ist in ganz Westfalen verbreitet.

Biotop: Bewohnt werden Wälder und waldähnliche Lebensräume. Gegenüber der Blaumeise kommt die Kohlmeise auch in reinen Kiefernwaldungen vor, bei Angebot an Nistgelegenheiten auch in reinen, dichten Fichtenforsten. Im Siedlungsbereich bewohnt sie nicht nur Parks und Friedhöfe, sondern auch regelmäßig aber vereinzelt Stadtkerne und Industriegelände, selbst, wenn Baum- und Strauchbewuchs fehlen, und nistet dann in Erdlöchern und Metallkonstruktionen, die Höhlungen aufweisen.

Das Nest wird vom Boden bis in größere Höhen angelegt. Im Industriegebiet wies ERZ (1962 a) eine Freibrut an einer Pyramidenpappel in Dortmund nach.

Im Winter werden Siedlungen stärker aufgesucht. Die Kohlmeise ist dann dort eine der häufigsten Vogelarten.

Siedlungsdichte: Fichten-Hochwald: 0,02 P/ha; Kiefern-Stangenholz: 0,3 P/ha; Kiefern-Altbestand: 0,2-0,7 P/ha; Laubmischwald: 0,2-0,5 P/ha (maximal bis 1,4 P/ha auf kleinen Flächen; TIEMANN 1958); Buchenhochwald: 0,1-0,6 P/ha (maximal bis 1,0 P/ha auf kleinen Flächen); Feldgehölze: 0,5-0,6 P/ha; Wacholderheide: 0,3 P/ha; Heckenlandschaft: 0,2 P/ha; Bauernhöfe: bis zu 4 Paare pro Hof; Dörfer: 0,1 P/ha; Parks: 0,3-0,4 P/ha; Friedhöfe: 0,1-0,4 P/ha; Kleingärten: 0,3-0,4 P/ha; Großstadtbereiche: Villenviertel 0,06 P/ha, Wohnviertel 0,02 P/ha; Industriegelände: großflächig 0,01 P/ha; kleinflächig bis 0,2 P/ha.

Bestandsschwankungen: Klimateinwirkungen zeigten z. B. nach dem strengen Spätwinter 1956 eine Herabsetzung der Brutpaarzahl und in den verregneten Brutsommern 1961 und 1962 eine Herabsetzung der Reproduktionsrate in einem Kontrollgebiet im Brakeler Bergland (PREYWISCH 1963 a). Kälteeinbrüche im zeitigen Frühjahr zwingen die Kohlmeise im Hochsauerland, ihre Gelege zu verlassen, die später mit Ersatznestern überbaut werden (GILLER).

Jahresrhythmus: Eine eindeutige Trennung zwischen dem Gesang im Winter und zu Beginn der Brutzeit läßt sich nicht vornehmen. Verstärkt setzt der Frühjahrgesang Mitte bis Ende Januar ein. Der letzte Gesang ist Mitte bis Ende Juli zu hören (KNOBLAUCH).

Jahr	Ort	Ablage des 1. Eies in der Population			Zahl der Weibchen
		frühestes	Datum	letztes	
1964	Essen (1)	16. 4.		30. 4.	10
1964	Gemen (2)	21. 4.		4. 5.	16
1964	Brenkhausen (3)	24. 4.	nach	2. 5.	7
1965	Lauheide (4)	13. 4.		26. 4.	17
1965	Brenkhausen (3)	23. 4.		5. 5.	13
1965	Neuhaus/Solling (5)	4. 5.		17. 5.	8

(1) = Westfälisches Industriegebiet (PRZYGODDA briefl.), (2) = Münsterland (PRZYGODDA briefl.), (3) = Brakeler Bergland, (4) = bei Münster (SCHRAMM briefl.), (5) = Leinebergland (SÖHNGEN briefl.).

In günstigen Jahren erfolgt die Ablage des ersten Eies um den 6. 4. (1957) bis 7./8. 4. (1961), in ungünstigen erst um den 30. 4. (1955) bis 3. 5. (1956) (PREYWISCH 1963 a). Junge der ersten Brut fliegen Ende Mai bis Ende Juni, die der zweiten um Ende Juli aus (PREYWISCH).

Ab September bilden die Kohlmeisen Schwärme und beginnen, in Höhlen zu übernachten. Diese Gewohnheit geben die Männchen im März bis April wieder auf (PREYWISCH (1963 a).

Ringfunde: Die Fernfunde westfälischer Kohlmeisen lassen eine bevorzugte Winterwanderung nach W-SW in den belgischen Raum und bis England mit entsprechender Rückbewegung erkennen (7 von insgesamt 11 Funden). Der größte Teil der beringten Vögel ist standorttreu.

K. PREYWISCH (1963 a)

Tannenmeise - *Parus ater*

I - XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 4 (-5)

Rasse: Mit WOLTERS (1966) können die westfälischen Brutvögel zur Subspezies *P. a. abietum* C. L. BREHM, 1831 zugeordnet werden. Auch NIETHAMMER et al. (1964) weisen darauf hin, während VAURIE (1959) für Mitteleuropa nur *P. a. ater* L., 1758 gelten läßt.

Verbreitung: Die Tannenmeise ist in den Nadelholzbeständen des ganzen Gebietes verbreitet. Nach KOCH (1878/79 b) fehlte sie bis zur Mitte des vergangenen Jahrhunderts im Münsterland, während sie im Sauerland wahrscheinlich schon vorher verbreitet war (HENNEMANN 1902/03 b).

Biotop: In der Brutverbreitung ist die Art an Nadelholz gebunden. Sie brütet auch in Mischwäldern (KNOBLAUCH, TIEMANN 1958), auf Friedhöfen (CONRADS 1962a), jedoch nicht im westfälischen Industriegebiet (ERZ, REHAGE mdl.).

Außerhalb der Brutzeit wird die Tannenmeise auch in Laubholzbeständen einschließlich Parks und Gartenanlagen beobachtet.

Siedlungsdichte: Fichten-Altbestände: 0,01–0,4 P/ha; Kiefern-Bestände: 0,3–0,5 P/ha (ZABEL 1965); Mischbestände: 0,1–0,6 P/ha; Wacholder-Heide: 0,2 P/ha (ZABEL 1965); Friedhof: 0,1 P/ha (CONRADS 1962 a).

Bestandsschwankungen: Harte Winter können zu erheblichen Verlusten führen. So waren im Sommer 1963 nach dem vorhergegangenen strengen Winter Kontrollflächen im Sauerland (GILLER) völlig frei von Tannenmeisen. FÜRSTENBERG (briefl.) meldet nach diesem strengen Winter ebenfalls einen Rückgang bei Allagen, Kr. Arnsberg, und KNOBLAUCH (briefl.) bestätigt im Sommer 1963 das Fehlen der Art am Birgter Berg im Teutoburger Wald, Kr. Tecklenburg. PEITZMEIER (1947) meldet für die Warburger Gegend nach drei strengen Wintern einen Rückgang um 80 %.

Jahresrhythmus: Als Datum für den Erstgesang wird der 29. 1. (1967) (FRÖHLING in: Anthus 4, 1967, S. 20) angegeben, für den Legebeginn in höheren Lagen des Sauerlandes der 10. 5. (1934), als spätestes Datum der 7. 7. (1936); im Mittel liegt der Legebeginn um dem 16.–18. Mai. E. MÜLLER (briefl.) traf im Ennepe-Ruhr-Kreis noch wiederholt in der zweiten Juni-Woche brütende Tannenmeisen. Die Jungen der Erstbrut fliegen im Hochsauerland in der zweiten Juni-Hälfte aus.

Die Schwarmbildung setzt im Sauerland etwa Ende August ein und ist Ende September abgeschlossen. Im Hochsauerland erfolgt die winterliche Schwarmauflösung je nach Wetterlage von der zweiten Februar-Hälfte an bis Anfang März. Im Sauerland sucht die Tannenmeise im Winter offensichtlich tiefere Lagen auf.

F. GILLER

Kleiber - *Sitta europaea*

I - XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 4

Rasse: *S. e. caesia* WOLF, 1810.

Verbreitung: Der Kleiber ist in ganz Westfalen verbreitet, soweit Laubhölzer vorhanden sind. Er fehlt daher z. B. in den Kreidesandgebieten der Hohen Mark, der Borkenberge und der Hardt.

B i o t o p : Brutbiotop sind alte, lichte Laub- und Mischwälder, Nadelholzbestände mit schon geringstem Anteil an altem Laubholz, besonders an Buche, Eiche und Ahorn. Nach Anbringen künstlicher Nisthöhlen werden lichte Fichtenforste besiedelt, reine Kiefernwälder scheinen jedoch gemieden zu werden. Parks, Friedhöfe und Alleen mit alten Eichen, Buchen und Linden, Pappeln und Kastanien werden auch inmitten menschlicher Siedlungen bewohnt. Kleiber werden oft – wahrscheinlich auf Grund des Brutplatzangebotes – in Buntspechtrevieren angetroffen. Im Winter trifft man Kleiber außerhalb der Brutbiotope vermehrt an Futterstellen, besonders auch innerhalb menschlicher Siedlungen.

S i e d l u n g s d i c h t e : Laubwälder: (0,1) 0,3–0,5 P/ha; Feldgehölze: 0,2 P/ha; Parks: 0,1 P/ha.

B e s t a n d s s c h w a n k u n g e n : Während FELDMANN im lokalen Bereich von Menden, Kr. Iserlohn, eine Abnahme in dem strengen Winter 1962/63 feststellte, ist sonst nichts genaues über Bestandsschwankungen bekannt.

J a h r e s r h y t h m u s : In der Regel werden die Brutreviere auch im Winter gehalten. Gesang wird von Mitte Januar (FRÖHLING in: Anthus 4, 1967, S. 20) vernommen und ist teilweise bis Ende April, in späten Fällen bis Anfang Juni (FRÖHLING in: Anthus 3, 1966, S. 65) zu hören. Mit dem Nestbau wird ab Ende März begonnen (PREYWISCH 1962 a, PRZYGODDA mdl.). Am 29. 4. (1964) wurde ein Gelege mit sechs Eiern in Gemen, Kr. Borken, gefunden. KUHK (1927) gibt den Fund einer Brut bei Münster mit 10 Eiern vom 2. 5. (1918) an. Als Ausfliegedaten nennt PREYWISCH (1962 a) die Woche zwischen dem 2.–9. 6. (1956). In Gemen, Kr. Borken, wurde das Ausfliegen zwischen dem 4.–10. 6. in den Jahren 1963 und 1964 beobachtet.

R i n g f u n d e : 22 Wiederfunde westfälischer Ringvögel belegen extreme Standorttreue.

H. SCHIERHOLZ

Mauerläufer - *Tichodroma muraria*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

R a s s e : *T. m. muraria* (L., 1766)

V o r k o m m e n : Folgende Nachweise liegen vor:

1. Ein Ex. am 27. Nov. 1904 in Arnsberg ermattet gefunden (FREITAG, SZS 1904/05, S. 43). Der Hinweis, daß dieses die zweite Beobachtung der Art in Westfalen wäre, bezieht sich sicher auf das in der Sammlung des Gymnasiums Carolinum zu Osnabrück gewesene und jetzt nach KUMERLOEVE (1950) im dortigen Heimatmuseum befindliche Stück, das nach DROSTE-HÜLSHOFF (1873 a) um 1860, aber nach SEEMANN (1889) um 1844 in Osnabrück gesammelt wurde. Die Angabe von DUVE (1950) „zweimal auch bei Arnsberg/Ruhr“ ist ebenfalls unzutreffend. Entgegen der Darstellung von RINGLEBEN (1955) bezieht sich der Arnsberger Fund durchaus auf das Sauerland.
2. Im Oktober 1944 wurde 1 Ex. in Schwalenberg, Kr. Detmold, gefangen und freigelassen (NIEDERBRACHT, n. GOETHE 1948).
3. GOETHE (1951 a) schreibt: „Unter dem 20. 1. 1951 berichtet Rechtsanwalt E. BRAND in Herford, daß er vor einer Anzahl von Jahren an der Natursteinwand des Herforder Amtsgerichtes einwandfrei ein Ex. dieser Art mehrere Tage beobachtet habe“. Über die Jahreszeit konnte keine Angabe gemacht werden.“

H. O. REHAGE

Waldbaumläufer - *Certhia familiaris*

I - XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 3

Certhia familiaris und *Certhia brachydactyla* wurden in Westfalen erstmalig von DOBBRICK (1921/23) unterschieden.

R a s s e: *C. f. macrodactyla* C. L. BREHM 1831

V e r b r e i t u n g: Die Art ist in unterschiedlicher Häufigkeit, vor allem in größeren Waldungen des Berg- und Hügellandes Brutvogel.

Eine stärker geschlossene Verbreitung zeigt der Waldbaumläufer in Teilen des Sauerlandes (Hochsauerland, Arnsberger Wald), ferner im Eggegebirge und im südlichen Teutoburger Wald bis Detmold/Hiddesen, Kr. Detmold, nordwestwärts. Auch in den Mischlandschaften (Brakeler und Lipper Bergland) kommt er stellenweise vor, fehlt dagegen in den Börden (PERTZMEIER mdl. fand jedoch um 1940 eine Brut im Weißholz bei Lütgeneder, Kr. Warburg) und im Industriegebiet völlig. Die Art tritt in den Parklandschaften inselartig auf, soweit zusammenhängende Waldungen vorhanden sind (Davert, Raestruper Wald, Senne, Schaumburger Wald).

B i o t o p: Das zusammenhängende westfälische Areal deckt sich größtenteils mit dem Verbreitungsgebiet des Hainsimsen-Buchenwaldes (Luzulo-Fagetum). Auch der Buchen-Eichenwald (Fago-Quercetum) und der Perlgras-Buchenwald (Melico-Fagetum) bilden stellenweise gute Waldbaumläufer-Biotope. Im Gegensatz zum Gartenbaumläufer bewohnt der Waldbaumläufer nur zusammenhängende Waldungen, deren Mindestgröße noch zu ermitteln ist. Weiterhin – ebenfalls im Gegensatz zum Gartenbaumläufer – bewohnt der Waldbaumläufer reine Fichtenmonokulturen (nach GILLER und CONRADS im Sauerland bzw. Eggegebirge 70–100jährige Bestände), sehr gern auch dichte Mischbestände mit Fichte (Südholz bei Horn/Lippe, NSG Donoper Teich), ferner alte Buchenwälder, hier meist – jedoch keineswegs immer – in Nachbarschaft von Fichtenwald (CONRADS, FELLEBERG briefl., PREYWISCH 1962 a). Wenig durchforstete, schwachwüchsige und durch Kriegseinwirkung beschädigte Bestände sind auffallend höher besiedelt.

Außerhalb der Brutzeit sind die Biotopansprüche beider Arten weniger unterschieden. Waldbaumläufer können dann in allen möglichen Waldformationen beobachtet werden, sogar in der offenen Parklandschaft.

S i e d l u n g s d i c h t e: BRIELER (1954) fand 3 Paare in 59 ha Mischwald bei Paderborn (0,05 P/ha). Im NSG Donoper Teich erreicht die Siedlungsdichte 0,15 bis 0,2 P/ha (CONRADS). PREYWISCH stellte eine Abundanz von 0,23 P/ha in 8,5 ha eines Fichtenaltholzbestandes der Egge fest. GILLER (1960 d) ermittelte im Sauerland 0,01 P/ha. Ein 80jähriger Fichtenwald war mit 0,03 P/ha besetzt.

J a h r e s r h y t h m u s: Die Gesangsaktivität beginnt frühestens Ende Januar, regelmäßig im Februar; in der ersten Aprilhälfte wird der Höhepunkt erreicht. Ab Mitte April flaut die Gesangstätigkeit merklich ab und kommt Anfang Mai fast ganz zum Erliegen (vergl. Gartenbaumläufer).

Ausfliegedaten sind: 6. 6. (1962), 7. 6. (1964) (CONRADS), 10. 6. (1957) (ZABEL, briefl.). Zweitbruten sind aus Westfalen nicht bekannt.

Herbstgesang: 3. 10. 1960 (CONRADS), 15. 10. 1958 (HÖMBERG).

N a h r u n g: Als Nestlingsnahrung stellte CONRADS Insekten von Blattläusen aufwärts bis zur Größe von Eulenschmetterlingen, außerdem Spinnen fest.

B e s o n d e r h e i t e n: KÖPKE (briefl.) beobachtete am 6. 4. 1966 in der Davert bei Münster einen Mischsänger, der regelmäßig eine kombinierte Strophe sang, beginnend mit einem *brachydactyla*-Lied, an das sich nahtlos eine *familiaris*-Strophe anschloß, der nur die Strecktöne am Anfang fehlten. Im gleichen Bestand konnte KÖPKE dann am 11. 4. 1966 einen Waldbaumläufer mit typischem Gesang feststellen.

K. CONRADS

Gartenbaumläufer - *Certhia brachydactyla*

I – XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 4

Certhia brachydactyla und *Certhia familiaris* wurden in Westfalen erstmalig von DOBBRICK (1921/23) unterschieden.

Rasse: Die Rassenzugehörigkeit der Brutvögel ist wegen Mangels an Belegmaterial noch nicht eindeutig zu beantworten. Neben *C. b. megarhynchos* C. L. BREHM, 1831 könnten noch Übergänge zur Nominatrasse *C. b. brachydactyla* C. L. BREHM, 1820 vorkommen.

Verbreitung: Die Art ist verbreiteter Brutvogel der offenen Landschaftstypen, fehlt aber offensichtlich im gesamten Hochsauerland (GILLER, HÖMBERG), Wittgensteiner Land (BUSCHHAUS) und in den Forsten des Egge-Gebirges (CONRADS). Der Gartenbaumläufer vertritt den Waldbaumläufer in den Parklandschaften, Börden und im Industriegebiet, außerdem weitgehend im nördlichen Teutoburger Wald und im Weser-Wiehen-Gebirge.

Biotop: Das Gebiet exklusiven Vorkommens des Gartenbaumläufers in Westfalen deckt sich etwa mit den Vegetationslandschaften des Eichen-Hainbuchenwaldes und des Eichen-Birkenwaldes.

Auch beim Gartenbaumläufer überlagern sich landschaftsstrukturelle Ansprüche mit der Vorliebe für bestimmte Holzarten. Er besiedelt Feldgehölze, Alleen, Baumgruppen an Gehöften, alte Obstgärten, Parks und Friedhöfe. In der Ebene und im Hügelland bewohnt er auch geschlossene, lichte Waldungen. Im Gegensatz zum Waldbaumläufer kommt der Gartenbaumläufer selbst im Inneren der Städte vor (SCHÜCKING, WILLERS, KÖPKE, FRIELINGHAUS).

Der Gartenbaumläufer zeigt in ganz Westfalen eine spürbare Vorliebe für alte Eichen. Die Siedlungsdichte in Beständen mit Eichen ist merklich höher. Außerdem kommt der Gartenbaumläufer jedoch in reinen Kiefernwäldern vor, wenn auch in geringerer Zahl. Die starke ökologische Vikarianz ermöglicht das Nebeneinander der Baumläuferarten in Mischwäldern des Hügellandes. Die Nistweise ist ähnlich wie beim Waldbaumläufer. Vielfach stehen die Nester hinter abgeplatzter Eichen- und Robinienrinde. In ganz Westfalen kommt als „Spezialität“ das Nisten hinter den Bretterverschalungen der Bauernhäuser und Nebengebäude vor. Die Art wird auch häufiger in künstlichen Nisthöhlen gefunden als der Waldbaumläufer.

Siedlungsdichte: Die Untersuchung einer Vielzahl von kleinen Waldbeständen unterschiedlichster Zusammensetzung in der Größe von etwa 1 bis 6 ha ergab meist nur 1 Brutpaar (auch im Baumbestand von 3 Bauernhöfen), selten 2 Paare (in 1,7 und 1,8 ha Buchen-Eichen-Bestand) und einmal 3 Paare (in 5,9 ha Eichen-Hainbuchen-Wald). In einem großen Mischwald von 59 ha wurde eine Abundanz von 0,08 P/ha ermittelt (BRIELER 1954).

Bestandschwankungen: Die Art scheint in ihrem Bestand nicht oder nicht merkbar zu schwanken.

Jahresrhythmus: Der Gesangsbeginn ist regional (auch Höhenlage?) und individuell verschieden. Die ersten Gesangsfeststellungen liegen im Münsterland und im Industriegebiet im Januar (HÖMBERG, MÖBIUS, OAG Emscher – Lippe – Ruhr), während aus dem Ravensberger Hügelland (HORSTKOTTE briefl., NIERMANN) und dem nördlichen Sauerland (FELDMANN) nur Februardaten bekannt sind. Ausfliegedaten von Erstbruten sind: 28. 5. (1966) im Ennepe-Ruhr-Kreis (E. MÜLLER briefl.), 2. 6. (1960) im Kreise Höxter (PREYWISCH 1962 a), 2. 6., 3. 6. und 5. 6. (1963) und 4. 6. (1965) im Bielefelder Raum (CONRADS); bei der zweiten Brut: 17. 7. (1965) (CONRADS) und 19. 7. (1960) (PREYWISCH 1962 a). Obwohl Strichbewegungen überall festgestellt werden, ist ihr Ausmaß völlig unbekannt.

K. CONRADS

Grauammer - *Emberiza calandra*

I – XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 3

Rasse: *E. c. calandra* L., 1758

Verbreitung: Die Grauammer ist in Westfalen als Brutvogel nicht allgemein verbreitet. Ihr Vorkommen (Abb. 67) erstreckt sich von Westen her in einem immer



Abb. 67: Verbreitung der Grauammer in Westfalen nach 1950. Große Punkte = ausgedehnte Brutvorkommen.

breiter werdenden Streifen längs des Hellweges und Haarstrangs. Der Osten und Nordosten Westfalens sind noch relativ gut besiedelt, aber in verschiedener Dichte. Schwerpunkt der Verbreitung sind die Getreidelandschaften der Soester, Warburger und Steinheimer Börde sowie die Paderborner und Briloner Hochfläche. Das Industriegebiet und der Nordrand des Sauerlandes sind noch an einigen Stellen besiedelt. Im Brakeler und Lipper Bergland findet man die Grauammer am häufigsten längs der Weser. Spärliche Brutvorkommen liegen in der Ravensberger Mulde und von Zeit zu Zeit in der Münsterschen Bucht.

Biotop: Die Grauammer benötigt freies Gelände mit Bäumen und Sträuchern, meidet jedoch größere Baumbestände. Sie kann allerdings auch ohne Bäume und Sträucher auskommen (Paderborner Hochfläche, Ravensberger Mulde, Briloner Hochfläche). Bei uns ist sie Bewohner der vom Menschen geschaffenen Kultursteppe und kommt u. a. auch in Ackergelände, vor allem in Kleeschlägen, Rapsfeldern und an den Rändern von Getreide- und Hackfruchtäckern vor. Schon RADE u. LANDOIS (1886) berichten, daß die Grauammer besonders auf Esparsette- und Luzernefeldern anzutreffen sei. NIERMANN sagt für die Wesertalung – und das gilt wohl auch für weitere Landschaften Westfalens – daß die Grauammer vor allem die „Wiesen-Acker-Einheit“ auf nicht zu leichten Böden (je sandiger der Boden, desto spärlicher das Vorkommen) bevorzugt. In der Regel ist die Art ein Vogel der Ebene. In gebirgigen Gegenden bewohnt sie nur breite Täler oder fehlt dort ganz. Die am höchsten gelegenen Brutstellen gehen bei uns nicht über 500 m NN. Im Gegensatz zum Ortolan besiedelt die Grauammer vorzugsweise schwere Böden, ohne allerdings die leichten ganz zu meiden. Mit Vorliebe besiedelt sie auch feuchte Fluß- und Bachtäler (Weser, Ruhr, Lippe, Ems, Nethe u. a.), feuchte Niederungswiesen (ZIEGLER in Mitt. Vogelber. Detmold Nr. 10, 1961, S. 12; DIRCKSEN, HÖNER u.

PRASSE) und anmoorige Senken (HORSTKOTTE briefl.). Andererseits wird auch mitunter die Höhe dem Tal vorgezogen, z. B. ist nicht das Almetal besiedelt, sondern die Landstraße auf der Höhe (HEINTEL briefl.). Außerhalb der Brutzeit, vor allem im Herbst, hält sich die Grauammer in mehr oder weniger großen Flügen auf Äckern, Stoppelfeldern und Viehweiden auf. Sobald ein Acker frisch gepflügt ist oder gleich nach der Getreideernte stellen sich die Vögel – meist in Gesellschaft mit anderen Arten – dort zur Futtersuche ein. Früher besuchte die Grauammer Futterstellen, Bauernhöfe, Feldscheunen mit Spreuhaufen und mit Spreu bedeckte Rübenmieten, heute wegen der veränderten Landbautechnik (z. B. Mähdrescher) nicht mehr.

Siedlungsdichte: Hackfrucht- und Getreidefelder: 0,02–0,15 P/ha; Kultursteppe mit Kleeschlägen und einer Chaussee: 0,01 P/ha; Weserterrasse mit großen Ackerflächen und Grünland: 0,09 P/ha; Viehweiden mit anmoorigen Senken: 0,03–0,04 P/ha.

Bei Linientaxierungen stellte PREYWISCH (1962 a) auf einer 1,5 km langen Strecke auf einem Grünstreifen am Weserufer bei Godelheim 10 singende Männchen fest. NIERMANN zählte auf einer Strecke von 300 m auf ausgedehnten Wiesenflächen mit einzelnstehenden Bäumen bei Wulferdingsen, Kr. Minden, 3 singende Männchen und BOCK 5 auf einer Strecke von 1 km am Hellweg östlich von Lünern bei Unna.

Die Minimalentfernung singender Männchen beträgt nach SCHIERHOLZ (briefl.) im Kreis Detmold 80 m, nach NIERMANN auf den Weserterrassen 200 m, die weiteste Entfernung betrug dort 480 m.

Bestandsschwankungen: Wie der Ortolan so unterliegt auch die Grauammer erheblichen klimatisch bedingten Bestandsschwankungen (PEITZMEIER 1951 e, 1956 i und l). Die Einwanderung nach Westfalen scheint sich erst in der Mitte des 19. Jahrh. vollzogen zu haben, und zwar nach WESTHOFF (1889 a und b) aus dem Osten. Zuerst besiedelte die Grauammer das Paderborner Land und breitete sich dann weiter westwärts entlang des Haarstrangs in Richtung Unna aus, wo sie 1886 (RADE u. LANDOIS) schon als „häufig“ bezeichnet wird. In gleicher Weise drang sie von Norden aus dem niedersächsischen Raum vor, wo sie 1830–1840 schon häufig war (BOLSMANN 1852, 1874 a) und wurde zuerst um 1864 bei Rheine und Wettringen, Kr. Steinfurt (WESTHOFF 1889 a und b), und 1868 erstmals von KOCH bei Münster nachgewiesen (WEMER 1905/06 a). Weitere Angaben über Bestandsschwankungen der Grauammer sind in der Monographie des Ortolans angegeben.

Kalte Winter scheinen den Bestand nicht zu gefährden. So konnte PEITZMEIER (1940 a) in der Gegend von Warburg und Wiedenbrück nach dem kalten Winter 1939/40 keine Verluste feststellen.

Außer der Klimaverschlechterung werden als weitere Ursachen für die Bestandsabnahme der Grauammer Flurbereinigung und Kultivierung (RAUHE 1949) sowie das Verbreitern der Straßen und Fällen der Chausseebäume (BRINKMANN 1955 c) angeführt.

Besonders eingehend sind die Bestandsschwankungen der Art im Raum Groß-Dortmund vor allem von JOHN (1962) beschrieben worden (s. auch KNOBLAUCH 1968).

Jahresrhythmus: Sangesbeginn im Februar; früheste Daten: 16. 2. (1961) im Ravensberger Hügelland (HORSTKOTTE), 26. 2. (1961) in den Lippe-Wiesen (STICHMANN briefl.) und 28. 2. (1960) bei Rietberg, Kr. Wiedenbrück (MÖBIUS). Die Hauptsächlichzeit liegt im allgemeinen im Mai und Juni. Die wenigen gefundenen Gelege stammen aus dem letzten Mai-Drittel. Ob die Grauammer bei uns ein oder zwei Bruten hat, ist nicht geklärt. Bei einigen bekannten Spätbruten (WOLFF 1924, PEITZMEIER 1961 d) handelt es sich vermutlich um Nachbruten.

Im Herbst und Winter ist die Grauammer vielfach in Trupps bzw. Schwärmen anzutreffen. HENNEMANN (1913/14 a) beobachtete bereits Ende August (1898) einen Grauammernflug im Sauerland.

Der Gesang endet im August/September, setzt im Oktober erneut ein und dauert vielfach bis in den November. Letzte Daten sind: 25. 11. (1962) bei Minden (ZIEGLER u. KLEEGER in: Mitt. Vogelber. Detmold Nr. 13, 1963, S. 7), Dezember (1960) (FRÖHLING 1961 a) und 23. 12. (1960) in Dortmund-Asseln (H. H. MÜLLER briefl.).

Im vorigen und zu Anfang dieses Jahrhunderts hat die Grauammer in Westfalen regelmäßig überwintert. In neuerer Zeit sind Überwinterungen in geringerem Maße beobachtet worden. Offenbar überwintert nur ein geringer Teil unserer Brutpopulation bei uns. Die meisten einheimischen Grauammern können als Teilzieher oder Zugvögel gelten. Der Durchzug erfolgt etwa Ende September bis Anfang November. Im Frühjahr scheint der Hauptzug im März stattzufinden.

Besonderheiten: In Röhricht und Runkelfeldern sind Schlafplätze der Grauammer beobachtet worden.

G. KNOBLAUCH (1968)

Goldammer - *Emberiza citrinella*

I-XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 5

Rasse: *E. c. citrinella* L., 1758

Verbreitung: Die Goldammer kommt in den Parklandschaften und den Wald-Feld-Mischgebieten häufiger vor als im übrigen Westfalen. Sie ist die häufigste der Ammern, mit Ausnahme in den Börden, wo sie von der Grauammer übertroffen wird.

Biotop: Der Lebensraum der Goldammer beschränkt sich zur Brutzeit nicht auf einen einheitlichen Biotop. Sie benötigt Bäume oder Gebüsch als Brutraum, zum Schutz und als Singwarten, dann mehr oder weniger freie Flächen als Nahrungsraum. Goldammern meiden als Brutraum baum- und strauchloses Gelände, dichten Hochwald und menschliche Siedlungen. Die Art scheut die Nähe des Menschen aber nicht, denn sie kommt an freistehenden bäuerlichen Gehöften vor und sucht im Winter die Dörfer und Städte auf.

Die Goldammer besiedelt Laub- und Nadelholz, bei größeren Beständen nur die Waldränder oder lichte Stellen im Inneren wie Kahlschläge, breite Waldwege und Schneisen oder niedrige Schonungen. Kahlschläge und Schonungen dürfen aber nicht zu dicht und hoch bewachsen sein. Man kann sie als ausgesprochenen Bewohner von Randzonen (edge effect) bezeichnen. Weil die Wirkung von Grenzlinien für die Goldammer eine bedeutende Rolle spielt, findet sie sich in Feldgehölzen und kleinen Wäldchen der offenen Landschaft, an Landstraßen mit Straßenbäumen, an Wiesen, Weiden und Ackergrenzen. Sie siedelt gern in der Nähe von Bauerngehöften, wo sie auch Alleen und Hecken aller Art bewohnt. Auch Hackfrucht- und Halmfruchtfelder mit einzelnstehenden Bäumen (BRIELER 1953), gebüschreiche Bahndämme, Böschungen mit Strauchwerk, z. B. an Kanälen und Straßen, Gärten am Stadtrand und Friedhöfe (KOCH 1914/15, BRIELER 1954, FELLEBERG, WEIMANN 1965) gehören zu ihrem Brutrevier.

Goldammern kommen auch in der Nähe von Gewässern vor, an Grabenrändern, Bachläufen, Kanälen, Seen und Teichen mit Baum- und Gebüschgruppen, ohne allerdings auf Wasser unbedingt angewiesen zu sein. Telegraphendrähte und Hochspannungsleitungen scheinen auf die Art besonders anziehend zu wirken, da sie gern als Singwarten benutzt werden. Goldammern singen aber auch von Bäumen, Sträuchern, Zaunpfählen und -drähten, seltener von niedrigen Boden-erhebungen.

Junge Fichtenbestände und Feldgehölze mit angrenzenden Feldern scheinen die optimalen Biotope für die Goldammer zu sein.

Im Gegensatz zu den Angaben von NIETHAMMER (1937) scheinen in Westfalen Bodennester zu überwiegen.

Außerhalb der Brutzeit hält sich die Goldammer meist in mehr oder weniger großen Schwärmen auf Rieselfeldern, Müllplätzen, brachliegenden oder frischgedüngten Äckern und abgeernteten Feldern auf, auch an Getreideschobern, Mieten oder Feldscheunen (REINERT). Auf Bauernhöfen hält sie sich an Dunghaufen, Kaffhaufen und in der Nähe von Scheunen auf. Nachdem die Spreuhaufen an Feldscheunen und Mieten durch Umstellung auf Mähdrescher in den Börden zurückgegangen sind, hat der Winterbestand der Goldammer dort abgenommen.

Bei Schneelage treten Goldammern scharenweise auf Bauernhöfen auf. Beliebte Aufenthaltsorte sind auch Fasanenfütterstellen.

Siedlungsdichte: Fichtenbestände: 30–50jährig 0,05–0,11 P/ha (GILLER 1965 a), Schonungen 0,4–0,7 P/ha; Kiefernwälder: 0,2–0,3 P/ha; Mischwälder: (0,1) 0,3–0,9 P/ha; Laubwäldchen: 0,2–0,5 P/ha; Buchen-Niederwald: 0,2–0,4 P/ha; Birkenbruch: 0,03–0,3 P/ha; Heide: 0,1–0,5 P/ha (n. EBER 1968 c 1,2–1,4 P/ha); Feldgehölze: 0,3–0,5 P/ha; Heckengebiete: 0,4–0,9 P/ha; Acker- und Wiesengelände: 0,1–0,4 (dichtester Wert 0,1 P/ha); Bauernhöfe: 1–2 Brutpaare pro Hof (dichtester Wert = 1 BP); Dorf: 0,1 P/ha.

Bestandsrückgang: Seit Beginn des zwanzigsten Jahrhunderts ist ein deutlicher Rückgang des Goldammernbestandes zu verzeichnen. Es ist zu erwarten, daß durch die Intensivierung der Landwirtschaft (Flurbereinigung, Pestizide) und die Rationalisierung der Forstwirtschaft weiterhin eine abnehmende Tendenz zu verzeichnen sein wird.

Jahresrhythmus: Die Schwärme lösen sich im Frühjahr allmählich auf und die Männchen besetzen dann ihre Brutreviere. Ob die Schwärme aus überwinterten Vögeln bestehen oder Zugvögel sind, ist nicht geklärt. Die Auflösung der Schwärme hängt mit der jeweiligen Temperatur zusammen und erfolgt in der Regel im März. Der Sangesbeginn liegt durchschnittlich im letzten Februar-Drittel. Aus 73 westfälischen Beobachtungen ergibt sich als Mittelwert der 23. Februar. Extremdaten sind der 14. 1. (1959) (KNOBLAUCH), der 21. 1. (1946) (GILLER) und der 22. 1. (1958) (KNOBLAUCH). Erstes Ei: 10. 4. (1963) (HORSTKOTTE briefl.). Flüge Junge wurden frühestens am 18. 5. (1911) (HENNEMANN 1913/14) und am 22. 5. (1952) (KNOBLAUCH) beobachtet. Spätbruten bis in den September hinein scheinen bei der Goldammer nicht selten zu sein (HENNEMANN 1911/12, HORSTKOTTE briefl., NIERMANN, SCHÜCKING).

Die Schwarmbildung setzt in der ersten September-Hälfte ein (GILLER briefl., KNOBLAUCH, ZABEL). Die winterlichen Schwärme können aus 200–250 Vögeln bestehen (FELLENBERG, HINZ). An den winterlichen Nahrungsplätzen treten Goldammern zusammen mit anderen Körnerfressern auf.

Aus der westfälischen Population liegen durch Ringfunde einige wenige Hinweise auf Strich und Zug der Goldammer vor. Der weiteste Fund bezieht sich auf ein diesjährig beringtes Männchen am 20. 7. 1964 in Roxel, Kr. Münster, dessen Wiederfund am 15. 1. 1965 aus Longjumeau, südwestl. Paris gemeldet wurde. Ein anderes diesjähriges Männchen vom selben Beringungsort und -tag wurde am 24. 10. 1964 in Antheit, Prov. Lüttich, Belgien wiedergefunden. Direkten Zug beobachteten HENNEMANN (1908/09) und GILLER (briefl.) im Sauerland sowie KNOBLAUCH im Kreis Tecklenburg. Die Daten fallen alle in den Oktober.

Besonderheiten: Außer Schlafplätzen in Gebüsch werden auch solche in Jungfichtenbeständen genannt (SCHACHT 1885, PREYWISCH 1962 a). PREYWISCH (1962 a) nennt auch Röhrichte, die genau wie Nadelhölzer von NIETHAMMER (1937) nicht erwähnt werden.

G. KNOBLAUCH (1968)

Zaunammer - *Emberiza cirlus*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

R a s s e : *E. c. cirlus* L., 1766

V o r k o m m e n : Es liegen 2 Nachweise aus Westfalen vor:

1. Am 28. 4. 1901 wurde ein Trupp von 12–14 Ex. bei Allendorf, Kr. Arnsberg, beobachtet (HENNEMANN 1901/02 a, 1906/07 a).
2. Am 24. 7. 1951 1 Paar im Aatal bei Rhede, Kr. Borken (HEINRICHS u. STOPPE).

G. KNOBLAUCH (1968)

Ortolan - *Emberiza hortulana*

IV–IX

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 2–3

R a s s e : *Emberiza hortulana* L., 1758, keine Rassen.

V e r b r e i t u n g : Die gegenwärtige Verbreitung des Ortolans in Westfalen ist sehr unterschiedlich. In manchen Landesteilen, vor allem in den Gebirgen, fehlt er, während er in anderen Gegenden noch relativ häufig sein kann. Auffallend ist das inselartige Vorkommen. Zwischen den „Inseln“ können mehr oder weniger lockere Verbindungen bestehen. Im Münsterland haben wir solche abgegrenzten Siedlungsräume im Kreis Borken-Bocholt, um Dülmen-Haltern, im Kreis Tecklenburg südlich des Teutoburger Waldes und in der Senne. Die Art kommt auch im westlichen Industriegebiet vor. Außerdem gibt es einige Brutvorkommen im westlichen Mindener Flachland.

B i o t o p : Der Ortolan ist ein Vogel der offenen, mit Bäumen durchsetzten Kulturlandschaft der Ebene. Er besiedelt dort vor allem Getreidefelder oder Hack-



Abb. 68: Baumbestandener Feldrand bei Hollen, Kr. Halle. Brutbiotop des Ortolans (L. FRANZISKET).

fruchtbare, wenn mit Bäumen bepflanzte Straßen oder Wege das Gebiet durchziehen (Abb. 68). Die Bäume werden als Singwarten benutzt, aber auch Telegrafien- und Starkstromleitungen, wenn sie durch baumloses Gelände führen (FRIELINGHAUS 1950, KNOBLAUCH 1954). Wiesen, Weiden und geschlossene Wälder meidet der Ortolan, er kommt jedoch in an Getreidefelder grenzenden Waldrändern vor (CONRADS, FRIELINGHAUS 1950).

Im Gegensatz zur Grauammer besiedelt der Ortolan nur sandige Böden und brütet daher auch auf den Heiden unseres Landes (BODLEE briefl., BOLSMANN 1874 a, RÖBER 1949, WEIMANN 1965, ZABEL briefl.). Schwere Böden, wie z. B. die Börden, werden gemieden.

Die westfälischen Brutgebiete haben Niederschlagsmengen von mehr als 700 mm (700–857,3 mm).

Neststandort: CONRADS fand in der Senne Nester des Ortolans nur in Roggenfeldern, meist in Randnähe – im allgemeinen 5–10 m, selten tiefer (bis 50 m) vom Rand.

Siedlungsdichte: Auf 7 verschiedenen Zählstrecken an Straßen des Münsterlandes wurden 0,2–2,2 P/km festgestellt; bei einer Linientaxierung an einer Straße bei Niehorst, Kr. Bielefeld, wurden 12 P/km gezählt (s. KNOBLAUCH 1968). CONRADS stellte auf einem 1,5 qkm großen Gebiet in der Senne 6 Brutpaare fest (Abundanz 0,04), aber 12 singende Männchen. Der Minimalabstand, gemessen nach den Hauptsingplätzen, beträgt in der Senne und im Kreis Tecklenburg etwa 100 m. Nach CONRADS siedelt der Ortolan im Sennegebiet durchschnittlich im Abstand von 280 m.

Bestandsschwankungen: Das Vorkommen des Ortolans wie auch das der Grauammer unterliegt starken, klimatisch bedingten Schwankungen (PEITZMEIER 1951 a und e; 1956 i). Der Bestand des Ortolans scheint ab 1885 abgenommen zu haben, während er bei der Grauammer noch bis 1900 stieg und dann ebenfalls zurückging. Nur 1907 wurde bei beiden Arten eine auffallende Zunahme verzeichnet. Auch 1912 wurde eine beachtliche Ausweitung des Bestandes im Kreis Recklinghausen (WIEMEYER 1913/14) festgestellt. Das war aber nur ein Einzelfall, denn sonst verschwand der Ortolan aus fast allen anderen Gegenden mehr und mehr. Erst 1919 – als die Grauammer noch in Abnahme begriffen war – wurde verschiedentlich wieder eine Zunahme des Ortolans verzeichnet (KORFF-SCHMISING, KUHLMANN 1950 a), während der Graummernbestand erst 1925 zunahm. In dieser Zeit fehlte der Ortolan bereits wieder in der Gegend von Wiedenbrück (PEITZMEIER 1931), während die Grauammer erst nach 1931 im Bestand abnahm (PEITZMEIER 1948, JOHN 1962). Eine Zunahme des Ortolan-Bestandes wurde dann wieder von der Mitte der 1930er Jahre ab festgestellt (PEITZMEIER 1948), während der Graummernbestand erst in den 1940er Jahren stieg (PEITZMEIER 1948). Von dieser Zeit an war dann eine stetige Zunahme bei beiden Arten zu bemerken, verschiedentlich traten sogar Neubesiedlungen auf, besonders nach 1945 (KUMERLOEVE 1951 c, KNOBLAUCH 1954). Seit 1955 ist dann beim Ortolan wieder eine deutliche Abnahme zu verspüren.

Jahresrhythmus: 35 Erstbeobachtungen aus 17 verschiedenen Jahren ergeben für den Sangesbeginn als Mittel den 29. 4. Extremwerte: 11. 4. (1952) (SÖDING 1953), 15. 4. (1947) (GOETHE 1948). Der Brutbeginn fällt in der Regel in die Mitte des Monats Mai. Nach CONRADS wurde das letzte Ei eines sicheren Vollgeleges am 23. 5. (1965) abgelegt. Zwei andere Gelege waren am 13. 5. bzw. 16. 5. (1964) vollzählig. Offenbar werden gelegentlich Vollgelege noch früher fertig, denn LOWINSKI und SCHWARTHOFF fanden bereits am 19. 5. (1953) Jungvögel in einem Nest. CONRADS konnte im Sennegebiet keine Zweitbruten beobachten.

Letzter Gesang: 5. 7. (1953) (KNOBLAUCH 1954), 8. 7. (1952 u. 1959) (KNOBLAUCH), 8. 7. (1962) (STOPPE), 22. 7. (1956) (KNOBLAUCH). Der Wegzug aus dem

Brutgebiet erfolgt im Juli. Nach CONRADS war die Sennepopulation bereits in der 2. Juli-Dekade abgezogen. SCHACHT (1885, 1907) konnte Durchzug noch bis in den September beobachten.

Auf dem Zug werden Ortolane gelegentlich selbst in Parkanlagen der Städte angetroffen, so im Hagener Volkspark (SCHÜCKING) und im Bagno b. Burgsteinfurt (SCHWARTHOFF briefl.).

Nahrung: Die Nahrung ist sowohl vegetabilisch wie animalisch. CONRADS beobachtete in der Senne Ortolane in der 1. Mai-Hälfte in Waldstreifen mit Kiefernadelstreu, wo sie möglicherweise die Kiefernnsamen aufnahmen. BARTELS (1914 b) stellte bei der Magenuntersuchung eines Ortolans neben Käfern auch Sämereien fest. Nach der Belaubung der Eichen ändert sich die Nahrung (CONRADS): Dann verzehrt der Ortolan Raupen des Eichenwicklers, was auch MÖBIUS bei Gütersloh beobachtete. Auch Käfer (z. B. *Anisoplia spec.*) und andere Insekten werden nach dem Schlüpfen der Jungen aufgenommen (CONRADS).

Besonderheiten: BRINKMANN (1950 a) machte darauf aufmerksam, daß im osnabrückisch-westfälischen Grenzgebiet das Lied des Ortolans im Gegensatz zu den ostdeutschen Vögeln nur aus zwei Tonsstrophen besteht. Gleichartige Beobachtungen machten auch WIEMEYER (1908/09), KNOBLAUCH (1954) und CONRADS. Die Vögel der Sennepopulation (CONRADS) singen drei bis sechs gleiche, etwas ansteigende und im Sekundabstand wechselnde Motive und enden mit einem um eine Quarte oder Oktave, seltener um eine Quinte tieferen Ton, der wie „rü“ klingt. Dieser Endton wird in verschiedenen Motivzusammenhängen fortgelassen. Die einleitenden Motive bestehen nach CONRADS häufig aus zwei, aber auch aus drei Elementen, was manchmal nur bei der Tonanalyse feststellbar ist. Manche Sänger bringen die Einleitungsmotive jedoch deutlich zweisilbig. Im Kreis Tecklenburg konnte diese Art des Gesangs nicht festgestellt werden.

Früher wurde der Ortolan in Westfalen auf Vogelherden zu Speisezwecken gefangen (GOETHE 1948, KUMERLOEVE 1950, 1953 c, 1954 a, SCHACHT 1907). Zeitweise hatte dieser „Hortulanenfang“ einen außerordentlich großen Umfang. So gibt ein Vogelfänger als Fangergebnis für das Jahr 1698 im Raum Osnabrück 1747 Stück an. Bei Lopshorn, Kr. Detmold, brachte ein Vogelherd jährlich etwa 1500 Stück. In der 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts gingen die Fangergebnisse aber zurück. 1786 wurde der Hortulanenherd in Lopshorn stillgelegt. Auch im Paderborner Land muß es Vogelherde gegeben haben, auf denen der „Hortulanenfang“ betrieben wurde. So lieferte 1728 ein Vogelfänger 140 Ortolane an die Hofküche zu Paderborn. Gegen Ende des 18. Jahrhunderts wurde der Hortulanenfang immer seltener und schließlich eingestellt.

G. KNOBLAUCH (1968)

Zippammer - *Emberiza cia*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

Rasse: *E. c. cia* L., 1766

Vorkommen: Aus Westfalen liegen bisher zwei Nachweise vor:

1. Ein jüngeres Männchen wurde am 20. 5. 1921 bei Himmelspforten im Möhnetal, Kr. Soest, von DOBRICK (1922) beobachtet.
2. PEITZMEIER (1956 i) berichtet von einem Paar, das als Folge einer wahrscheinlichen Zugprolongation infolge des Eindringens warmer Luftmassen am 13. 4. 1952 in der Münsterschen Bucht beobachtet wurde.

G. KNOBLAUCH (1968)

Rohrhammer - *Emberiza schoeniclus*

I-XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 3 (-4)

R a s s e : Brutvogel ist *E. sch. schoeniclus* L., 1758. Als Durchzügler treten Populationen auf, die sich in einigen Körpermaßen von den Brutvögeln unterscheiden (BECKER, BOCK briefl., KNOBLAUCH 1968, MESTER briefl.). Sie wurden gelegentlich zu der jetzt nicht mehr anerkannten Rasse *E. sch. septentrionalis* C.L. BREHM, 1831 = *E. sch. steinbacheri* DEMENTIEV, 1937 gestellt (VAURIE 1959).

V e r b r e i t u n g : Die Art ist in ganz Westfalen Brutvogel, soweit ihr zusagende Biotope vorhanden sind. Im Sauerland geht sie im allgemeinen über 300 m NN nicht hinaus.

B i o t o p : Der Brutbiotop der Rohrhammer muß in der Regel einen hohen Grundwasserstand haben. Die Ränder offener Wasserflächen werden bevorzugt, so daß die Rohrhammer Charakterart der Randzonen von Gewässern (Gräben, Bäche, Kanäle, Teiche, Flüsse, Seen) selbst kleinsten Ausmaßes ist. Regelmäßig kommt die Art an abgetorften Moor- und überschwemmten Bruchwiesen, mit Wasser gefüllten Kiesgruben, Bombentrichtern, Wasseransammlungen an Müllkippen usw. vor. In Einzelfällen brütet sie fernab von Gewässern, z. B. in Getreidefeldern mit sumpfiger Umgebung (PEITZMEIER 1925), in einem fast trockenen Binsenbestand mit Weidengebüsch (CONRAD 1954), in einer Weißdornhecke 10 m vom Ufer entfernt (FELLENBERG 1961 b) und in fast trockenen Birkengebüschen in Moor- und Heidegebieten (ERZ mdl.). In der Weißdornhecke fand FELLENBERG das Nest in 1,10 m Höhe. BOCK (briefl.) entdeckte ein Nest in einem Weidenbusch in 0,75–1,00 m Höhe und ein anderes ohne Verbindung mit Gras in Schilf etwa 30 cm über einer Wasserfläche.

Die bevorzugten Brutbiotope können durch die Pflanzengesellschaften der Röhrichte und Großseggenrieder (*Scirpeto-Phragmitetum*), in Mooregebieten durch die Spießtorfmoos-Wollgras-Assoziation (*Sphagnum cuspidatum-Eriophorum angustifolium*-Ass.) charakterisiert werden. Auf dem Zug tritt die Art auch auf trockenen Feldern und kurzrasigen Wiesen, Rübenschlagen, auf Böschungen, Waldblößen (HÖMBERG) und niedrigen Schonungen des Berglandes (ERZ, FELLENBERG, PEITZMEIER) auf. Parkanlagen, überhaupt Ortschaften, werden nicht gemieden.

Im Winter können Rohrhammern in Gesellschaft mit anderen Körnerfressern an Kartoffel- und Rübenmieten beobachtet werden. PEITZMEIER (1948) traf einen Rohrhammertrupp im kalten Winter 1939/40 einmal an einem Fasanenfutterplatz mitten in einem etwa 75 ha großen Kiefernwald an.

S i e d l u n g s d i c h t e : Röhricht und Weidendickicht: 0,9 P/ha; Uferzonen im NSG Heiliges Meer: 0,32 P/ha; Moorwiesen: 0,03–0,1 P/ha; häufig überschwemmte Wiese im Enger Bruch: 0,05 P/ha (s. auch KNOBLAUCH 1968).

B e s t a n d s s c h w a n k u n g e n : Der Rohrhammerbestand scheint sich in Westfalen nach dem Vergleich mit früherem Schrifttum nicht vermindert zu haben, obwohl zahlreiche Feuchtgebiete durch Melioration trockengelegt worden sind. Es entstanden aber neue Lebensräume durch Austorfungen, Aussandungen und Auskiesungen und durch Bergsenkungen. Außerdem scheint sich die Rohrhammer in ihrer Biotopwahl den veränderten Verhältnissen anzupassen, indem sie auch von offenen Wasserflächen entfernt brütet. Trotzdem kann es zu lokalen und regionalen Bestandsschwankungen durch Landschaftsveränderungen kommen.

An den Rietberger Fischteichen zeigte sich nach einem starken Rückgang der Art bis 1940 auf 3–4 Paare (PEITZMEIER 1948) wieder eine allmähliche Bestandsvermehrung auf etwa 15–20 Paare im Jahre 1964 (MÖBITUS). Demnach könnte sich in den günstigen Lebensbereichen, wie sie die Rietberger Fischteiche darstellen, die Population erhöht haben, während sie anderswo zurückging. Für die Populations-

erhöhung in Teichgebieten kann aber auch die Verlandung durch Schaffung eines größeren Lebensraumes von Bedeutung sein.

Jahresrhythmus: In der Regel erfolgen Erstbeobachtungen am Brutplatz im Februar. Aus 62 Ankunftsdaten in Westfalen in 20 Beobachtungsjahren ergab sich als Mittel der 1. März; doch liegen auch Erstankunftsdaten aus dem April vor (15. 4. 1956, HORSTKOTTE briefl.). Die Differenz zwischen der Erstankunft und dem Sangesbeginn liegt im Mittel bei 10–12 Tagen (OAG Emscher-Lippe-Ruhr). Frühen Gesang melden FALTER vom 21. 2. (1960) und BOCK (briefl.) vom 25. 2. (1961). Letzten Gesang vernahmen HINZ am 14. 7. (1959) und MÖBIUS (briefl.) am 19. 7. (1964).

Die Ablage des ersten Eies wurde vom 25. 4. an beobachtet mit einer Häufung in der ersten Mai-Woche (BOCK briefl.). WIENS (briefl.) fand schon am 2. 5. (1961) Jungvögel vor, während in der Regel die ersten Jungen zu Beginn des letzten Mai-Drittels schlüpfen. Die letzten, noch nicht flüggen Jungen wurden im letzten August-Drittel gefunden. Eine echte Zweitbrut eines Paares konnte HORSTKOTTE (briefl.) im Juni 1962 im Ravensberger Land nachweisen.

Zug wird von der 1. September-Hälfte bis in den November hinein beobachtet, erreicht aber im Oktober seine größte Intensität. Der Frühjahrszug setzt verstärkt im letzten Drittel des Februar ein, kann aber auch schon Ende Januar bis Anfang Februar eintreten. Die Massierungen liegen im März und in der 1. April-Hälfte. Letzte Durchzügler wurden noch Anfang Mai beobachtet. Aus der Hauptzugzeit meldet BOCK (briefl.) Schlafgesellschaften von 300 Rohrhammern im Schilfbestand am Ententeich bei Fröndenberg, Kr. Unna, vom 31. 3. 1963.

Beringungsergebnisse scheinen zu belegen, daß bei der Rohrhammer eine gewisse Beständigkeit bezüglich der Zugzeit und des Zugweges vorliegt. Es zeigte sich, daß einzelne beringte Vögel den gleichen Ort zum annähernd gleichen Zeitpunkt auf dem Frühjahrs- und Herbstzug berührten. Bisherige Ringfunde durchziehender Rohrhammern belegen die Herkunft dieser Vögel aus Schweden. Auf die Rassenproblematik dieser Durchzügler wurde unter „Rasse“ kurz verwiesen.

In jedem Jahr werden überwinternde Rohrhammern angetroffen. Für die Überwinterung kommen besonders die Parklandschaften in Frage.

G. KNOBLAUCH (1968)

Schneeammer - *Plectrophenax nivalis*

(X -) XI-II

Wintergast, Häufigkeitsstufe 2

Rasse: *P. n. nivalis* (L., 1758)

Vorkommen: Schneeammern sind im ganzen westfälischen Beobachtungsgebiet festgestellt worden.

Biotop: Die Schneeammer bevorzugt bei uns größere offene Flächen wie Felder (WOLFF 1925 a, HORSTKOTTE in: Mitt. Vogelber. Detmold Nr. 13, 1963, S. 23), Äcker, Wiesen und Heideflächen (BOLSMANN 1874 a, RADE u. LANDOIS 1886, GOETHE 1948). Man findet sie auch auf Wegen, Bahndämmen, in Sand- und Kiesgruben; seltener trifft man Schneeammern am Rande von Waldbeständen (KORFF-SCHMISING) an. Bei der Mitteilung von KUHLMANN (1950 a) „ich beobachtete ein Exemplar am 27. 1. 1949 im Holter Walde“, dürfte sich der Vogel vermutlich in einer Lichtung des Holter Waldes bei Schloß Holte, Kr. Wiedenbrück, aufgehalten haben. Die Art kommt auch an Müllplätzen (H. H. MÜLLER briefl.) und abgelassenen Fischteichen vor (NICKEL in: Mitt. Vogelber. Detmold Nr. 3, 1956; MÖBIUS 1965).

Häufigkeit des Auftretens: In der Regel treten Schneeammern in ein bis zwei Tieren oder ganz selten in kleinen Trupps mit bis zu 10 Tieren auf.

Größere Ansammlungen beobachteten SCHOENNAGEL (1961 b, 1962 a) mit 15 Ex., NIEDERBRACHT (GOETHE 1948) mit 20 Ex., WITTING (OAG Emscher-Lippe-Ruhr) mit 30 und BOLSMANN (1852) im Winter 1844/45 mit 80–90 Schneeammern. Früheste Beobachtung: 8. 10. (1961) bei Löhne, Kr. Herford (HORSTKOTTE in: Mitt. Vogelber. Detmold Nr. 13, 1963, S. 23), spätestes Datum: 24. 2. (1963) bei Bülhorst, Kr. Minden (KLEEFELD in: Mitt. Vogelber. Detmold Nr. 14, 1964, S. 25). Bestandsschwankungen: Entgegen der Meinung älterer Autoren konnten keine Schwankungen im Auftreten in den einzelnen Jahren in neuerer Zeit festgestellt werden, die mit mehr oder weniger strengen oder schneereichen Wintern in Zusammenhang gebracht werden können. Nahrung: H. H. MÜLLER (briefl.) beobachtete, daß Schneeammern Kohl- und Gemüseabfälle an einer Müllkippe fraßen.

G. KNOBLAUCH (1968)

Spornammer - *Calcarius lapponicus*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

Rasse: *C. l. lapponicus* (L., 1758)

Vorkommen: Aus Westfalen liegen bisher vier Nachweise vor:

1. 29. 8. 1940 1 Ex. im Ruhrtal bei Geisecke, Kr. Iserlohn (HERKENRATH 1962)
2. 13. 4. 1952 1 Ex. ♂ bei Soest beobachtet (HOFSTETTER 1952 b)
3. 5. 1. 1958 3 Ex. bei Hamm (STICHMANN 1958 a)
4. 30. 3. 1963 einige Ex. im Hiller Moor, Kr. Minden, vergesellschaftet mit etwa 100 Rohrhammern (ZIEGLER)

G. KNOBLAUCH (1968)

Buchfink - *Fringilla coelebs*

I–XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 6

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 7

Rasse: *F. c. coelebs* L., 1758

Verbreitung: Der Buchfink ist in ganz Westfalen verbreitet.

Biotop: Er ist in allen Waldtypen ziemlich gleichmäßig vertreten, erreicht aber die höchste Siedlungsdichte in älteren Beständen. Außerdem kommt die Art vor in Gärten, Feldgehölzen, auf Friedhöfen und in Hecken, sowie auf Bauernhöfen der Parklandschaft.

Außerhalb der Brutzeit hält sich der Buchfink zur Nahrungssuche auch auf Feldern auf.

Siedlungsdichte: Fichtenbestände: 0–30jährig 0,2–0,5 P/ha, 31–60jährig 0,7–1,5 P/ha, 61–90jährig 0,4–2,5 P/ha, über 90jährig 1,0–1,3 P/ha; Kiefernbestände: über 40jährig 0,5–1,2 P/ha; Buchenwälder: über 40jährig 0,4–1,5 P/ha; GILLER (1967 a) berichtet von einer ungewöhnlich hohen Siedlungsdichte von 3,1 P/ha in einem Bärlapp-Buchenwald am Kahlen Asten; ältere Eichenwälder: 0,5–1,5 P/ha; Feldgehölze: 0,8–2,8 P/ha; Parks und Friedhöfe: 1,1–1,4 P/ha; Einzelgehöfte: 0,7–3,0 P/ha; Dörfer: im Sauerland 0,3–0,4 P/ha, im Münsterland 0,8–1,9 P/ha; Großstadtgebiete: 0,1 P/ha.

Bestandsschwankungen: Während über das Schwanken der Brutbestände über einen lokalen Rahmen hinaus nichts bekannt ist, schwanken die Bestände der durchziehenden Buchfinken stark.

Jahresrhythmus: Der Sangesbeginn liegt zwischen dem 1. und 15. 2.

Extremdaten: 21. 1. (1946) in Meggen, Kr. Olpe (GILLER), und zweites Januardrittel (KNOBLAUCH). In Abhängigkeit von der Witterung kann sich der Sangesbeginn lokal bis Anfang März verschieben.

Am 29. 4. (1908) fand HENNEMANN (1911/12) in einem Nest Jungvögel. Gesang im Winter wurde am 13. 11. (1952), am 15. 11. (1959) bei Unna (FRÖHLING) und am 23. 12. (1957) bei Bielefeld (CONRADS) festgestellt. Westfalen ist im wesentlichen Durchzugs- und weniger Überwinterungsgebiet nordischer Buchfinkpopulationen. Merkbarer Zuzug setzt etwa Mitte September ein; in der ersten Oktoberhälfte wird der Höhepunkt erreicht. Im Sauerland klingt der Zuzug schon Anfang November ab (GILLER). Von Mitte Februar bis Ende April findet ein starker Heimzug durch Westfalen statt.

Besonderheiten: PEITZMEIER fand im Mai 1942 einen von der Norm abweichenden Neststandort am Gitter eines Balkons bei Wiedenbrück und LOKIETSCHE fand 1961 in einem Motorradschuppen in Marl auf einem Sparren ein vorwiegend aus Kunstholzfasern gefertigtes Nest. Nach GILLER wurden von Flugzeugen abgeworfene Stanniolstreifen teilweise zum Nestbau verwendet.

GOETHE (1948) und CONRADS (Mitt. Vogelber. Detmold Nr. 6, 1958, S. 6) verhörten je ein Männchen mit zwei völlig verschiedenen Schlägen im periodischen Wechsel mit „Würzgebiet“-Endung und „Reitzug“-Abschluß.

Als Regenruf kommt in Westfalen hauptsächlich ein „hrüt“ vor, aber auch das dem Rotschwanzruf ähnliche „huid“. Die regionale Verteilung dieser Rufe ist noch nicht geklärt.

Ringfunde: Den Ringfunden nach scheinen zumindest die Jungvögel nach Belgien und Frankreich abzu ziehen:

1. He 8 745 128 o pull. 15. 5. 1952 Fröndenberg/Ruhr + gefangen 1. 1. 1953 Auxil le Chateau (50. 14 N, 2. 8. E) 45 km E, Arras.
2. He 8 304 184 o pull. 31. 5. 1937 Weese b. Recke + gefangen 24. 10. 1938 St. Nicolas (51. 10 N, 4.8 E) Belgien.
3. He 8 276 876 o juv. 17. 6. 1936 Paderborn + gefangen 16. 10. 1936 Rosee, 6 km ESE von Lüttich, Belgien.
4. He 8 853 506 o 1jähr. ♀ 25. 3. 1956 Espelkamp-Mittwald bei Rhaden + gefunden gem. 2. 7. 1957 Längbäck am See Storuman (65.17 N, 16.38 E) 34 km NW von Stensele Västerbottens.
5. 15 B 1004 o 20. 10. 1956 Esneux/Liège (50.32 N, 5.34 E), Belgien + 4. 6. 1957 Vehlage, Alswede, Lübbecke, 260 km NE.

F. GILLER

Bergfink - *Fringilla montifringilla*

IX-V (VI)

Durchzügler und Wintergast, Häufigkeitsstufe 6

Rasse: *F. m. montifringilla* L., 1758

Vorkommen: Die Art wird auf dem Zug regelmäßig in allen Landesteilen angetroffen, doch schwankt ihre örtliche Verbreitung in den einzelnen Jahren. Im Winter bilden sich Schwerpunkte an Stellen mit besonders reichem Nahrungsangebot.

Biotop: Mit Ausnahme von reinem Nadelwald wird die Art überall angetroffen. Der Bergfink sucht den Buchenwald von allen Waldtypen am stärksten auf und tritt dort in Mastjahren in großen Mengen auf. Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Feldlandschaft, die durch Gehölze und Hecken aufgelockert ist. In diesen Bereichen werden besonders Stoppelfelder, Spreuhaufen an Feldscheunen und Bauernhöfen und außerdem Dunghaufen aufgesucht. In den menschlichen Siedlungen, selbst in den Wohnbezirken der Großstädte, tritt die Art überall dort auf, wo Futterstellen angelegt sind.

Häufigkeit des Auftretens: Das Auftreten des Bergfinken ist in den einzelnen Wintern sehr unterschiedlich. PEITZMEIER (1960 f) schreibt: „So blieben

unsere Buchenwälder trotz bester Mast im Winter 1946/47 leer, weil trotz starker Kälte wenig Schnee fiel, ebenso wie in den milden Wintern 1953/54 und 1958/59 mit guter Buchenmast.“ In anderen Jahren mit reichlicher Buchenmast ist die Art wiederum sehr häufig.

In Jahren stärkeren Auftretens werden Schwärme von über 1000 Vögeln gesehen, so bei Körtlinghausen, Kr. Lippstadt (v. FÜRSTENBERG), des öfteren im Teutoburger Wald (KUHLMANN 1935) und im Frühjahr 1967 im Sauerland (ERZ). *J a h r e s r h y t h m u s* : Die ersten größeren Schwärme treten Anfang Oktober auf; so sah ERZ (mdl.) vom 30. 9. bis 1. 10. 1967 Schwärme von 250–500 Tieren im Wiehengebirge und Teutoburger Wald. Als frühestes Datum aus Westfalen wird der 24. 9. (1966) angegeben (KOCH in: *Anthus* 3, 1966, S. 104). Bei den früh im Jahr beobachteten Schwärmen handelt es sich in der Regel um Durchzügler. Bei reichlichem Nahrungsangebot verweilen diese Schwärme längere Zeit. Echte Überwinterungen sind abhängig von Wetterlagen und Nahrungsangebot. Auch für die Intensität und den Verlauf des Heimzuges sind Wetterlagen verantwortlich. So kann sich der Rückzug weit in den Mai hinein erstrecken, worauf schon HENNEMANN (1913/14 a) hinweist, der im Hochsauerland wiederholt große Trupps zwischen dem 22. und 25. 5. 1910 von Osten nach Westen durchziehen sah. Dieser Termin scheint gleichzeitig das Extremdatum für Spätbeobachtungen der Art in Westfalen zu sein.

Beobachtungen am 2. 6. (1961) in Münster (n. GILLER), am 24. 7. (1955) an den Hausdülmener Fischteichen (OAG Emscher-Lippe-Ruhr) und im Sommer 1963 in der Haard (LOKIETSCH) sind Beispiele für eine Übersommerung. (Es ist nicht auszuschließen, daß es sich um entwichene Käfigvögel gehandelt hat.)

F. GILLER

Zitronengirlitz - *Serinus citrinella*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

R a s s e : *S. c. citrinella* (PALL., 1764)

V o r k o m m e n : Am 15. 10. 1963 wurden bei Heiligenborn, Kr. Wittgenstein, zwei Vögel von ROSSBACH und HENKEL beobachtet (FELLENBERG 1965 b). Ein vom gleichen Autor mitgeteilter früherer Fund beruht auf einem Irrtum (FELLENBERG 1966 b).

J. PEITZMEIER

Girlitz - *Serinus serinus*

III–X (XII)

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 4

R a s s e : *Serinus serinus* (L., 1766), keine Rassen.

V e r b r e i t u n g : Der Girlitz hat sich erst in diesem Jahrhundert bei uns eingebürgert. RADE u. LANDOIS (1886) berichten nur von einem bei Münster erlegten Vogel. In Osnabrück wurde Ende Juli 1884 ein Girlitzpärchen mit fünf Jungen längere Zeit beobachtet (SEEMANN 1889). In den folgenden Jahren trat die Art inselartig – teilweise auch als Brutvogel – auf: 1891 in Bielefeld (BARTELS 1914 b) 1894 bei Brackwede, Kr. Bielefeld (KUHLMANN 1935), 1903 in Paderborn (NIETHAMMER 1937, Quelle?), ebenfalls seit 1903 trat der Girlitz in einem Paar und seit 1908 häufiger in Gütersloh, Kr. Wiedenbrück, auf (PEITZMEIER 1948), 1906 bei Detmold, 1907 bei Münster, 1911 im Lennetal, 1913 bei Lemgo, 1914 in Bielefeld und Halle, 1917 bei Ostbevern, Kr. Warendorf, in Dörenthe, Kr. Tecklenburg, in Rheine, Kr. Steinfurt, und Emsdetten, Kr. Steinfurt (KOCH 1916/17), 1918 in der Soester Börde und 1919 im Hellwegtal bei Unna-Königsborn, Kr. Hamm (BRINKMANN 1933, GOETHE 1948, KOCH 1912/13, H. WEIMANN 1922). Seit 1917 scheint eine gewisse Verdichtung der Vorkommen stattgefunden zu haben. In-

wieweit sich Aussetzungen, z. B. 1883 in Braunschweig (BRINKMANN 1933) und Anfang der 90er Jahre in Detmold auf die Verbreitung ausgewirkt haben, läßt sich nicht feststellen.

Die eigentliche Besiedlung Westfalens begann um 1920: im Kreise Wiedenbrück in Rheda, Wiedenbrück und Gütersloh 1920 (PEITZMEIER 1925), Paderborn 1920 (PEITZMEIER mdl.), Herford 1921 (GOETHE 1948), Dortmund 1921 (WEIMANN 1922), Schwelm, Ennepe-Ruhr-Kreis 1921 (E. MÜLLER). 1922 war die Art in Rheda, Wiedenbrück und Gütersloh schon häufig (PEITZMEIER 1925), ebenso 1920 in Osnabrück (KUMERLOEVE 1950). Heute ist der Girlitz über das ganze Bearbeitungsgebiet verbreitet, es fehlen jedoch Nachweise aus dem östlichen Sauerland aus Höhenlagen über 600 m NN (GILLER 1966 b).

B i o t o p : Außerhalb geschlossener Ortschaften kommt der Girlitz nur ausnahmsweise vor, z. B. in der Nähe einzelstehender Häuser und Gehöfte im Lipper Land (GOETHE 1951). Auch ausgedehnte Obstgärten (Haus Wiedey b. Scharmede, Kr. Büren, Staumühle, Kr. Paderborn) werden besiedelt (PEITZMEIER mdl.). Bevorzugte Biotope sind Friedhöfe, Parks, größere Gartenkomplexe und dichtlaubige Straßenbäume innerhalb von Ortschaften. Als Neststandorte werden Nadelbäume, Roßkastanien, Obstbäume und andere Laubbäume genannt.

S i e d l u n g s d i c h t e : Friedhof: 0,5–0,7 P/ha (CONRADS 1962 a); Großstadtpark: 0,2–0,5 P/ha (ERZ 1956, 1964 a); Kleingartengelände: 0,1–0,2 P/ha (ERZ 1964 a).

B e s t a n d s s c h w a n k u n g e n : Der Bestand fluktuiert im allgemeinen stark (KUHLMANN 1950 a, PEITZMEIER 1948). Im Kreis Wiedenbrück trat nach der sehr schnellen Ausbreitung zu Anfang der 20er Jahre ein Stillstand ein, dem zu Anfang der 30er Jahre ein ganz erheblicher Rückgang folgte, der bis etwa 1938 dauerte. Seit etwa 1943 nahm der Bestand wieder zu (PEITZMEIER 1948). Im Stadtgebiet von Castrop-Rauxel wurden in den Jahren von 1947 bis 1955 konstant fünf Brutpaare festgestellt, von 1955 bis 1962 jedoch nur zwei Paare (ZABEL). Eine ähnliche Abnahme wurde ungefähr vom gleichen Zeitpunkt an auch im übrigen Industriegebiet (ERZ mdl., REHAGE mdl.) und in Gütersloh (WESTERFRÖLKE) festgestellt.

J a h r e s r h y t h m u s : Der Erstgesang setzt durchschnittlich um den 10. 4. ein. Extremdaten sind der 10. 3. (1957) (STOPPE) und der 29. 4. (1959) (SCHÜTZE 1961). Die Gesangsaktivität erstreckt sich bis in den Juli und erlischt im August. WESTERFRÖLKE fand in Gütersloh, Kr. Wiedenbrück, schon am 12. 5. (1928) und am 16. 5. (1926) Jungvögel im Nest, während WOLFF (1925) noch über Spätbruten im August berichtet und am 1. 9. (1919) nicht flügge Junge feststellte.

Der Zug beginnt im September und erreicht seinen Höhepunkt im Oktober. Drei wiedergemeldete Ringvögel belegen einen Abzug nach Belgien. Wintergesang teilen STOPPE vom 1. 11. 1962, MÖBIUS vom 7. 11. 1960 und vom 2. 12. 1962 mit. Weil einige Winterbeobachtungen vorliegen, kann gelegentliches Überwintern bei uns angenommen werden.

H. SCHIERHOLZ

Grünling - *Carduelis chloris*

I–XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 5

R a s s e : *C. ch. chloris* (L., 1758)

V e r b r e i t u n g : Die Art ist in ganz Westfalen verbreitet.

B i o t o p : Der Grünling brütet hauptsächlich in geschlossenen Ortschaften auf Friedhöfen, in Parks, Gärten und Straßenbäumen, jedoch auch außerhalb der Siedlungen in Feldgehölzen und an Waldrändern, in der Parklandschaft auch auf Bauernhöfen.

Neststandort: Von den Straßenbäumen werden Robinie, Rotdorn und ähnliche, mehr oder weniger kugelförmig wachsende Baumarten bevorzugt. Nester werden auch in Wacholder gebaut.

Außerhalb der Brutzeit hält sich der Grünling gern an Spreuhaufen, auf Hackfruchtäckern und frisch gepflügten Feldern auf, außerdem auf Odland und in Brachfeldern, auch in der baumlosen Kultursteppe. Er tritt meistens vergesellschaftet mit Buch- und Bergfinken, Hänflingen und Feldsperlingen auf. Im Winter trifft man ihn an Futterplätzen.

Siedlungsdichte: Mischwald: 0,2 P/ha; Wald-Heide: 0,1–0,2 P/ha; Parks und Friedhöfe: 0,1–1,1 P/ha; Gärten: 0,6–0,7 P/ha; Bauernhöfe: 1 (selten 3) Brutpaare pro Hof; Dörfer (Sauerland): 0,1–0,2 P/ha; Großstadtgebiete: Villenviertel 0,5 P/ha; Wohnviertel 0,1 P/ha; Industriegelände: 0,2–0,4 P/ha.

Bestandsschwankungen: Wenigstens örtlich kommen starke Bestandschwankungen vor (KUMERLOEVE 1950, PEITZMEIER mdl.).

Jahresrhythmus: Teilgesang (Rätschen) setzt schon im Januar ein, der Vollgesang im Februar, vor allem im ersten März-Drittel. Der Sangesbeginn schwankt jedoch. Nestbaubeginn wurde von FELLEBERG in Neuenrade, Kr. Altena, am 2. 5. (1949) und am 23. 5. (1961) beobachtet. WESTERFRÖLKE sah in Gütersloh, Kr. Wiedenbrück, schon am 8. 5. (1921) ausgewachsene Jungvögel, die von den Eltern gefüttert wurden. WOLFF (1943 a) berichtet von einer Spätbrut, bei der am 5. 9. (1942) die Jungen im Nest gefüttert wurden.

Der Grünling überwintert regelmäßig bei uns. Ringfunde westfälischer Vögel deuten darauf hin, daß wenigstens ein Teil der Brutvögel im Brutgebiet oder der näheren Umgebung bleibt.

Nahrung: WESTERFRÖLKE (1955 c) beobachtete, daß Kerne der Kanadischen Felsenbirne an Jungtiere verfüttert wurden.

H. SCHIERHOLZ

Stieglitz - *Carduelis carduelis*

I–XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 3

Durchzügler und Wintergast, Häufigkeitsstufe 4

Rasse: *C. c. carduelis* (L., 1758)

Verbreitung: Der Stieglitz ist in ganz Westfalen mit unregelmäßiger Häufigkeit und starken Schwankungen verbreitet; lokal fehlt er teilweise gänzlich. In den Kreisen Höxter, Büren, Warburg und Paderborn kommt er bedeutend regelmäßiger und häufiger vor als in der Münsterschen Bucht.

Biotop: Stieglitze besiedeln vorzugsweise Gärten mit Bäumen und hohen Sträuchern, Parkanlagen und Friedhöfe, Alleen und Landstraßen mit Obstbäumen und Kastanien. Er kommt daher am häufigsten in den Randbiotopen menschlicher Siedlungen und in den Feld-Wald-Mischgebieten vor, auch auf Gütern mit Obstgärten, dagegen seltener auf Bauernhöfen der Streusiedlung. Im Raum Höxter brütet der Stieglitz auch in Heckenlandschaften und Feldgehölzen (PREYWISCH 1962 a).

Für die Nestanlage beliebte Bäume sind Roßkastanie, Apfel- und Birnbaum und Pyramidenpappel.

Außerhalb der Brutzeit findet sich der Stieglitz auch im offenen Gelände, z. B. auf Zwischenfruchtäckern, in Senkungsgebieten, auf Ruderalflächen und Odland (Verschiebebahnhöfe, Schuttplätze, bewachsene Kiesgruben).

Siedlungsdichte: Großstadtpark: 0,2 P/ha (ERZ 1964 a); Kleingärten: 0,1 P/ha (ERZ 1964 a); Bauernhöfe: 1 (–2) Brutpaare pro Hof (DIRCKSEN u. HÖNER 1963); Dorf: 0,1 P/ha (GILLER 1965 b).

Bestandsschwankungen: In ganz Westfalen sind erhebliche Bestandschwankungen zu beobachten. GOETHE (1948) spricht von einem hohen Bestand

während der 90er Jahre des vorigen Jahrhunderts in der Stadt Detmold, einem seltenen Vorkommen in den Jahren 1926–1931 und einer Häufung um 1946/47 in Detmold und den meisten Dörfern des Lipper Landes. Für das östliche Industriegebiet ließ sich eine deutliche Bestandsvermehrung bis zur Mitte dieses Jahrhunderts belegen.

J a h r e s r h y t h m u s : Der Erstgesang setzt im März ein. Extremdaten sind der 2. 3. (1960) im Amt Hüllhorst (NIERMANN) und der 27. 3. (SCHACHT 1886). PREY-WISCH (1962 a) beobachtete Nestbau im Kreis Höxter am 17. 4. (1959). HENNEMANN (1902/03) teilt für das Ausfliegen der Jungen den 19. 6. (1901) mit, der Zeitpunkt kann sich jedoch bis in die ersten Septembertage erstrecken (HENNEMANN 1904/05, 1911/12, STRUNZ, Beitr. Fortpfl. biol. Vögel 19, 1943, S. 27). Drei Ringfunde belegen den Abzug hier erbrüteter Stieglitze nach SW (Belgien). Vermutlich gilt das auch für einen Teil der Altvögel. Im Herbst und Winter erfolgt auch Zuzug.

Starke Konzentrationen von Stieglitzen können im Herbst, Winter und Frühjahr auftreten, so wurden z. B. im September 1959 600 Ex. bei Höxter beobachtet (PREY-WISCH 1962 a); weitere Berichte siehe bei GOETHE (1948), NIERMANN und KIPP.

B e s o n d e r h e i t e n : RADE u. LANDOIS (1886) berichten über den Fund eines Geleges mit acht Eiern durch TENCKHOFF, während NIETHAMMER (1937) als Höchstzahl „ausnahmsweise sieben“ angibt.

G. SCHNAKENWINKEL

Zeisig - *Carduelis spinus*

I–XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 2

Durchzügler und Wintergast, Häufigkeitsstufe 5

R a s s e : *Carduelis spinus* (L., 1758), keine Rassen.

V e r b r e i t u n g : Während der Brutzeit wird der Zeisig recht selten in den Waldlandschaften beobachtet (PRÜNTE, HESSE, RAUS in: Anthus 3, 1966, S. 67, GOETHE 1929, 1948, KÖKER in DIRCKSEN u. HÖNER 1963, KÖNIG 1967, KUHLMANN in: Mitt. Vogelber. Detmold Nr. 1, 1955, S. 6, SIMON, WOLFF 1943 b, 1963 a). Folgende Brutnachweise liegen vor: Schötmar, Kr. Lemgo (WOLFF n. SEHLBACH 1935), auf dem alten Friedhof in Bielefeld (CONRADS 1960 b) und in Altenhundem, Kr. Olpe (ERZ 1967 c).

Im Winter und zur Zugzeit wird die Art überall angetroffen.

B i o t o p : Die Brutnachweise beziehen sich auf einen Park, einen Friedhof und ein Kulissengelände mit Fichten. Danach scheint die Art parkartiges Gelände geschlossenen Nadelwäldern vorzuziehen. Außerhalb der Brutzeit wird der Zeisig überall angetroffen, wo Baumbestände vorhanden sind; wegen des Nahrungsangebots werden Erlenbestände besonders gern aufgesucht.

H ä u f i g k e i t d e s A u f t r e t e n s : Im Winter werden meistens Schwärme von 50–60 Vögeln, maximal um 300 (NIERMANN) beobachtet. In den einzelnen Jahren wechselt die Stärke von Durchzug und Einflug.

J a h r e s r h y t h m u s : Bei zwei Brutnachweisen wurde der Nestbau beobachtet, und zwar am 4. 5. (1960) in Bielefeld (CONRADS 1960 b) und am 5./6. 5. (1967) in Altenhundem (ERZ 1967 c). Bei der von WOLFF festgestellten Brut fütterte das Weibchen am 12. Juni (1915).

Kleinere Verbände, unter denen die Jungvögel hervortreten, zeigen sich bereits ab Juli (GOETHE 1929, KÖPKE; J. Orn. 1885, S. 311). Verstärkter Zuzug setzt ab Anfang September ein und nimmt zum Oktober und November zu. Trupps wechselnder Stärke werden den ganzen Winter über angetroffen. Die Hauptmasse der Zeisige ist dann bis Ende März abgewandert.

W. SIMON

Birkenzeisig - *Carduelis flammea*

X-III

Unregelmäßiger Durchzügler und Wintergast, Häufigkeitsstufe C

R a s s e: Exakte Rassenangaben liegen nicht vor. Bei den meisten Beobachtungen dürfte es sich um *C. f. flammea* (L., 1758) handeln. GOETHE (bei BRUNS 1952) hält es für wahrscheinlich, daß er im Herbst 1948 im Teutoburger Wald 1 Ex. von *C. f. cabaret* (P.L.S. MÜLL., 1776) verhört hat. (Diese Rasse wurde schon einige Male im benachbarten Rheinland bei Hilden gefangen, GIESE mdl.)

Vorkommen und Häufigkeit des Auftretens: Die Art erscheint z. T. in großen Mengen in ganz Westfalen, das Sauerland wird jedoch anscheinend seltener berührt.

Invasionsartige Einflüge wurden in folgenden Jahren festgestellt: 1850/51, 1894/95, 1910/11, 1946/47, 1948/49 und schwächer 1953/54. Ferner bringen strenge Winter im allgemeinen eine Häufung von Beobachtungen.

Als Truppstärke wurden maximal bis zu 100 Vögel angegeben (HENNEMANN 1913/14 a, bei Valbert, Kr. Olpe; Jan./Febr. 1949 in der Haard und bei Haltern n. GASOW und SÖDING).

Die letzte große Invasion 1948/49 brachte in Westfalen folgende Beobachtungen: Teutoburger Wald (n. BRUNS), Detmold (Jan. 1949 großer Schwarm, GOETHE), Hamm (7. 3. 1949 kleiner Schwarm, STICHMANN), Dortmund (29. 12. 1948 bis März 1949 bis zu 80 Ex., JOHN), Herdecke (20. 2. 1949 20 Ex., JOHN), Sauerland, Gelsenkirchen-Buer (Jan. bis März bis zu 50 Ex., SÖDING), Castrop-Rauxel (vereinzelt, ZABEL), Haard, Haltern (Januar bis Februar über 100 Ex., GASOW und SÖDING), Sythen (20. 2. 1949 30–40 Ex., SÖDING).

Biotop: Die Art wurde in Birkenwäldern, Birkengruppen, in Erlen und Fichten festgestellt, teilweise in Vergesellschaftung mit Erlenzeisigen.

Jahresrhythmus: Die Art tritt von November (ausnahmsweise Anfang Oktober) bis Februar (ALTUM 1880) auf. Die Frühjahrsangabe ist in der Regel für Normaljahre gültig; bei invasionsartigen Einflügen verzögert sich der Abzug bis Mitte März. Die meisten Beobachtungen stammen aus dem Januar.

Nahrung: MEYER (1799) erwähnt „Insekten und Samereien, besonders Hanfsamen“.

Ringfunde: Ein am 27. 11. 1948 bei Den Haag/Niederl. beringtes Männchen wurde am 16. 2. 1949 bei Arnsberg gefunden (GILLER).

H. H. MÜLLER

Berghänfling - *Carduelis flavirostris*

X-III

Unregelmäßiger Durchzügler und unregelmäßiger Wintergast, Häufigkeitsstufe C

R a s s e: *C. f. flavirostris* (L., 1758)

Vorkommen und Häufigkeit des Auftretens: Bis heute wurden Beobachtungen aus dem Münsterland, dem Mindener Flachland, der Ravensberger Mulde, dem Kreis Höxter und dem Industrierevier bekannt. In besonders kalten Wintern tritt der Berghänfling häufiger und in größeren Scharen auf, so z. B. im Winter 1962/63. Maximalzahlen sind: 15. 3. 1952 20–25 Ex. am Flughafen an der Ems im Raum Rietberg, Kr. Wiedenbrück (MÖBIUS); 18. 11. 1962 35 Ex. in Dortmund-Dorstfeld (ZABEL); 26. 1. 1964 30 Ex. an der Staustufe Schlüsselburg, Kr. Minden (NIERMANN briefl.).

Biotop: Bahn-, Fluß- und Kanalböschungen, Ruderalflächen mit reichlicher Krautvegetation.

Jahresrhythmus: Die Beobachtungen stammen aus allen Wintermonaten von Oktober bis März; Häufungen treten im November und Januar auf:

Monat	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	Summe
Nachweise	3	4	4	9	8	5	33
Individuen	5	66	10	93	22	26	222

N a h r u n g : Samen von: Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Ampfer (*Rumex spec.*), Rainfarn (*Chrysanthemum vulgare*) (MÖBIUS), Pfeifengras (*Molinia coerulea*), Zweizahn (*Bidens melanocarpus*) (ZABEL) und Wegerauke (*Sisymbrium officinale*) (MÖBIUS). Ein Vogel pickte an Rohrkolben (*Typha spec.*) (ZABEL).

K. J. SCHÄFER

Hänfling - *Carduelis cannabina*

I - XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 5

R a s s e : *C. c. cannabina* (L., 1758)

V e r b r e i t u n g : Die Art ist in ganz Westfalen regelmäßig verbreiteter Brutvogel.

B i o t o p : Brutbiotop sind vor allem Heckenlandschaften und junge Nadelholzkulturen. Kahlschläge und Brandflächen werden etwa im zweiten Jahr nach dem Kahlwerden bezogen, das Vorhandensein von Brombeer- und Birkenbüschen ist jedoch Bedingung. Die Besiedlung erfolgt solange, bis der Vegetationsbestand etwa 10 Jahre alt ist, das Maximum liegt im 5. bis 7. Jahr der Sukzession. Im Sauerland schwankt der Brutbestand des Bluthänflings je nach dem Vorhandensein junger Fichtenkulturen. Die Art ist hier auf den Hochheiden Brutvogel, aber auch in den Heidegebieten des Münsterlandes, wo sie ihr Nest gern in Wacholderbüschen anlegt. Schon RADE u. LANDOIS (1886) wiesen auf diese Eigenart hin. Im Weißen Venn bei Lavesum, Kr. Recklingh., einem teilweise feuchten Hochmoor mit Pfeifengras und einzelnen unter 2 m hohen Birken- und Weidenbüschen, wurde der Hänfling relativ häufig als Bodenbrüter nachgewiesen. Während RADE u. LANDOIS (1886) Brutvorkommen in menschlichen Siedlungen nicht erwähnen, kommt die Art heute in allen Dörfern, Kleinstädten und im Weichbild der Großstädte vor. Außer Gärten, Friedhöfen, Parks und dem Randbewuchs von Straßen, werden mit Efeu bewachsene Hauswände als Nistplätze gewählt. Obwohl die Art im Industriegebiet keine überdurchschnittliche Dichte erreicht, ist sie Brutvogel im bewachsenen Halden- und Industriegelände.

Außer Büschen und Bäumen (SCHACHT 1877 berichtet von einem 5 m hoch gelegenen Nest in einem Apfelbaum) werden folgende erwähnenswerte Neststandorte genannt: PREYWISCH fand ein Nest in altem, zusammengedrücktem Schilf innerhalb eines Weidendickichts, SCHÄFER berichtet von zwei Nestern in Pfeifengrasbulten und Adlerfarn. Außerhalb der Brutzeit wird die Art auf abgeernteten Feldern, Schuttplätzen und Bahnkörpern, im Industriegebiet auch häufig auf Halden beobachtet (OAG Emscher - Lippe - Ruhr).

S i e d l u n g s d i c h t e : Heckenlandschaft: 0,05-0,1 P/ha; Heide: 0,1-0,3 P/ha; Gärten: 0,5-0,6 P/ha; Bauernhöfe: 1-5 Brutpaare pro Hof; Dorf: 0,1 P/ha; Industriegelände: kleinflächig 0,2 P/ha, großflächig 0,01-0,04 P/ha.

B e s t a n d s s c h w a n k u n g e n : Mit NIETHAMMER (1937) können wir auch für Westfalen sagen, daß die Art für kürzere oder längere Zeit aus nicht ersichtlichen Gründen in einem sonst besetzten Brutgebiet fehlen kann. Außerdem gibt es auch stärkere Schwankungen im Gesamtumfang.

J a h r e s r h y t h m u s : In den Jahren 1949 bis 1960 fiel der Sangesbeginn im Raum Dortmund in die Zeit vom 12. 3. bis 5. 4. mit dem Maximum um den 20. 3. Erstankunft und Sangesbeginn fallen nicht zusammen (REHAGE). Als ersten Ankunftsstermin im Amt Hüllhorst, Kr. Lübbecke, nennt NIERMANN den 23. 2. (1961).

Die früheste Ablage des ersten Eies beobachtete SCHÄFER am 4. 4. (1964) bei Lavesum, Kr. Recklingh. Im Mittel liegt dieser Termin in der Ebene jedoch um Mitte April; im Sauerland scheinen die Bluthänflinge dagegen in der Regel erst Mitte Mai mit der Eiablage zu beginnen (FELLENBERG). Normalerweise dürften wohl zwei Jahresbruten aufgezogen werden, für das Sauerland liegt darüber jedoch noch keine Klarheit vor.

Über den Fortzug liegen keine exakten Daten vor. In der Zugzeit können Schwärme von bis zu 200 Vögeln beobachtet werden (ERZ mdl.).

Die Art überwintert regelmäßig in der Ebene und erscheint dabei sowohl in Schwärmen wie vereinzelt.

Nahrung: ZABEL identifizierte unter der Nahrung aus Sämereien Samen von Huflattich, Löwenzahn und Wegerauke.

K. J. SCHÄFER

Hakengimpel - *Pinicola enucleator*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

Rasse: *P. e. enucleator* (L., 1758)

Vorkommen: In Westfalen wurden 2 Ex. am 25. 2. 1955 und 1 Ex. ♂ am 13. 3. 1955 in Willebadessen, Kr. Warburg, von BACKHAUS (PEITZMEIER 1955 b) festgestellt. Diese Beobachtungen sind wohl im Zusammenhang mit der Invasion in Südnorwegen und Schonen zu sehen (PEITZMEIER 1955 b).

B. GRIES

Kiefernkreuzschnabel - *Loxia pytyopsittacus*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

Rasse: *Loxia pytyopsittacus* BORKH., 1793, keine Rassen

Vorkommen: Aus Westfalen liegen folgende Beobachtungen vor:

1. ALTUM (1880) schreibt: „So hier (Münsterländische Bucht) überall im Winter 1873/74“.
2. FRÖHLING beobachtete am 29. 9. 1962 1 Ex. bei Fröndenberg, Kr. Unna, und
3. am 18. 10. 1962 1 Ex. über dem Südfriedhof von Unna. Beide Tiere wurden auf Grund der Rufe angesprochen (FRÖHLING, MESTER, PRÜNTE 1966).

B. GRIES

Fichtenkreuzschnabel - *Loxia curvirostra*

I - XII

Unregelmäßiger Brutvogel, Häufigkeitsstufe 1

Unregelmäßiger Durchzügler und Wintergast, Häufigkeitsstufe 2, in Invasionsjahren bis 4 (6)

Rasse: *L. c. curvirostra* L., 1758

Verbreitung: Seit 1862 (GOETHE 1948) sind etwa 25 Bruten von Fichtenkreuzschnäbeln in Westfalen bekanntgeworden. Sie stammen bis auf Ausnahmen aus den Waldlandschaften und konzentrieren sich im nordöstlichen Sauerland (Kreise Arnsberg, Brilon, Meschede) und im Teutoburger Wald (vor allem Kreis Detmold). Auch aus dem Lipper Bergland liegen Brutnachweise vor. Ein Nachweis stammt aus dem Siegerland (Ginsberger Heide n. HOFMANN 1934). Die letzten Bruten wurden 1959 bei Fredeburg, Kr. Meschede (FELDMANN), und 1966 bei Echthausen, Kr. Arnsberg (PRÜNTE u. KOCH in: Anthus 3, S. 67, 1966), nachgewiesen. Für die genannten Gebiete sowie für die Gegend um Bielefeld (PEPERKORN 1885) und die Senne (KUHLMANN 1935) wird der Fichtenkreuzschnabel auch in der älteren Literatur als spärlicher und unregelmäßiger Brutvogel genannt (HENNE-

MANN 1906/07 a, HOFMANN 1934, RADE u. LANDOIS 1886, LE ROI 1908, SEHLBACH 1935, WEMER 1905/06 a). Die Angabe von SÖDING (1930), daß nach dem 1. Weltkrieg eine Brut im Westerholter Wald stattgefunden habe, wird vom Autor (SÖDING 1953) ausdrücklich widerrufen.

In den Invasionsjahren werden Fichtenkreuzschnäbel in den Waldlandschaften, aber auch in den Nadelwäldern der Ebene und in koniferenreichen Parks, Friedhöfen und Gärten angetroffen. Der Einfall richtet sich nach dem Zapfenreichtum der verschiedenen Nadelholzarten. In den letzten 40 Jahren fanden Invasionen in den folgenden Jahren statt: 1930, 1935, 1942, 1948, 1953/54, 1958/59 und 1962. 1942, 1953 und 1962 trat die Art außerordentlich zahlreich auf.

Biotop: Den Brutbiotop bilden ältere Fichtenbestände. Die Invasionen erstrecken sich auf Fichten-, Kiefern- und Mischwälder, auch auf kleinere Bestände, wenn genügend Bäume Zapfen tragen. In den Städten werden Gärten, Parks und Friedhöfe aufgesucht, wenn dort Koniferen vorhanden sind. MÖBIUS berichtet von zwei Paaren, die er am 4. 11. 1962 bei Halle/Westf. in Birken sah. GILLER stellte am 11. 2. und 23. 2. 1943 Fichtenkreuzschnäbel an einer rauh beworfenen Mauer in Meggen, Kr. Olpe, fest.

Häufigkeit des Auftretens und Jahresrhythmus: Die Invasion im Jahre 1942 begann in der zweiten September-Hälfte und erreichte ihren Höhepunkt Ende November. Der Wegzug begann Anfang bis Ende März; im April bis Juni wurden nur noch einzelne Vögel gesehen und Mitte August war der Abzug beendet (PEITZMEIER 1947).

Über den Verlauf der Invasion und die Zahl der beobachteten Vögel im Jahr 1953 gibt die folgende Zusammenstellung Aufschluß:

Monat	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Summe
Nachweise	7	6	2	6	2	3	1	27
Individuen	54	54	23	148	20	39	14	352

Beginn des Einfluges: 25. 6. 1953, etwa 30 Ex. bei Gütersloh, Kr. Wiedenbrück (WESTERFRÖLKE n. PEITZMEIER 1954). Die letzten 14 Ex. wurden am 26. 12. 1953 nördlich von Ahlen, Kr. Beckum, gesehen (PEITZMEIER 1954).

1958 begann die Invasion ebenfalls Mitte Juli. Der Durchzug dauerte bis Dezember an. Während des ersten Jahresdrittels 1959 waren nur noch kleine Trupps und Paare zu sehen, ab April wurden die Flüge wieder größer und erreichten im Mai und Juni ihre höchste Individuenzahl. Der Rückzug setzte in zwei Zugwellen ein: Die erste dauerte vom 21. 5.–19. 6., die zweite vom 29. 6.–22. 7. (PEITZMEIER 1960 e). 1962 lag der Invasionsbeginn im Juli. BACKHAUS sah am 19. 7. 3 Ex. in der Egge. Bis in den September wurden nur wenige Vögel beobachtet. Ein intensiver Einflug machte sich in der letzten September-Dekade und im Oktober bemerkbar und erlosch Anfang November. Im April, Mai und Juni wurde ein leichter Rückgang beobachtet (FRÖHLING, MESTER u. PRÜNTE 1966).

Während sich die Invasion 1953 hauptsächlich in die Münstersche Bucht und das Ravensberger Hügelland erstreckte, wo die Kiefern reichlich Zapfen trugen, wurden 1942 und 1958 der Teutoburger Wald, die Egge und das Sauerland aufgesucht, wo der Zapfenbehang der Fichten gut war. Der Einflug der Vögel in das Sauerland schien über den Teutoburger Wald und die Egge zu verlaufen (PEITZMEIER 1947, 1960 e). Die durchschnittliche Truppstärke betrug bei den Invasionen 4–10 Ex. Eine extrem hohe Zahl von 100–200 Ex. sah KUHLMANN am 29. 9. 1942 auf dem Johannisfriedhof in Bielefeld (PEITZMEIER 1947).

Nahrung: KNOBLAUCH beobachtete, wie 4 Fichtenkreuzschnäbel am 8. 10. 1962 in Ibbenbüren, Kr. Tecklenburg, die Kerne aus Beeren von Ebereschen fraßen.

B. GRIES und H. O. REHAGE

Bindenkreuzschnabel - *Loxia leucoptera*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

Rasse: *L. l. bifasciata* C.L. BREHM, 1827

Vorkommen: Folgende Nachweise liegen aus Westfalen vor:

1. 1 Ex. am 12. 9. 1889 von KOCH im Zoolog. Garten Münster geschossen (WEMER 1905/06 a). Der Balg kam damals in das LMN, ist aber nicht mehr vorhanden. Die Vermutung, daß es sich um einen aus dem Bestand des Zoolog. Gartens entwichenen Vogel handelt, ist nicht ganz von der Hand zu weisen, zumal KOCH selbst diese Mitteilung nicht publiziert hat.
2. Ein junges Männchen wurde im Winter 1890/91 bei Marsberg, Kr. Brilon, erlegt. Nach Mitteilung des LMN befand sich der Balg in der Salm-Salm'schen Sammlung.
3. Am 22. 4. 1959 wurde 1 Ex. bei Willebadessen, Kr. Warburg, von BACKHAUS (n. PEITZMEIER 1960 e) beobachtet.

H. H. MÜLLER

Kernbeißer - *Coccothraustes coccothraustes*

I - XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 4

Rasse: *C. c. coccothraustes* (L., 1758)

Verbreitung: Der Kernbeißer ist in ganz Westfalen verbreitet. Zeitweise tritt er stellenweise in garten- und parkartigem Gelände (auch in Feldgehölzen) häufig auf. Im Sauerland ist die Art seltener als im Flachland und wird auch im Industriegebiet nicht häufig angetroffen.

Biotop: Der Kernbeißer bevorzugt Lebensräume mit Parklandschaftscharakter, aber auch Buchenwälder und besonders Eichen-Hainbuchen-Wälder. Friedhöfe und größere Parks gehören zu den optimalen Biotopen. Im Winter dringt die Art tiefer in die Städte bis an die Futterstellen vor.

Siedlungsdichte: Je 1 Brutpaar wurde festgestellt: dörfliches Gelände (6,0 ha) am Stadtrand von Paderborn (BRIELER 1953), Johannisfriedhof Bielefeld (8,4 ha) (CONRADS 1962 a), Südwestfriedhof Dortmund (15 ha) (ERZ 1967 h), Kupferhammer Park Brackwede, Kr. Bielefeld (9 ha) (CONRADS 1957 b), Feldgehölze (7,9 ha) aus Pappeln und Buchen (DIRCKSEN u. HÖNER 1963). Der Kernbeißer fehlte jedoch auf 2 weiteren untersuchten Friedhöfen und 2 Parks in Dortmund (ERZ 1956, 1964 a, 1967 h) sowie in 8 weiteren untersuchten Feldgehölzen und in 8 Laubwald-Probeflächen (DIRCKSEN u. HÖNER 1963).

Zur Zugzeit wird der Kernbeißer in Trupps von 5-10 Ex., vor allem im Bereich von Nahrungsvorkommen (Kirschen, Hainbuchen, Buchen, verschiedene Beerensträucher) angetroffen. Diese Ansammlungen können bis zu 50 Ex. stark sein, wie sie ERZ (mdl.) 1967 bei Altenhundem, Kr. Olpe, feststellte. Winterliche Gesellschaften mit bis zu 80 Ex. wurden ebenfalls festgestellt (LEHMANN, n. E. MÜLLER briefl. am 9. 2. 1961 an der Ennepe-Talsperre).

Bestandsschwankungen: KOCH (1880/81) und WESTHOFF (1889 a und b) betonen den Rückgang der Art als Brutvogel zu ihrer Zeit, bedingt durch zunehmende Verfolgung zur Kirschenzeit. Im Winter stellten KOCH (1880/81) und SCHACHT (1877, 1907) aber noch ungeheure Flüge im Teutoburger Wald fest.

In den 40er Jahren dieses Jahrhunderts nahm der Kernbeißer nach Beobachtungen von PEITZMEIER (mdl.) z.B. in Oelde, Kr. Beckum, zu, wo die Vögel an den Knospen von Obstbäumen starken Schaden anrichteten. Nach WEIMANN scheint der Bestand im Kreis Paderborn von 1956-1960 zugenommen zu haben.

Jahresrhythmus: Über den Jahresrhythmus liegt kein Beobachtungsmaterial aus Westfalen vor, außer, daß im Herbst und Winter Ansammlungen

erfolgen. Diese Ansammlungen in Flügen bis zu etwa 10 Ex. werden vor allem im Oktober, dann aber noch stärker in der ersten April-Hälfte angetroffen, was auf eine Regelmäßigkeit der Wanderung oder des Zuges schließen läßt.

HORSTKOTTE (briefl.) fand ausgeflogene Jungvögel am 21. 5. (1959) in Bad Oeynhausen, Kr. Minden.

Außerhalb der Brutzeit tritt die Art auch in Gebieten auf, in denen sie als Brutvogel nicht vorkommt. Sie wird dann an Winterfütterungen angetroffen.

Nahrung: v. FÜRSTENBERG sowie WESTERFRÖLKE beobachteten, daß Kernbeißer Raupen des Eichenwicklers aufnahmen.

Ringfunde: Die weitesten Wiederfunde von 7 Ringfunden sind:

He 722 853 o 3. 6. 1935 Frankfurt/Main. Tot gefunden am 2. 8. 1936 Fürstenberg/Weser.

He 8 424 954 o ad Männchen 9. 2. 1953 Kassel. Tot gefunden 5. 3. 1953 an der Weser 5 km nördl. Höxter.

He 6 074 399 o Männchen 28. 2. 1953 Hanau/Main. Tot gefunden 27. 7. 1959 Uerentrup b. Bielefeld.

A. FALTER

Gimpel - *Pyrrhula pyrrhula*

I - XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 4

Rasse: *P. p. pyrrhula* (L., 1758) wird in den Wintermonaten ziemlich regelmäßig festgestellt. Über die Rassenzugehörigkeit der Brutvögel ist wegen des geringen Belegmaterials noch kein abschließendes Urteil möglich, vor allem über besondere Übergänge von *P. p. coccinea* (GMEL., 1789) zu *P. p. europaea* VIEILL., 1816 (vergl. hierzu WOLTERS 1966).

Verbreitung: Der Gimpel ist in ganz Westfalen verbreitet, tritt aber von je her (KOCH 1880/81) im Bergland häufiger auf als im Flachland.

Biotop: Im Bergland besiedeln Gimpel besonders Fichtenschonungen und frühe Bewaldungsstadien von Kahlschlägen, finden sich aber auch am Rand und in lichten Altbeständen. In der Münsterschen Bucht werden zusätzlich Wallhecken und Laubgehölze aller Art und jeden Alters besiedelt. Der Gimpel ist fester Bestandteil der Avifauna menschlicher Siedlungen (sehr selten auf Einzelhöfen). Die Einwanderung in die Siedlungen vollzog sich vor allem im Zusammenhang mit der allgemeinen Bestandszunahme der Art in den letzten Jahrzehnten; die Winterfütterungen haben ebenfalls dazu beigetragen. RADE u. LANDOIS (1886) kannten den Gimpel in Städten nur als Winter-Besucher, offensichtlich aber nicht als Brutvogel.

In den Siedlungen sind koniferenreiche Parks und Friedhöfe die bevorzugten Brutbiotope, dann folgen Hecken, Gärten und neuerdings auch Gebäude. Gebäudebruten wurden gefunden in Efeu an Mauern, auf Fensterbrettern usw., aber auch im Gebäudeinneren (ERZ 1964 c, FELLEBERG 1966 a, E. MÜLLER briefl., PEITZMEIER und REHAGE mdl., MESTER 1967 b).

Siedlungsdichte: Fichtenwälder: 0,01–0,1 P/ha; Mischwälder: 0,1–0,2 P/ha; Heide: 0,05–0,2 P/ha; Friedhöfe: 0,1–0,2 P/ha.

Bestandsschwankungen: RADE u. LANDOIS (1886) bezeichneten den Dompfaff zu ihrer Zeit als „sehr häufigen Brutvogel durch ganz Westfalen“. Danach setzte eine erhebliche Abnahme ein (PEITZMEIER mdl.). Erst in den letzten Jahrzehnten fand eine starke Zunahme statt (ERZ 1964 c, FRIELINGHAUS briefl., E. MÜLLER briefl., REHAGE briefl., ZIEGLER briefl.), die zweifellos in Zusammenhang mit dem zunehmenden Anbau von Koniferen, der Verfichtung der Wälder, aber auch der Anpflanzung von Zierkoniferen im Bereich der Städte steht.

Jahresrhythmus: Ungewöhnlich frühe Bruten wurden schon am 28. 3. (1965), 4. 4. (1964) (SCHÜCKING) und am 7. 4. (1961) (FELLENBERG) registriert. Allgemein setzt das Brutgeschäft erst in der zweiten April-Hälfte ein, im Sauerland (ERZ mdl.) durchschnittlich nicht vor Mitte Mai. Über das Zugverhalten westfälischer Brutvögel ist nichts auszusagen.

Nahrung: STICHMANN (briefl.) beobachtete das Verzehren von Früchten des Bittersüßen Nachtschattens. WESTERFRÖLKE (mdl.) stellte bei einem nordischen Gimpel die Aufnahme von ganzen Schneeballbeeren fest. Regelmäßig und häufig werden Gimpel im Winter an Futterplätzen angetroffen, wo die Vögel vornehmlich Hanfsamen fressen.

A. SCHÜCKING

Hausesperling - *Passer domesticus*

I - XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 7

Rasse: *P. d. domesticus* (L., 1758)

Verbreitung: Der Hausesperling ist in allen Landschaftsteilen Westfalens im Bereich menschlicher Siedlungen verbreitet. Isoliert gelegene Gehöfte (Forsthäuser u. ä.) sind vielfach nicht besiedelt, ebenso einzelne kleine Dörfer im Sauerland (BUSCHHAUS, FELDMANN, GILLER, PEITZMEIER 1959 i).

Biotop: Der Hausesperling besiedelt Städte, Dörfer, Industriegelände (Abb. 25), aber auch Einzelbauten in der freien Landschaft. Große baumlose Flächen, das Innere von Wäldern und enge Gebirgstäler werden in der Regel gemieden. Hier bleiben daher kleine Dörfer (z. B. Klosterbrunnen, Kr. Iserlohn, Lengenbeck, Kr. Meschede) und isoliert liegende Gehöfte meist sperlingsfrei. Im Lebensraum des Hausesperlings müssen als Deckung Bäume, Hecken, Gebüsch oder auch dichtere Komplexe von Bauten (größere Scheunen) vorhanden sein (ALTUM 1865 a und b, PEITZMEIER 1959 i). Wegen der Vielzahl von Deckungsmöglichkeiten werden daher waldumschlossene große Gutshöfe besiedelt (z. B. Gut Haverhausen, Kr. Warburg; Klostergut Böddecken, Kr. Büren; Domäne Dalheim, Kr. Büren) (PEITZMEIER 1959 i).

Ausnahmen von der üblichen Nistweise an Gebäuden, in Baumhöhlen, Nistkästen usw. sind Freibruten auf Bäumen und in Hecken. NIERMANN fand z. B. drei kolonieartig angelegte Freinester in einer Pappel im Amt Hüllhorst, Kr. Lübbecke, und FRÖHLING zwei in einer Weißdornhecke im Kreis Unna. Bruten in Mehlschwalbennestern werden häufig beobachtet. SÖDING (1953) berichtet von einer Ansiedlung in einer Brutröhre einer Uferschwalbenkolonie bei Sythen, Kr. Recklinghausen. Schlafplätze liegen innerhalb der Großstädte häufig in efeubewachsenen Hauswänden und Mauern. ERZ und KIRSCH (1961) fanden einen Schlafplatz in einem freistehenden Weißdornbaum unter einer Straßenbeleuchtung.

Siedlungsdichte: In Tungerloh-Pröbsting, Kr. Coesfeld stellte SCHÜCKING (1962 a) in vier aufeinanderfolgenden Jahren auf drei Bauernhöfen von 1,0 bis 1,5 ha Hoffläche 3-7 Brutpaare fest. Nach DIRCKSEN u. HÖNER (1963) kamen auf sechs Bauernhöfen im Ravensberger Land mit Hofgrößen von 0,6-2,24 ha zwischen 2-9 BP vor. PEITZMEIER stellt auf einen Hof von ungefähr 1 ha Größe im Jahr 1945 12 BP und 1958 22 BP fest. Die Schwankungen erklären sich aus der unterschiedlichen Verfolgung der Vögel.

BECKMANN u. FRÖHLICH (1967) stellten im Dorfkern von Wolbeck, Kr. Münster, 16,3 P/ha und im Dorfkern von Nienberge, Kr. Münster, 19,1 P/ha fest. Bei Bestandsaufnahmen im Stadtgebiet von Dortmund fand ERZ (1964 a) Siedlungsdichten von 3,4 P/ha in der City, 5,4 P/ha im Wohnviertel, 4,8-5,1 P/ha im Villenviertel, 1,6-1,8 P/ha in einem Stadtpark und 1,0 P/ha auf einem Friedhof. Im Industriegebiet fand REHAGE in einem Zechengelände in Dortmund 0,2 P/ha, ERZ

(1967 h) 0,1 P/ha in zwei Eisenhütten-Werken in Dortmund von 245 bzw. 397 ha Größe. Den Winterbestand (Januar) des Haussperlings ermittelte ERZ (1959 b) in einem Wohnviertel von Dortmund mit maximal 18,8 Individuen/ha.

Bestandsschwankungen: Der Brutvogelbestand des Haussperlings hat bis zur Gegenwart zugenommen. Schon WESTHOFF (1889 a und b) betonte für seine Zeit die starke Vermehrung der Art „in den letzten Dezennien“. Die Zunahme ist im wesentlichen eine Folge der Veränderung der Landschaft zur Kulturlandschaft.

In ländlichen Gegenden werden Spatzen wegen ihrer Schädlichkeit unterschiedlich stark bekämpft, wodurch mehr oder weniger starke Bestandsschwankungen entstehen.

Jahresrhythmus: Der Nestbaubeginn wird meist in den ersten März-Tagen festgestellt (ZIEGLER in: Mitt. Vogelber. Detmold Nr. 14, 1964, S. 25; KNOBLAUCH). Die Eiablage beginnt gewöhnlich Ende März bis Anfang April (KNOBLAUCH).

Im Zusammenhang mit den Schwarmbildungen von Mitte Juni bis Ende März in der freien Landschaft kommt es zu Abwanderungen aus den Großstädten (ERZ 1959 b, 1964 a; SCHÜCKING).

Nahrung: WESTERFRÖLKE (1955 c) beobachtete, wie Früchte von *Amelanchier ovalis* verzehrt wurden. SCHÜRMANN (Mitt. Vogelber. Detmold Nr. 1, 1955, S. 6) beobachtete bei Vlotho, Kr. Herford, Haus- und Feldsperlinge beim Fressen von Kartoffelkäfern und deren Larven, SÖDING (1953) beim Fangen von Faltern des Eichenwicklers.

F. KORTKAMP

Feldsperling - *Passer montanus*

I-XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 6

Rasse: *P. m. montanus* (L., 1758)

Verbreitung: Der Feldsperling ist in ganz Westfalen verbreitet, kommt jedoch merklich seltener vor als der Haussperling. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in den Getreideanbaugebieten der Börden und des Münsterlandes. Im Siegerland (FRANZ, HOFMANN 1934) und im Hochsauerland (GILLER) tritt er teilweise nur sporadisch auf, ist in den Tälern jedoch nicht ganz so selten. In den dicht bebauten Teilen des Industriegebietes kommt er ebenfalls nur in geringer Zahl vor.

Biotop: Der Feldsperling bevorzugt die reich strukturierte Kulturlandschaft und findet dort in Feldgehölzen, Wallhecken, Weg- und Straßenbäumen, in Gruppen von Kopfweiden und in Obstgärten Brutmöglichkeiten. In den menschlichen Siedlungen sind Parks und Friedhöfe am stärksten besiedelt. Gelegentlich kommen Bruten unmittelbar an Häusern vor, auch in Steinbrüchen, z. B. im Pöppelschetal, Kr. Lippstadt (Abb. 13). Nistkästen werden regelmäßig und häufig benutzt, auch, wenn sie im Inneren lichter Kiefern- und Eichenwälder angebracht sind. REHAGE (1962) fand im Kaiserhain in Dortmund von 28 vorhandenen Nistkästen 22 mit Feldsperlingsbruten belegt.

Nach der Brutzeit hält sich der Feldsperling in Hecken und Gebüsch in der Nähe von Getreidefeldern und Unkrautflächen auf. Im Winter kommen Feldsperlinge vielfach in Dörfer und die Randzonen von Städten, wo sie dann nach WEIMANN (1965) so zahlreich wie die Hausspatzen vertreten sein können.

Siedlungsdichte: Feldgehölze: 0,2 P/ha; Heckenlandschaft: 0,05–0,1 P/ha; Bauernhöfe: 1–10 BP/Hof; Kleingärten: 0,1–0,2 P/ha; Parks: 0,3–0,7 P/ha; Friedhöfe: 0,2–0,5 P/ha; großstädtische Villenviertel: 0,06 P/ha.

Bestandsschwankungen: Nach Befunden der Staatl. Vogelschutzwarte Essen scheint die Art in Waldgebieten, in denen Nistkästen angebracht sind, seit einigen Jahren stärker das Waldinnere zu besiedeln.

J a h r e s r h y t h m u s : Die Eiablage beginnt nach PREYWISCH gewöhnlich nicht vor Ende April, selten Ende März. Von Mitte Juli bis Ende April streichen Feldsperlinge in kleineren oder größeren Schwärmen umher. Dabei wurden verschiedentlich in allen Teilen des Landes auch zielstrebige Zugbewegungen festgestellt (ERZ mdl., FELLEBERG, GOETHE 1948, PRÜNTE mdl.).

N a h r u n g : SCHACHT (1907) erwähnt das Vertilgen von Maikäfern. SCHÜRMANN beobachtete Feldsperlinge zusammen mit Haussperlingen beim Fressen von Maikäfern und deren Larven. An Winterfütterungen wurde der Feldsperling häufiger als der Haussperling beim Verzehren von Fettfuttermischungen gesehen (ERZ mdl.).

F. KORTKAMP

Rosenstar - *Sturnus roseus*

Irrgast, Häufigkeitsstufe A

R a s s e : *Sturnus roseus* (L., 1758), keine Rassen.

V o r k o m m e n : Aus Westfalen liegen folgende Nachweise vor:

1. Am 30. 5. 1875 wurden bei Detmold aus einer Starenschar 5 Rosenstare erlegt. Einer der Vögel kam zu einem Präparator; über den Verbleib des Balges ist jedoch nichts bekannt (SCHACHT in: Zool. Garten 15, 1875, S. 236).
2. Am 19. 8. 1876 wurden 2 Ex. bei Haus Hülshoff (bei Münster) erlegt (LE ROI 1906).
3. Um 1930 wurde die Art auf dem Hauptfriedhof in Dortmund beobachtet (JOHN).
4. Am 8. 9. 1965 wurde in Detmold ein Rosenstar tot in einem Garten gefunden (KAMPMANN n. SUFFERT in: Lipp. Mitt. Gesch. Landesk. 35, 1966, S. 285).
5. Am 12. 9. 1965 wurden 2 Ex. in Vahlhausen bei Detmold beobachtet (STRABANIK n. SUFFERT in: Lipp. Mitt. Gesch. Landesk. 35, 1966, S. 285).

B. GRIES

Star - *Sturnus vulgaris*

I–XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 6

Durchzügler und Wintergast, Häufigkeitsstufe 7

R a s s e : *St. v. vulgaris* L., 1758

V e r b r e i t u n g : Die Art ist in ganz Westfalen verbreitet, wobei die Schwerpunkte in der Parklandschaft und im Industriegebiet liegen.

B i o t o p : Mit Ausnahme von reinen Fichtenbeständen finden wir den Star in allen Biotopen der Ebene und des Hügellandes, sobald Nisthöhlen vorhanden sind. Selbst die Innenbezirke der Städte und Industrieanlagen werden besiedelt.

Als Neststandorte kommen Höhlungen aller Art in Frage. Bruten in Erdhöhlen wurden in Westfalen nicht nachgewiesen, dagegen solche in Leitungsmasten und an Metallkonstruktionen im Industriegelände (ERZ mdl.).

Nahrungsbiotop sind besonders Viehweiden und Wiesen, in den Städten die Rasenflächen und zur Zeit der Fruchtreife Obstgärten, ferner Waldränder und Hecken. Im Winter halten sich Stare bevorzugt auf Grünland, Müll- und Schutt-abladeplätzen, im Bereich der Städte auch auf Schulhöfen auf.

Übernachtungen erfolgen in Schilfröhrichten, dann auch in älteren dichten Fichten-, Kiefern- und Laubholzschonungen und Stangenhölzern (vergl. hierzu STICHMANN 1963 a, der auch von einem Schlafplatz in undurchdringlichem Laubholz- und Dornestrüpp berichtet). Innerhalb der Städte werden mit Efeu bewachsene Hauswände gern als Schlafplätze aufgesucht (JOHN 1940).

Die Besiedlung der Städte erfolgte im 19. Jahrh. Von ersten Stadtbruten berichtet ALTUM (1863 d): in Rheine, Kr. Steinfurt, nisteten vor 1804 einige Stare an den alten Türmen, später (nach 1804) wanderten sie in Mengen in die Stadt ein. In Münster war die Art vor 1826 unbekannt. Erst 1826–1828 siedelten sich die ersten Paare an (ALTUM 1880, WESTHOFF 1889 a und b). In Paderborn war der Star bis 1861 nur in einzelnen Paaren vertreten, siedelte sich aber sofort in größerer Zahl an, als künstliche Nistkästen aufgehängt wurden. Auch in Seppenrade, Kr. Lüdinhhausen, nistete bis 1860 nur ein Paar an der Kirche. Später wird von Scharen berichtet, die in den Nistkästen wohnten.

Siedlungsdichte: Kiefern-Altbestand: 0,2 P/ha; Mischwälder: 0,2 P/ha; Laub-Hochwälder: 0,1–0,3 P/ha, maximale Dichte von 38 Paaren auf 3,5 ha in einem Rotbuchenwald nördl. von Haus Vogelsang bei Ahsen, Kr. Recklinghausen (ZABEL 1965); Birkenbruch: 0,03–0,2 P/ha; Feldgehölze: bis zu 3,2 P/ha; Bauernhöfe: 1–9 Paare pro Hof; Dörfer: 0,4–0,8 P/ha; Stadtpark: 0,2–0,9 P/ha; Friedhof: 0,1–0,5 P/ha; Kleingärten: 0,2–0,4 P/ha; Großstadtbereich: Villenviertel 0,2 P/ha, Wohnviertel bis 0,06 P/ha, City 0,05 P/ha; Industriegelände: 0,02 bis 0,05 P/ha; Fabrikanlagen: bis 0,2 P/ha.

Bestandschwankungen: Schwankungen im Brutbestand können durch extrem kalte Winter verursacht werden. So konstatierte WOLFF (1941) einen Rückgang von 25% in Schötmar, Kr. Lemgo. Zu ähnlichen Ergebnissen kommt auch KNOBLAUCH (1964), der nach dem kalten Frühjahr 1963 sogar eine Abnahme von 53,8% feststellte.

Zu einer allgemeinen Zunahme des Brutbestandes kam es im vorigen Jahrhundert, als man die Art durch Anbringen von künstlichen Nistgeräten anzusiedeln versuchte (KOCH 1921/23). Auch heute läßt sich lokal eine Zunahme feststellen, sobald ein vermehrtes Nisthöhlenangebot herbeigeführt wird. So konnte z. B. der Brutbestand in einem 2,5 ha großen Gelände in Brenkhausen, Kr. Höxter, von 1 auf 7 Paare steigen, nachdem künstliche Nistkästen aufgehängt worden waren (PREYWISCH 1955).

Jahresrhythmus: Die Ankunft der Brutpaare ist Ende Februar bis Anfang April zu verzeichnen (VOLLERT 1959). Der Sangesbeginn erfolgt bei günstigem Wetter bereits im Januar: 1. 1. (1926) (E. MÜLLER). In der Regel wird der Gesang bis Ende Mai vorgetragen. Erstgesang in Buchenwald: 3. 2. (1957) (OAG Emscher-Lippe-Ruhr). Die Ablage des ersten Eies vermerkt KORFF-SCHMISING für den 7. 3. (1943) in Tatenhausen, Kr. Halle. Das früheste Ausfliegedatum der Jungen ermittelte KNOBLAUCH im Kreis Tecklenburg am 25. 5. (1952). HENNEMANN (1911/12) erwähnt das Ausfliegen der Jungen der ersten Brut bei Werdohl, Kr. Altena, für den 27. 5. (1908), auf der Winterberger Hochebene dagegen erst am 2. 6. (1908).

Während LANDOIS (SZS 31, 1902/03, S. 161) ausdrücklich erwähnt, daß auf dem Tuckesburger Hügel in Münster keine zweite Brut stattfindet, wird ein zweimaliges Brüten bereits von KOCH (1878/79 b) gemeldet. HENNEMANN (1911/12, 1913/14 a) beschreibt ebenfalls sehr eindeutig Zweitbruten aus Werdohl, Kr. Altena, und Berentrop, Kr. Altena, sowie aus Altastenberg, Kr. Brilon, und Ödingen, Kr. Meschede. Eine sichere Zweitbrut erwähnt VOLLERT (1959) für Volmarstein, Ennepe-Ruhr-Kreis, wo die Jungen um den 7. 7. (1956) flügge wurden. Eine weitere, durch Beringung gesicherte Zweitbrut derselben Altvögel beobachtete J. BRINKMANN (mdl.) 1957 in der Innenstadt von Dortmund.

VOLLERT (1959) ermittelte an in Nordrhein-Westfalen beringten Staren, daß sich am Frühsommerzug, der die Tiere bis nach Belgien und Frankreich führt, ausnahmslos westfälische Vögel beteiligen. Der Zug der verbliebenen (VOLLERT 1959) und durchziehenden (Ringfunde aus Ostpreußen und Polen liegen vor) Stare setzt in der zweiten September-Hälfte ein und kann sich bis in die erste November-Hälfte

hinziehen. Als Überwinterungsgebiete wurden Belgien, die Niederlande, Frankreich, Spanien, Portugal und vereinzelt auch Algerien und England ermittelt. Die Überwinterung sowohl von Schwärmen als auch von Einzeltieren ist aus allen Landesteilen Westfalens nachgewiesen. In Frostperioden verschwinden die Stare, kehren bei steigenden Temperaturen aber bald zurück. Bei plötzlichen Kälteeinbrüchen mit Schneefall gehen häufig viele Überwinterer zu Grunde.

Besonderheiten: Zugstauungen nach Kälteeinbrüchen im Frühjahr führen mitunter zu gewaltigen Ansammlungen: so berichtet STICHMANN (1963 a) von einem Schlafplatz bei Hamm, wo während des Nachwinters 1958 ca. 120 000 Tiere nächtigten. Ähnliche Beobachtungen wurden von POLLKLÄSENER (briefl.) gemacht, der an einem Schlafplatz in Liemke, Kr. Wiedenbrück, ca. 200 000 Vögel feststellte (vergl. auch PEITZMEIER 1953 d).

Ringfunde: s. unter Jahresrhythmus.

H. O. REHAGE

Pirol - *Oriolus oriolus*

IV-IX

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 3

Rasse: *O. o. oriolus* (L., 1758)

Verbreitung: Mit Ausnahme der Waldlandschaften ist der Pirol in unregelmäßiger Häufigkeit in ganz Westfalen verbreitet. Der Schwerpunkt liegt eindeutig in der münsterländischen Parklandschaft; im Brakeler Bergland, in der Egge, den Börden und im Industriegebiet tritt die Art spärlicher auf.

Biotoptyp: Es besteht eine Vorliebe für feuchte Laubwaldgebiete (Erlen- und Birkenbrüche, besonders in Flußauen und an Bächen) und für Eichenbestände jeder Art (Eichen-Hainbuchen-Wälder und Buchen-Eichen-Wälder). Besonders gern besiedelt der Pirol die Hofeichen der münsterländischen Bauernhöfe. Als Ausnahmen wurden an der mittleren Lippe (OAG. Emscher-Lippe-Ruhr) und in der Hohen Ward (HARTMANN) Brutvorkommen in Kiefernforsten nachgewiesen. Der Pirol brütet auch in großen Parks und Friedhofsanlagen (JOHN 1940).

Siedlungsdichte: Laubmischwald: 0,2 P/ha; Kiefern-Eichenwald: 0,2 P/ha; Eichenwald: 0,2-0,3 P/ha; Eichen-Hainbuchen-Wald: 0,06-0,07 P/ha; Feldgehölz: 0,2 P/ha; Bauernhof: 0-1 Brutpaar pro Hof.

Bestandschwankungen: Der Brutbestand zeigt starke Fluktuationen über die einzelnen Jahre und ist in den letzten Jahren stark zurückgegangen.

Jahresrhythmus: Im Mittel trifft der Pirol um den 6. 5. im Brutgebiet ein. Als früheste Daten wurden der 17. 4. (1968) bei Gemen, Kr. Borken (SEIBT mdl.) und der 21. 4. (1957) (OAG Emscher-Lippe-Ruhr) bekannt. Der Abzug erfolgt um Mitte August, spätestes Datum: 5. 9.

Ringfunde: Ein am 26. 6. 1956 beringter Jungvogel wurde am 7. 9. 1956 in Janina/Griechenland wiedergefunden (Ring-Nr. He 6 194 204).

H. SCHIERHOLZ

Eichelhäher - *Garrulus glandarius*

I-XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 4

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 5

Wintergast, Häufigkeitsstufe 4

Rasse: *G. g. glandarius* (L., 1758)

Verbreitung: Die Art kommt in ganz Westfalen als Brutvogel vor.

Biotoptyp: Der Eichelhäher bewohnt alle Waldformationen wie Laub-, Misch- und Nadelwald und Feldgehölze. Ferner kommt er in Parkanlagen und selten in Gärten vor (CONRADs). Als Brutvogel wurde er auch in Wallhecken (KOCH

1878/79 b, SÖDING 1953) und anderen Hecken angetroffen. Nach 1950 wird verstärkt über Bruten innerhalb der Städte berichtet. Solche Bruten sind jedoch bereits früher beobachtet worden. So wurde LANDOIS (SZS 1902/03, S. 166) von F. zum GROTENHOFF als große Besonderheit brieflich mitgeteilt, daß im Juni 1902 in einem unmittelbar an einem Haus in Emsdetten, Kr. Steinfurt, in der Mitte des Ortes stehenden Kastanienbaum ein Eichelhäher sein Nest mit fünf Jungen gehabt habe. WESTERFRÖLKE hat nach KUHLMANN (1950 a) den Eichelhäher verschiedentlich in Städten brütend angetroffen, so 1932 mitten in der Stadt Gütersloh, Kr. Wiedenbrück, in einer Kastanie. Im Mai 1950 wurde ein Brutversuch auf dem Marktplatz in Detmold unternommen (GOETHE 1951 a). Nach ERZ (1964 c) liegt eine echte Verstädterung beim Eichelhäher aber noch nicht vor.

Der Eichelhäher brütet gelegentlich auch an Gebäuden auf Bauernhöfen. So hat nach GÜTH (Mitt. Vogelber. Detmold Nr. 1, 1955) ein Eichelhäher sein Nest in einem Weinstock an der Südseite einer Scheune auf einem Bauernhof angebracht. Es gab dort keinen Wald in Hofnähe, lediglich einige lichte Baumreihen. EBER (1968 c) stellte im Emsdettener Venn eine Eichelhäherbrut in einem Viehunterstand auf dem Strohboden fest.

Außerhalb der Brutzeit trifft man den Eichelhäher außer an den eben genannten Örtlichkeiten unter anderem auch auf abgeernteten Getreidefeldern (GILLER, E. MÜLLER) sowie auf baumbestandenem Wiesengelände (REHAGE, ZABEL) an. Im Winter ist er außerdem vielfach in der Nähe von Bauernhöfen, auf den Höfen selbst und an offenen Scheunen anzutreffen (GILLER).

Siedlungsdichte: Mischwald an der Schwelmequelle, Kr. Ennepe-Ruhr: 3–4 BP auf 40 ha (E. MÜLLER 1964 a); Feuchter Eichen-Hainbuchen-Wald bei Geisecke, Kr. Iserlohn: 1 BP auf 15 ha (REHAGE); in 32,8 ha Birkenbruchwald des Borghorster Venns, Kr. Steinfurt, fand EBER (1967 a) 5 BP; auf 50,2 ha Birkenbruchwald im NSG Emsdettener Venn, Kr. Steinfurt, 8–13 Brutpaare (EBER 1968 c).

Über die von KNOBLAUCH mittels Linientaxierung ermittelten Zahlen siehe unter Bestandsschwankungen.

Bestandsschwankungen: Der Eichelhäherbestand hat nach dem letzten Krieg im allgemeinen zugenommen, was vielfach auf mangelnden Abschluß zurückgeführt wird, zumal die natürlichen Feinde wie Wanderfalke und Habicht immer mehr abgenommen haben. Andererseits wurde der Bestand nach LOKIETSCH in der Gemarkung Marl in den letzten Jahren durch Abschluß und Umwandlung der Heidelandschaft in Industrie- und Wohngelände stark reduziert. Die Eichelhäherpopulationen scheinen jedoch schon immer stärkeren Schwankungen unterworfen gewesen zu sein, denn sowohl NOPTO (1888/89) wie auch HENNEMANN (1900/01) berichten über die damals allzu große Häufigkeit des Eichelhähers, sehr zum Schaden der Bruten kleinerer Singvögel.

Auf einer etwa 13 km langen Strecke, die von KNOBLAUCH (1964) in den Jahren 1955–1963 mittels Linientaxierung unter Kontrolle gehalten wurde, erlitt der Eichelhäherbestand durch den strengen Winter 1962/63 erhebliche Einbußen. Während auf dieser Strecke 1962 noch 5 Brutpaare angetroffen wurden, war es 1963 nur noch ein Paar. In den vorausgegangenen Jahren schwankte hier der Brutbestand zwischen 5 und 6 Paaren. Auch SCHÜCKING (1964 b) zählt den Eichelhäher zu den durch den kalten Winter 1962/63 besonders betroffenen Vogelarten.

Jahresrhythmus: Nach KNOBLAUCH beginnt der Eichelhäher den Nestbau Mitte April (10. 4. 1953; 10. 4. 1960; 11. 4. 1952 und 21. 4. 1953). FELDMANN fand am 5. 5. (1962) ein Fünfer-Gelege. Flüge Jungvögel beobachtete KNOBLAUCH am 16. 5. (1960), am 11. 6. (1954) und am 9. 7. (1954).

Im letzten September-Drittel, im Oktober und unter Umständen bis in den November hinein findet in manchen Jahren eine nach SW gerichtete Zugbewegung

statt, die sich gelegentlich zu einem Massendurchzug ausweiten kann. SÖDING (1953) berichtet über tausende von Eichelhähern, die am 28. 9. 1941 in lockeren Verbänden über Gelsenkirchen-Buer nach SO gezogen sind. REHAGE und ZABEL beobachteten im Jahr 1955 starken Durchzug: vom 7. – 9. 10. 1955 wurden rund 200 und vom 20. – 22. 10. 1955 circa 130 ziehende Exemplare gesehen. Auch PEITZMEIER (1956 a) berichtet über stärkeren Eichelhäherdurchzug im Herbst 1955, ebenso STICHMANN (1957). In den davorliegenden Jahren konnte eine starke Vermehrung des Eichelhäfers festgestellt werden. Das darauffolgende Frühjahr wies einen erheblichen Rückgang der Brutvögel auf (PEITZMEIER 1956 a; STICHMANN 1957). Die bei Invasionsjahren bei uns zur Beobachtung kommenden Eichelhäher brauchen nicht aus nördlichen (z. B. Skandinavien) oder östlichen (z. B. Polen und UdSSR) Gebieten zu stammen, sondern können ihren Ausgang von Klein-, Lokal- oder Teilinvasionen (BERNDT u. DANCKER 1960) haben oder sogar aus Westfalen selbst stammen. Aus dem benachbarten Niedersachsen gibt von SANDEN (1956 a) bekannt, daß er dort am 3. 10. 1955 am Ostufer des Dümmersees während des Vormittags im Verlauf von über zwei Stunden 1252 Eichelhäher in südlicher Richtung ziehend gesehen habe. In den Nachmittagsstunden ging der Zug weiter, allerdings in etwas schwächerer Form. Es zogen dann ca. 300–500 Eichelhäher. Auch im Herbst 1965 und 1967 (PRÜNTE in: Anthus 4, 1967, S. 133) wurde starker Durchzug festgestellt. Wahrscheinlich wandert mitunter auch ein Teil unserer Eichelhäherpopulationen mit den durchziehenden Vögeln bei vorausgegangener starker Vermehrung mit (PEITZMEIER 1956 a).

Ringfunde: Ein von GILLER am 6. 6. 1933 bei Heinrichsdorf, Kr. Brilon, als juv. beringter Eichelhäher wurde im Winter 1938 bei Dörnberg, Kr. Meschede, 5 km nördlich vom Beringungsort tot gefunden. Ein am 28. 5. 1960 bei Hagen nestjung beringter Vogel (He 5 026 569) wurde zwischen dem 3. und 6. 11. 1960 ebenfalls bei Hagen erlegt.

Von im Ausland beringten Vögeln liegen folgende Meldungen vor:

Belgien: 2 E 6404 o 27. 9. 1951 Melin/Dinant, + 16. 11. 1954 Balve, Kr. Arnsberg (230 km ENE).

Niederlande: 296 438 o 11. 3. 1958 Rittum/Leiden, + 18. 1. 1959 Velpe, Kr. Tecklenburg.

UdSSR: E 669 228 o 3. 10. 1965 bei Rossitten (Rybatschij), + 17. 1. 1966 bei Medebach, Kr. Brilon.

Polen: F 534 462 o 10. 9. 1965 Mierzeja Wislana bei Danzig, Mitteilung vom 23. 1. 1966 Niedereze üb. Schmallenberg/Sauerland.

Polen: F 545 217 o 1. 10. 1965 Mierzeja Wislana bei Danzig, + 5. 1. 1966 Scharfenberg b. Brilon.

Polen: F 545 387 o 3. 10. 1965 Mierzeja Wislana bei Danzig, + 25. 10. 1965 Altenhundem/Sauerland.

W. PRZYGODDA

Elster - *Pica pica*

I–XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 4

Rasse: Ob neben *P. p. pica* (L., 1758) auch *P. p. galliae* KLEINSCHM., 1917 in Westfalen vorkommt, ist nicht bekannt.

Verbreitung: Die Elster ist in ganz Westfalen in sämtlichen Landschaften häufig vorhanden, wobei aus dem gebirgigen Teil nur Einzelvorkommen bekannt sind.

Biotop: Die Art verlangt die offene Landschaft, in der sie auf Einzelbäumen, Straßebäumen oder in Feldgehölzen, Hecken und am Waldrand ihr Nest baut. Auch an Gehöften tritt sie als Brutvogel auf, jedoch nicht mehr so häufig wie zu

Ende des vergangenen Jahrhunderts (RADE u. LANDOIS 1886). Obwohl in der Regel die Nester im oberen Kronenbereich hoher Bäume stehen, sind Neststände in Westfalen in etwa 2 m Höhe (in Dornhecken, Weidenbüschen oder jungen Kiefern-schonungen) nirgendwo eine Ausnahme (RADE u. LANDOIS 1886; NIERMANN; PEITZMEIER 1931; PREYWISCH 1962 a; WEIMANN 1965 u. a.). PEITZMEIER (mdl.) und PREYWISCH (1962 a) geben in Weidenbüschen gebaute Nester an, die im Röhricht über dem Wasser standen. SCHWARTHOFF (briefl.) fand etwa 1952 in Leer, Kr. Steinfurt, ein Bodennest in einer Weißdornhecke. KUHLMANN (1950 a) fand ein Elsternest im Maste einer Starkstromleitung bei Horn, Kr. Detmold. Einen gleichen Brutplatz stellte ZABEL im Jahre 1960 in Dortmund-Mengede fest. Vor allen: im Hellweggebiet stehen Nester auch in Obstbäumen der Hausgärten größerer Siedlungen. Während RADE u. LANDOIS (1886) noch keine Verstädterung erwähnen, brütet die Elster heute in den meisten Städten. Ab 1956 stellte ERZ (briefl.) eine Abnahme der Brutvögel in Dortmund fest, und auch KNOBLAUCH (briefl.) berichtet, daß die Elster, nachdem sie bis 1952 Stadtbrüter in Ibbenbüren, Kr. Tecklenburg, gewesen sei, nun nur noch am Stadtrand als Brutvogel vorkomme. Demgegenüber ist in den Städten des Münsterlandes, der Börden und der Waldlandschaften eine Zunahme zu verzeichnen. In den Orten des Sauerlandes stellt die Art einen auffälligeren Teil der Stadtavifaunen dar als im Münsterland (ERZ 1964 c).

Siedlungsdichte: 1948 (zur Zeit der Jagdruhe!) wurden im Amte Enger, Kr. Herford (4340 ha), 128 Nester gezählt. 1961 dagegen (zur Zeit der normalen Jagdausübung) wurden nur 70 Nester besetzt (HEIDEMANN). SCHIERHOLZ (briefl.) zählte am Königsberg bei Detmold im Jahre 1964 auf 180 ha 7 Brutpaare. NIERMANN (briefl.) ermittelte im Amt Hüllhorst, Kr. Lübbecke, auf 31,4 qkm 83 besetzte Nester. SCHWARZ stellte nach E. MÜLLER (briefl.) in Asbeck im Ennepe-Ruhr-Kreis auf 200 ha 21 bewohnte Nester fest. ERZ (1964 a) ermittelte in Dortmund folgende Abundanzen: Friedhof 0,07 P/ha, Großstadtpark 0,2 P/ha, Villenviertel 0,09 P/ha. BRIELER (1953) traf in einem Gelände, das aus Siedlungen, Gärten, Straßen und Brachland mit Kopfweiden besteht, 11 Paare der Elster auf 6 ha an. In einem Wald von 59 ha Größe bei Paderborn fanden sich dagegen nur 4 Paare.

STICHMANN (1964 b) stellte bei Linientaxierungen im Winter vom Kraftfahrzeug aus in der Münsterschen Bucht auf 171 qkm 146 Elstern fest. Er errechnete daraus einen Bestand von 4900 Elstern in dem Gesamtgebiet der Münsterschen Bucht. Bei 60 Linientaxierungen während eines Jahres (1963/64) ermittelte SCHRÖDER (1965) im Sauerland pro 100 km folgende Bestandswerte: Oktober bis Dezember 4,14 Ex., Juni bis März 3,38 Ex., April bis Juni 1,12 Ex., Juli bis September 1,82 Ex.

Bestandschwankungen: Der Bestand der Elster richtet sich lokal weitgehend nach dem Stand der Verfolgung durch den Menschen. Insbesondere scheinen hiermit Ein- und Auswanderungen in den Städten in Zusammenhang zu stehen.

Jahresrhythmus: Die Elster ist in der Regel das ganze Jahr reviertreu (PEITZMEIER 1948). Nestbaubeginn beobachtet man gelegentlich schon ab Ende Dezember bis Mitte Januar. Der Brutbeginn dürfte aber nicht vor Anfang April anzusetzen sein. MÖBIUS (briefl.) stellte das Ausfliegen der Brut in Rietberg, Kr. Wiedenbrück, am 14. 6. (1958) fest. Während des Winterhalbjahres werden von Oktober bis Anfang April vielerorts Ansammlungen von Elstern bis zu 50 Ex., in seltenen Fällen bis zu 100 Ex. angetroffen. Diese Ansammlungen halten meist gemeinsame Schlafplätze ein. (KATING mdl., E. MÜLLER briefl., NIERMANN briefl., PREYWISCH 1962 a, WESTERFRÖLKE). Ob und inwieweit an den winterlichen Ansammlungen Zuzügler aus anderen Gebieten beteiligt sind, ist nicht bekannt.

J. ZABEL

Tannenhäher - *Nucifraga caryocatactes*

I-XII

Unregelmäßiger Brutvogel, Häufigkeitsstufe 1-(2)

Unregelmäßiger Durchzügler und Wintergast (Invasionsvogel), Häufigkeitsstufe 3-4 (5 ?)

Rasse: *N. c. caryocatactes* (L., 1758) als Brutvogel, *N. c. macrorhynchos* C. L. BREHM, 1823 als Durchzügler und Wintergast.

Verbreitung: Das Brutvorkommen ist auf das Siegerland beschränkt (GASOW 1956 b, 1957, 1963). A. FRANZ stellte 1956 (GASOW 1956 b) den ersten und bisher einzigen Brutnachweis des Dickschnäbligen Tannenhähers (*N. c. caryocatactes*) für Westfalen bei Wilgersdorf, Kr. Siegen, fest. Am 17. 3. 1962 beobachtete KÖTTER (1962) in dem im Rothaargebirge gelegenen Naturschutzgebiet „Auerhahnwald“ zwei Tannenhäher, bei denen er Nistmaterial im Schnabel zu sehen glaubte. Nach SUFFRIAN (1846) ist der Tannenhäher vermutlich schon um 1845 und früher in den östlichen Kreisen des Regierungsbezirkes Arnsberg als Brutvogel vorgekommen und dann später wieder verschwunden.

In Invasionsjahren kann der Dünnschnäblige Tannenhäher (*N. c. macrorhynchos*) in ganz Westfalen auftreten.

Bioto p: Das Nest des bisher einzigen sicheren Brutnachweises in Westfalen fand FRANZ in einem etwa 50jährigen Fichtenbestand. Bei Invasionen in allen Wäldern, Gehölzen, Park- und Gartenlandschaften sowie Friedhöfen anzutreffen.

Häufigkeit des Auftretens: Außer dem Brutnachweis von FRANZ deuten weitere Beobachtungen außerhalb der Brutzeit im und in der Nachbarschaft des Siegerlandes darauf hin, daß die Nominatform vermutlich infolge Verstärkung aus dem benachbarten Hessen bei uns etwas zugenommen hat (s. auch GEBHARDT u. SUNKEL 1954 und BERG-SCHLOSSER 1968). So beobachtete ASCHENBORN einen nach seiner Auffassung Dickschnäbligen Tannenhäher am 1. 7. 1953 (NIETHAMMER u. PRZYGODDA 1953) auf einer von Laub- und Mischwald umgebenen Wiese im Bröltal bei Velten, Siegkreis. Revierförster E. PRIGGE (nach GASOW 1956 b, 1957) hat den Tannenhäher außerhalb von Invasionsjahren von Mai bis Oktober 1953 bei Walpersdorf, Kr. Siegen, sowie im Dezember 1953, im Juli und September 1953 und Januar 1956 in der Nähe von Hohenroth, Kr. Siegen, beobachtet. Mit großer Wahrscheinlichkeit hat es sich hierbei um den Dickschnäbligen Tannenhäher gehandelt. Weitere von GASOW und PRZYGODDA vermessene drei Tannenhäher (keine Invasionsjahre) aus dem Siegerland erwiesen sich als der Nominatform zugehörig. Auf das Auftreten dieser Rasse im Siegerland in früheren Zeiten weist auch HOFMANN (1934) hin. Über weitere Tannenhähervorkommen aus Westfalen berichten GASOW (1963) sowie MESTER u. PRÜNTE (1966 e).

Im Zuge der großen in Deutschland festgestellten Tannenhäherinvasionen aus dem Osten (NIETHAMMER 1937) wurden vielfach auch in Westfalen Tannenhäher beobachtet. Wenn es sich dabei auch im allgemeinen stets um den Dünnschnäbeligen Tannenhäher handelte, so können sich aber unter ihnen auch Dickschnäbelige befinden, die bei solchen Invasionen oder auch bei Eichelhäherinvasionen mit nach Westen kommen. Vier Tannenhäher aus den Monaten Oktober bis November 1931 aus der Umgebung von Münster i. W. wurden von GOETHE (1948) als Dickschnäbelige bestimmt. Die letzten beiden auch in Westfalen deutlich in Erscheinung getretenen Invasionen fanden 1954/55 (PEITZMEIER 1955 e, PRZYGODDA 1969, STICHMANN 1955) und 1968/69 statt, von denen letztere noch erheblich stärker als erstere war. PEITZMEIER (1955 e) konnte aus der Invasion 1954/55 109 Tannenhäher erfassen, die sich zahlenmäßig folgendermaßen auf die nachstehend aufgeführten Bezirke verteilen:

Reg.-Bez.	Detmold	Münster	Arnsberg	Industriegebiet
Zahl	60	32	14	3

Davon verteilen sich 95 Funde mit Zeitangabe auf die Monate:

Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.
.	6	37	36	7	9	.

Die Tannenhäher wurden bei den verschiedenen Invasionen einzeln oder in kleinen, vielfach nur aus 2–4 oder höchstens 8 Individuen bestehenden Trupps beobachtet. PEITZMEIER (1955 e) erwähnt Beobachtungen, bei denen einmal 10 und einmal 16 Vögel zusammen gesehen worden sind.

J a h r e s r h y t h m u s : Brutphänologische Daten liegen leider nicht vor. Es wird von GASOW (1956 b, 1957) lediglich mitgeteilt, daß er sich am 19. und 20. 4. 1956 persönlich davon überzeugen konnte, daß der Tannenhäher bei Wilgersdorf brütete.

Bei früheren Invasionen wurden, wie auch bei PEITZMEIER (1955 e) mitgeteilt, im allgemeinen die Tannenhäher nicht vor September beobachtet. Der Höhepunkt der Beobachtungen fällt in die Monate Oktober und November (HENNEMANN 1905/06 c, 1912/13 b, THIELE u. LEHMANN 1959, PEITZMEIER 1955 e, WEIMANN 1965). Im Gegensatz dazu wurden bei der Invasion 1968/69 mehrfach die ersten Tannenhäher bereits im letzten Juli-Drittel festgestellt. CONRADS (1969 im Druck) berichtet in einer Zusammenstellung über diese Invasion in Ostwestfalen-Lippe, daß in der Zeit vom 29. Juli bis 31. August bei 155 Beobachtungsmeldungen mindestens 186 Vögel gesehen wurden. Von diesen Meldungen entfallen auf die letzte Juli- und die erste August-Dekade 30 (= ca. 20%), auf das zweite 90 Ex. (= 58%) und das letzte August-Drittel 35 Ex. (= 22%). Eine deutliche Abnahme der Beobachtungen ist ab Oktober festzustellen. Die letzten Beobachtungen von Invasionstannenhähern fallen in die Monate Januar und spärlich auch in den Februar und März. Über das Auftreten des Sibirischen Tannenhähers während der Invasion 1968/69 im Kreis Wittgenstein berichtet H. KÖNIG (1968).

N a h r u n g : Nach PEITZMEIER (1955 e) nehmen die Invasionstannenhäher bei uns in großem Umfang Haselnüsse, aber auch Walnüsse neben vielen anderen Dingen wie Beeren von Weißdorn und Eberesche, Resten von Äpfeln und Kastanien. Ferner verzehren sie Koniferensamen. WESTERFÖLKE (1956 a) beobachtete am 13. 10. 1954 einen Tannenhäher 14 Tage lang, der zwischen den Ortschaften Harsewinkel und Greffen, Kr. Warendorf, fast täglich die Samen von Seradella-büscheln (*Ornithopus*) verzehrte, die zur Samengewinnung auf Drähte gehängt waren.

KOCH (n. MÖBIUS) beobachtete einen Tannenhäher über einen längeren Zeitraum an einem Futterhaus. Aber auch Abfallhaufen sucht der Tannenhäher auf (WEIMANN 1965). Ferner wurden Tannenhäher bei der Aufnahme von Früchten von *Cotoneaster* und *Viburnum* (E. MÜLLER) gesehen. Auch Eicheln, Reste von Roßkäfern (*Geotrupes*) und *Helix nemoralis* wurden gefunden (X. Jahresber., 1885, des Ausschusses für Beobachtungsstationen der Vögel Deutschlands. J. Orn. 15, S. 443). HENNEMANN (1912/13 b) erwähnt auch den Ohrwurm (*Forficula auricularia*) als Nahrung, der in den Mägen toter Tannenhäher gefunden wurde. Aus der Invasion 1968/69 werden als Nahrung noch Pflaumen, Birnen, Bucheckern, Holunderbeeren, Samen von Malven und Margeriten, Wespen und deren Larven gemeldet (Westf. Jägerbote 21, 1968, Nr. 12, S. 340–341). Eine ausführliche Darstellung der Nahrung des Tannenhähers in diesem Invasionsjahr gibt CONRADS (1969 im Druck). Außer der bereits in diesem Kapitel erwähnten Nahrung führt er noch folgendes an: Regenwürmer (*Lumbricus*), Hummeln (*Bombus*), in 13 Fällen wurden Wespenester (*Vespidae*) fast nur im August revidiert. Zum Teil holten sie

die Larven, in anderen Fällen, wo das nicht möglich war, fingen sie die Wespen in der Luft und verzehrten sie. In zwei Fällen wurden Ameisennester nach Spechtart aufgehackt. An vegetabilischer Nahrung nahmen sie u. a. die Beeren von Traubenholunder, Schlehe, Rose und Blaubeere, ferner Samen von Busch- und Stangenbohnen, Birkensamen und Sonnenblumenkerne.

W. PRZYGODDA

Dohle - *Corvus monedula*

I-XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 4

Rasse: Nach VAURIE (1959) und WOLTERS (1966) ist *C. m. spermologus* VIEILL., 1817 in Westfalen Brutvogel. Unter Durchzügeln und Wintergästen treten (in unbekanntem Umfang und gegenseitigem Zahlenverhältnis) hellhalsige Stücke auf, die möglicherweise den Rassen *C. m. monedula* L., 1758 und *C. m. soemmeringii* FISCHER, 1811 angehören (ERZ 1968 a).

Verbreitung: Die Art tritt in allen Teilen des Landes in unregelmäßiger Häufigkeit auf. Schwerpunkt der Verbreitung sind die menschlichen Siedlungen, insbesondere Großstädte. Daher ist die Verbreitung im Industriegebiet gegenüber den anderen Teillandschaften am geschlossensten und zahlenmäßig am stärksten. Einen nächsten Schwerpunkt bildet das westliche Münsterland. Die Art kommt in allen Städten mit über 10 000 Einwohnern vor, fehlt aber oft in kleinen Dörfern. Biotop: Die Biotopwahl der Dohle wird von ihren stenotopen Nistplatzansprüchen als Höhlenbrüter in Felsen, „Ersatzfelsen“ menschlicher Bauten und hohlen Bäumen bestimmt. Damit sind als Bruträume die menschlichen Siedlungen, Hochwälder und Felsregionen (in dieser Reihenfolge mit abnehmender Präferenz) umrissen.

Menschliche Siedlungen werden vom Einzelgehöft (seltene Ausnahmen) über Dörfer (spärlich) bis zur Großstadt (Verbreitungsmaximum) besiedelt. Die Größe der Ortschaften und ihre wirtschaftliche Struktur (Vorhandensein reich gegliederter Industriebauten) sind besonders über das damit verbundene Brutplatzangebot sicherlich entscheidend für die Besiedlung. Am besten können die Brutplatzansprüche in einem nischenreichen, mit hohem vertikalem Aufriß ausgestatteten Lebensraum erfüllt werden, wie es das Innere großer Städte zeigt (Kirchen, Hochhäuser, Bunker) oder aber Komplexe der Großindustrie (Gasometer, Fördertürme, Stahlgerüste, Wasser- und Kühltürme usw.).

Für die Wahl der Kalksteinfelsen im Hönnetal als Brutplatz nimmt SCHRÖDER (1961 b) ökoklimatische Faktoren an, da die Art im Silikatgestein des übrigen Sauerlandes fehlt. Die Ibbenbürener Felsbrüter kommen in Sandsteinbrüchen vor (KNOBLAUCH briefl.); im Gebiet von Rheine, Kr. Steinfurt, besteht für etliche Paare in einem in Betrieb befindlichen Kalksteinbruch Brutverdacht (SCHWARTHOFF briefl.). Für die Soester Börde teilt PEITZMEIER (mdl.) einen Brutplatz bei Eickeloh, Kr. Lippstadt, an einem Kalksteinfelsen mit.

In Wäldern werden hohle Bäume jeder Art angenommen. Nicht selten werden Freinester in Anlehnung an eine Saatkrähenkolonie gefunden. Baumbrütende Dohlen finden sich vor allem im Münsterland, am seltensten im Sauerland.

WOLFF (1925 a) gibt Nester auf „hohen Tannen“ an, WEMER (1903/04) in Kiefern. Es dürfte sich hierbei um Ausnahmen handeln. In geschlossenen Nadelbaumbeständen tritt die Art nicht auf. Der am meisten bevorzugte Brutbaum ist überall die Buche. Als Baum- und Felsbrüter nimmt die Dohle vielfach ab. In Verbindung mit den Brutplätzen müssen geeignete Nahrungsbiotope vorhanden sein. Meist genügen die Ruderal- und Abfallplätze innerhalb der Städte nicht für die heimischen Populationen, so daß Felder und Weiden zur Nahrungssuche vorhanden sein müssen. Brutvögel aus dem Stadtinneren von Dortmund mußten nach Feldbeobachtungen von ERZ mindestens 4–5 km Luftlinie zur Nahrungssuche ausfliegen.

Nester finden sich in Höhlungen von Gebäuden, Industrieanlagen usw., Bäumen, Felsen und in künstlichen Nistkästen. Freibrüter trifft man gelegentlich in Saatkrähen-, als Ausnahme in Rabenkrähennestern oder selbsterbauten Nestern an (KUHLMANN 1935). In natürlichen Baumhöhlen, Nistkästen und Schwarzspechthöhlen tritt die Dohle als der erfolgreichere Nistplatzkonkurrent der Hohltaube (KORFF-SCHMISING, STICHMANN), hin und wieder auch des Stars, auf. An Gebäuden wird die verwilderte Haustaube vom Brutplatz vertrieben (ERZ 1960 b, SCHACHT 1899/1900). Im Stadtkern bildet die Art zusammen mit Mauersegler, verwilderter Haustaube und Hausrotschwanz die charakteristische ökologische Artengruppe dieses Biotops (ERZ 1964 a). Waldbrütende Dohlen kommen in einer ökologischen Artengemeinschaft vor mit Schwarzspechten, deren Höhlen sie benutzen, Hohltauben und Staren als Mitbewerber um Nistplätze und anderen Höhlenbrütern wie Spechte, Kleiber usw., weil für alle die gleichen Bedingungen (überalterte und kranke Baumbestände zur Nestanlage u. ä.) günstig sind.

Im Winter halten sich Dohlen vorwiegend auf frisch gedüngten Feldern, in Feuchtgebieten an Gewässerrändern, an Abfallplätzen, auf Schlachthöfen, Bahn- und Schulhöfen auf.

Siedlungsdichte: Flächenbezogene Dichteangaben sind schwer zu erhalten, weil die Dohle punktförmig siedelt und in Kolonien brütet.

Städte: 1,5–1,6 P/ha in der Innenstadt (City), 0,1–0,2 P/ha in Wohnvierteln und 0,3 P/ha in innenstadtnahen Villenvierteln in Dortmund (ERZ 1959 b, 1964 a); 0,2 P/ha im Bereich der Innenstadt Bocholt (STOPPE).

Die Koloniegroßen an einzelnen Bauwerken werden maximal mit 100–120 Paaren (Petrikerkirche Dortmund) angegeben (ERZ 1964 a).

Wälder: 21 Brutpaare in 4–5 ha („Koloniedichte“) Rotbuchenbestand bei Haus Vogelsang an der Lippe, Kr. Recklinghausen (ZABEL, 1965). Von 30 für eine Besiedlung geeigneten Baumhöhlen in einer Lindenallee bei Schloß Gemen, Kr. Borken, waren 1966 20–22 von Dohlen besetzt; von 25 Nistkästen für die Ansiedlung von Hohltauben im Versuchsgebiet der Staatl. Vogelschutzwarte bei Gemen waren 1–2 von Dohlen besetzt.

Bestandschwankungen: Stellenweise stieg der Bestand der Dohle seit dem 1. Weltkrieg an (PEITZMEIER mdl.). Durch zunehmendes Brutplatzangebot (Ruinen, zerschossene Bäume) kam es nach dem 2. Weltkrieg zu Neubesiedlungen bzw. Wiederbesiedlungen und Bestandszunahmen in Städten z. B. Bielefeld, Gütersloh, Gevelsberg, Schwelm (KUHLMANN 1950 a, MÜLLER). Nach dem Wiederaufbau ging der Bestand jedoch wieder zurück.

Diese aus den Städten abgewanderten Dohlen können vielleicht mit den Zunahmen der Art in kleinen Dörfern in Zusammenhang gebracht werden, die allenthalben zu beobachten waren. SCHÜCKING erwähnt eine Schwerpunktverlagerung aus der Innenstadt Hagens in die Randgebiete.

Ja h r e s r h y t h m u s: Ab Ende Januar/Anfang Februar finden sich die Dohlen an ihren Brutplätzen ein, übernachten aber wohl noch in Gemeinschaften. Die Eiablage beginnt etwa Mitte März, meist aber erst Anfang April, im Sauerland vielleicht auch erst Ende April. In der zweiten Mai-Hälfte fand ERZ in der Gemener Kolonie ausgeflogene bis schlüpfende Junge und noch ein Gelege. Ausfliegende Junge gibt KNOBLAUCH für die Zeit zwischen 1. Mai und 15. Juni an (vergl. auch GOETHE, 1948).

Ende Juli, selten früher, kommt es zu Schwarmbildungen (KNOBLAUCH, MÖBIUS, WEMER 1906/07 d), die dann schon bis zu 300 Ex. stark sein können. Zu den vorübergehenden Maxima der Schwarmbildung kommt es im September, wenn sich Schlafgesellschaften formieren, an denen zugezogene Dohlen schon beteiligt sein können. STICHMANN (1957) spricht von 800–1000 Dohlen am artenreinen Schlafplatz im Süden-Stadtpark Hamm. HENNEMANN (1913/14 a) erwähnt

Dohlenzug um Mitte September, der sich bis Mitte Oktober hin verstärkt (vergl. Abschnitt Schlafplätze). Es ist leicht möglich, daß der überwinternde Gesamtbestand im Lande durch die Konzentrierungen und Massierungen in Schlafgesellschaften überschätzt wird. Bei Linientaxierungen vom Kraftfahrzeug auf einer Strecke von 570 km in der Münsterschen Bucht stellte STICHMANN (1964 b) insgesamt 740 Individuen fest. Das Verhältnis Saatkrähe:Dohle:Rabenkrähe betrug 3,3 : 1 : 0,2. Es ist schwer zu sagen, inwieweit und ob überhaupt der Gesamtbestand im Land sich im Winter erhöht. In der größten Stadt Westfalens (Dortmund) beläuft sich der Winterbestand maximal auf etwa 40% des Brutbestandes (Erz) mit Schwankungen bei verschiedenen Wetterlagen (Einzug in die Stadt bei extremer Kälte mit Schneelage). Nur ein Ringfund (He 595 387, o 4. 6. 1938 Paderborn, + 25. 3. 1939 Loundy-des Haies, Dept. Orne, Frankreich) von 10 bekannten Ringfunden zeigt Abzug nach SW an.

Über Fragen des Zuges ist wenig bekannt. Sicher ist, daß Durchzug ab Mitte September stattfindet („Trupps von 50–80, aber auch in größeren Scharen“, HENNEMANN 1913/14 a). Der Höhepunkt des Durchzugs liegt Mitte bis Ende Oktober, der Rückzug findet Anfang März bis Anfang April statt (KNOBLAUCH, MÖBIUS u. a.).

Eine am 24. 5. 1953 im Alter von 21 Tagen in Kirchheim, Kr. Weißensee/Thüringen, beringte (He 5 044 937) Dohle wurde am den 18. 9. 1955 in Beddelhausen bei Berleburg, Kr. Wittgenstein, tot wiedergefunden. Dieser Vogel könnte schon auf dem Herbstzug gewesen sein, während ein von SCHÜZ u. WEIGOLD (1931) genannter Ringvogel, der Ende Juli 1925 in Breslau beringt und im August 1927 in Hamm/Westf. wiedergefunden wurde, eher ein „Umsiedler“ gewesen sein könnte. Umsiedlung könnte auch bei einem am 17. 5. 1957 nestjung beringten (He 5 064 291) Vogel aus Celle vorliegen, der am 2. 4. 1959 tot in Haus Heeren bei Unna wiedergefunden wurde.

Von den elf bekannten Ringfunden aus bzw. in Westfalen belegen aber sieben eine starke Standortstreue sowohl nestjung wie adult beringter Vögel an ihre Geburts- bzw. Brutorte in Westfalen.

Besonderheiten: Die gemeinsamen Schlafplätze außerhalb der Nistplätze werden im wesentlichen im Zusammenhang mit der Schwarmbildung ab Ende Juli aufgesucht, sind dann von September/Oktober an wesentlich stärker beflogen, zeigen im Dezember ihr Maximum und werden gewöhnlich bis März (Abzug zugezogener Dohlen), aber auch noch im Mai aufgesucht, so daß gemeinsames Nächtigen auch zur Brutzeit vorkommen muß. Ab Oktober tritt die Dohle an den Schlafplätzen gemeinsam mit der Saatkrähe auf. Sie ist an allen bekannten größeren Krähenschlafplätzen vertreten. An einigen Plätzen ist ihr Anteil wie folgt:

Heessener Wald, Kr. Beckum: 40% Dohlen von 10 000 Krähenvögeln (STICHMANN 1960 b).

Ziegenberg b. Höxter: 5–40% Dohlen von 3000–5000 Krähenvögeln (PREYWISCH 1962 a).

Raum Lippstadt: 50% Dohlen in gemischten Krähengesellschaften (STICHMANN 1964 b).

Raum Münster: 75% Dohlen in gem. Krähengesellschaften (STICHMANN 1964 b).

Raum Minden: 12,5% Dohlen in Saatkrähengesellschaften (HORSTKOTTE).

Dülmen, Kr. Coesfeld: 500 Dohlen und 300 Rabenkrähen im gemeinsamen Schlafplatz (THIELEMANN).

Reine Dohlenschlafplätze nennen STICHMANN (1957, 1960) mit bis zu 1000 Vögeln bis zum September von Hamm (dann Verlagerung zum gemeinsamen Krähenschlafplatz im Heessener Wald) und SÖDING (bei ZABEL 1965) vom Halterner Stausee.

W. ERZ

Saatkrähe - *Corvus frugilegus*

I–XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 3

Wintergast, Häufigkeitsstufe 6

Durchzügler, Häufigkeitsstufe 7

Rasse: *C. f. frugilegus* L., 1758

Verbreitung: Die Schwerpunkte der heutigen Verbreitung liegen im Industriegebiet (Stadtkreise Bochum, Dortmund, Lünen), im Lößgebiet des Landkreises Soest und in den Kreisen Bielefeld, Lemgo und Höxter. Die Art fehlt im gesamten Sauer- und Siegerland, tritt im benachbarten Oberbergischen Kreis jedoch relativ häufig auf. Sie fehlt in der Münsterschen Bucht mit Ausnahme einiger Teile des Südrandes. Sie fehlt jetzt auch im Mindener Flachland.

Im Winter werden die größten Saatkrähen-Vorkommen festgestellt im östlichen Teil der Lippeniederung, in der Hellwegbörde, im Kernmünsterland und im westlichen Bereich des Haarstrangs. Weniger stark aufgesucht werden folgende Gebiete: Westmünsterland, Börde nördlich des Haarstrangs (Niederbörde) und die Ems-Sandgebiete.

Biotop: Die Brutverbreitung der Saatkrähe scheint an das Vorkommen schwerer Böden mit Lehm und Lößlehm gebunden zu sein. Die Vorkommen auf den sandigen Lippe-Terrassen bei Olfen, Kr. Lüdinghausen, bilden eine Ausnahme.

Im Herbst und Frühjahr werden Saatfelder, frisch gepflügte und mit Mist gedüngte Äcker, im Winter aber vorwiegend Grünland und die Ränder von Gewässern zur Nahrungsaufnahme aufgesucht. Auch im Winter werden Saatkrähen häufiger auf Lehm- als auf Sandböden bei der Nahrungssuche beobachtet, doch stellt die östliche Lippeniederung einen bevorzugten Aufenthaltsplatz dar. Bei Schneefall und Kälte werden auch Müllplätze bevorzugt aufgesucht.

Siedlungsdichte: Den westfälischen Bestand der letzten vier Jahre gibt folgende Zusammenstellung von EBER (1966 u. briefl.) wieder:

Kolonie	Kreis	1965	1966	1967	Beobachter
Olfen	Lüdinghausen	110	95	99	EBER, SCHÄFER
Bork (Munawald)	Lüdinghausen	6	–	–	ZABEL
Bork (Haus Dahl)	Lüdinghausen	(14)	–	–	ZABEL
Bork (Güterbahnhof)	Lüdinghausen	–	14	–	EBER, SCHÄFER
Schule Alstedde	Lüdinghausen	–	8	16	EBER, SCHÄFER
Haus Buddenburg	Lünen	27	ca. 20	15	EBER, SCHÄFER ZABEL
»Brandheide«	Castrop-Rauxel	4	?	ca. 20	ZABEL
Bochum-Harpen	Bochum	85	180	82	ABS
Dortmund-Oespel	Dortmund	27	24	ca. 20	ZABEL
Schwefe (Ortsrand)	Soest	4	–	–	STICHMANN
Ampen	Soest	30	13	ca. 10	STICHMANN
Lörbrockshof b. Löhne	Soest	265	219	252	STICHMANN
Falk-Realschule, Bielefeld	Bielefeld	5	2	–	CONRADS
Oldentrup I	Bielefeld	19	11	10	MENSENDIEK
Dingerdissen I	Bielefeld	90	86	46	MENSENDIEK
Dingerdissen II	Bielefeld	67	60	65	MENSENDIEK
Asemissen	Lemgo	320	93	277	TIEMANN
Hengstheide	Lemgo	5	–	–	TIEMANN
Wellenholzhausen	Höxter	82	154	111	PREYWISCH
Lütgeneder	Warburg	–	6	–	SIMON

Anhand von Linientaxierungen schätzte STICHMANN (1964 b) den Winterbestand in der Westf. Bucht auf etwa 84 000 Saatkrähen (14,9 Vögel pro qkm).

CONRADS (1955 b) berichtet von mehreren kleinen Brutkolonien inmitten der Stadt Bielefeld seit dem Jahr 1953. Weitere Ansiedlungsversuche von Saatkrähen in Städten sind aus Castrop-Rauxel (ZABEL) und aus dem Stadtzentrum von Dort-

mund im Jahr 1956 (ERZ mdl.) bekannt geworden. Von Einzelhorsten in Stadtbereichen geben für Bielefeld für das Jahr 1909 KUHLMANN (1950 a) und für Dortmund für 1961 ERZ (mdl.) und ZABEL (1960) Auskunft.

Die Ansiedlungen in Stadtbereichen können im Zusammenhang mit der starken Verfolgung der Saatkrähen außerhalb menschlicher Siedlungen in der freien Landschaft gesehen werden, zumal ERZ (mdl.) und ZABEL (1960) parallel mit der Auflösung von Freilandkolonien durch Verfolgung eine mehrfache Ansiedlung im inneren Stadtbereich von Dortmund in den Jahren 1956–1961 feststellten.

Bestandschwankungen: Der Bestand der Saatkrähe ist in den letzten Jahrzehnten immer stärker zurückgegangen. Völlig verschwunden ist die Art im letzten Jahrzehnt aus der Umgebung von Hamm und Paderborn, aus dem Wesertal b. Petershagen, Kr. Minden, und aus dem Kreis Warburg. Von 1956–1965 ging die Zahl der Kolonien von 20 auf 16 zurück und die Zahl der Brutpaare von ungefähr 2000 auf 1200 (EBER 1966). NOPTO (1887/88, 1890/91) errechnete in einer Kolonie zwischen Olfen und Haus Vogelsang, Kr. Lüdinghausen, 3200 Nester. Die größte westfälische Kolonie bei Aemissen, Kr. Lemgo, zählte 1967 277 besetzte Horste. **Jahresrhythmus:** Über den Jahresrhythmus westfälischer Vögel liegt kein Material vor. Da im Januar bei der Kolonie bei Olfen bereits Saatkrähen beobachtet wurden, die vom Grünland die Nistbäume anflogen, kann vermutet werden, daß westfälische Vögel vielleicht in der Nähe ihrer Kolonien – wenigstens teilweise – überwintern (ZABEL). PEITZMEIER (mdl.) beobachtete über mehrere Jahre in der Umgebung einer Kolonie im Kreis Warburg einen Krähenschwarm von etwa der Größe, die der dortigen Brutpopulation (einschließlich ihres Nachwuchses) entsprach.

Nach STICHMANN (briefl.) erfolgt der Zuzug außerwestfälischer Populationen um Mitte Oktober. Am Schlafplatz bei Heessen, Kr. Beckum, beobachtete er den erstmaligen Einfall von Saatkrähen am 27. 10. (1962). Ab Mitte November nimmt der Zuzug ab, wenn auch Durchzug noch bis Mitte Dezember festzustellen ist.

Der Abzug von Überwinterern erfolgt ab Ende Februar (STICHMANN, briefl.) während durchziehende Vögel schon im frühen Februar beobachtet werden können. Am Schlafplatz bei Heessen stellte STICHMANN (briefl.) am 12. 3. (1959) noch über 10 000 Vögel fest, am 16. 3. noch 8000 und die letzten 1000 am 27. 3.

Besonderheiten: Die Überwinterer bevorzugen gemeinsame Schlafplätze, an denen sie zusammen mit Dohlen, aber auch Raben- und Nebelkrähen übernachten. Bisher bekannt gewordene Schlafplätze sind: Hiltrup, Kr. Münster (bekannt seit 1943 nach ROER, 1949), Heessen, Kr. Beckum (bekannt seit 1949 nach ROER, 1949), Ziegenberg bei Höxter (seit 1900 nach PREYWISCH), Burgsteinfurt, Warendorf, Lippstadt, Wameln, Kr. Soest, Schieder, Kr. Detmold.

J. ZABEL (1960); G. EBER (1966)

Aaskrähe - *Corvus corone*

1. Rabenkrähe – *C. c. corone* L., 1758

I – XII

Brutvogel, Häufigkeitsstufe 4

Verbreitung: Die Rabenkrähe kommt in ganz Westfalen als Brutvogel vor, in den Waldgebieten tritt sie jedoch in geringerer Zahl auf als in den übrigen Gegenden.

Biotop: Die Schwerpunkte im Brutvorkommen der Rabenkrähe liegen in der Parklandschaft, wo sie in den Randzonen von Laubwäldern aller Art vorkommt. Sind Kiefern vorhanden, so werden diese gegenüber Laubbäumen bevorzugt. Sehr häufig trifft man die Rabenkrähe in Feldgehölzen als Brutvogel an. In den baumarmen Börden brütet sie in den kleinsten Baumgruppen und auf Einzelbäumen.

NIERMANN fand 1965 ein Paar in einem einzeln in einem Garten stehenden Baum 4 m von einem Haus entfernt brütend (in Gorspen-Vahlsen, Kr. Minden) und in demselben Jahr ein anderes Nest in dem Mast einer Überlandleitung.

Nach GILLER hat sich die Rabenkrähe in den letzten 15–20 Jahren auch am Rande mittlerer und älterer Fichtenforsten angesiedelt, denen Felder und Wiesen benachbart sind. Offenbar hängt diese Tendenz mit der zunehmenden Verfrischung des Gebietes zusammen.

Nach RADE u. LANDOIS (1886) hat 1875 in Münster ein Paar Rabenkrähen in der Innenstadt gebrütet. Bei Paderborn dringt sie nach WEIMANN gelegentlich bis in die Peripherie der Stadt vor, wo sie nach v. FÜRSTENBERG (briefl.) schon vor 1910 gebrütet hat. In Dortmund war ein Paar mindestens von 1954–56 Brutvogel im Westpark unmittelbar am Rande der Innenstadt (ERZ 1956). SCHÜCKING (briefl.) gibt für den Stadtkern von Hagen seit 1960 konstant zwei Brutpaare an. Auf das gelegentliche Brüten in Randbereichen von Städten und in kleineren Orten weisen eine ganze Reihe von Beobachtern hin. Zur Nahrungsaufnahme sucht die Rabenkrähe Grünland auf, frisch gepflügte oder gedüngte Äcker, Ufer von Gewässern, ausgetrocknete Wasserflächen, z. B. Rieselfelder und Müllplätze. Im Winter kommen Rabenkrähen bisweilen mitten in die Städte zur Nahrungssuche, was besonders im Sauerland (GILLER, SCHRÖDER 1961 b, SCHÜCKING) auffällt.

Siedlungsdichte: Der Bestand der Rabenkrähe wird sehr stark durch menschliche Verfolgung beeinflusst, durch Abschuss und durch Gifteier-Aktionen. Zahlenangaben aus einem Raum über eine längere Zeit sind somit kaum zu erbringen. KORFF-SCHMISING berichtet aus dem Kreis Halle, daß seit den 20er Jahren dieses Jahrhunderts der Bestand ständig zurückgegangen ist und daß es im Revier Tatenhausen z. B. seit Jahren bis 1963 keine Rabenkrähen mehr gab.

ZABEL stellt im Grutholz in Castrop-Rauxel, einem Laubwaldgebiet von 100 ha, mit 3 Brutpaaren eine Abundanz von 0,03 P/ha fest.

GILLER gibt im Hochsauerland eine Abundanz von etwa 0,01 P/ha für die Kreise Brilon und Meschede an.

STICHMANN (1964 b) errechnete aus Linientaxierungen mit dem Auto für den Winter 1963/64 im Bereich der Münsterschen Bucht einen Gesamtbestand von 5000 Rabenkrähen. PEITZMEIER und SIMON stellten bei Linientaxierungen mit dem Auto in der Warburger Börde auf einer Strecke von 32,4 km im Mittel von 10 Jahren (1956–1965) folgende Bestandszahlen pro 10 km fest:

Monat	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März
Zahl	11	10	10	13	19	20	15

SCHRÖDER (1965) stellte auf 60 Wanderungen im Kreis Altena im Winter 1963/64 durchschnittlich von Oktober bis Dezember 7,5 Vögel pro 10 km und von Januar bis März 15,4 Vögel fest. Während des Sommers 1964 betrugen die vergleichbaren Durchschnittswerte 3,5 Vögel pro 10 km und von Juli bis September 5,3 Vögel pro 10 km Wegstrecke.

Bestandsschwankungen: Auf Grund des fehlenden Abschusses gibt SÖDING (1953) eine Zunahme des Gesamtbestandes in der Nachkriegszeit an. Auf die Bestandsschwankungen durch menschliche Verfolgung wurde schon im Abschnitt „Siedlungsdichte“ hingewiesen.

Jahresrhythmus: ZABEL beobachtete am 24. 3. (1961) bei Bad Meinberg, Kr. Detmold, Rabenkrähen beim Nestbau, PEITZMEIER beobachtete den Nestbaubeginn bei Warburg am 22. 3. (1965). FELDMANN fand am 6. 4. (1953) bei Neuenrade, Kr. Altena, ein Gelege mit fünf Eiern. GILLER gibt für das Hochsauerland die Brutzeit von Mitte Mai bis Mitte Juni an. Nach KNOBLAUCH beginnt die Rabenkrähe bereits im Juli mit der Schwarmbildung; so beobachtete er am 16. 7. 1960 bei Ibbenbüren,

Kr. Tecklenburg, etwa 150 Ex., am 21. 7. 1963 30 Ex. Auch im Winterhalbjahr findet man zuweilen stärkere Konzentrationen, so KNOBLAUCH am 22. 10. 1952 etwa 150 Ex. im Kreis Tecklenburg und GILLER bis zu 50 Ex. im Hochsauerland. Für einen etwaigen Zuzug nach Westfalen aus anderen Gebieten gibt es keine Belege. Die beobachteten Konzentrationen sind wohl auf Ansammlungen an ergiebigen Nahrungsplätzen und das Zusammenhalten von Schlafplatzgesellschaften zurückzuführen.

In den gemischten Schlafplatzgesellschaften von Krähenvögeln hat die Rabenkrähe nur einen geringen Anteil, der z. B. von HARTMANN für den Schlafplatz von Hiltrup, Kr. Münster, mit 5% angegeben wird, und von STICHMANN für die Schlafplätze bei Hamm, Dortmund-Husen und Herten, Kr. Recklinghausen, als „vereinzelt“ gegenüber den Tausenden von Dohlen und Saatkrähen bezeichnet wird. Daneben gibt es aber Schlafplätze, die im Winter von mehreren hundert Rabenkrähen aufgesucht werden. Extrem hohe Zahlenangaben, die denen der Saatkrähe nahekommen, beruhen sicherlich auf Verwechslungen mit dieser Art. Die bekannten Bestandszahlen im Winterhalbjahr, vor allem das von STICHMANN (1964 b) in der Münsterschen Bucht ermittelte Verhältnis Saatkrähe : Dohle : Rabenkrähe = 15 : 4,5 : 1, können in keinem Fall auf einen Zuzug außerwestfälischer Populationen hindeuten. STICHMANN (1964 b) weist darauf hin, daß sehr wahrscheinlich das Gebiet zwischen Lippe und Möhne-Ruhr von einem Teil Rabenkrähen verlassen wird, während die Vögel im Westmünsterland zahlreicher werden.

Besonderheiten : Im allgemeinen werden von der Rabenkrähe die gleichen Schlafplätze besucht, an denen auch Saatkrähen (s. dort) und Dohlen übernachten (s. unter Jahresrhythmus).

2. Nebelkrähe — *C. c. cornix* L., 1758

X-IV

Durchzügler und Wintergast, Häufigkeitsstufe 3

Vorkommen : Die Nebelkrähe kommt mit unterschiedlicher Häufigkeit im Flachland, aber kaum in den Waldlandschaften und merkwürdigerweise auch nicht in der Warburger Börde vor. Das Auftreten dieser Rasse ist im Verlauf der letzten vierzig Jahre ständig zurückgegangen (s. unter Bestandsschwankungen).

Biotop : Die Nebelkrähe sucht fast ausschließlich Kulturland auf, wobei sie das Grünland ganz wesentlich bevorzugt. Außerdem werden noch vor allem die Ufer von Gewässern, Senkungsgebiete, Rieselfelder, abgelassene Fischteiche, Schuttplätze und das Innere von Städten (Schlachthöfe, Schulhöfe, Hausgärten usw.) aufgesucht. Heute werden Nebelkrähen fast nur noch im Randgebiet von Städten (Müllplätze, Rieselfelder, Kläranlagen) als Wintergäste beobachtet.

Häufigkeit des Auftretens : Die Nebelkrähe kann – vielleicht mit Ausnahme des Mindener Flachlandes (BULK, NIEMANN) – nirgends mehr in Westfalen mit völliger Regelmäßigkeit angetroffen werden. Die größten Beobachtungszahlen aus der Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg stammen von den Rieselfeldern der Stadt Dortmund an der Lippe bei Waltrop, Kr. Recklinghausen: dort beobachteten REHAGE am 12. 11. 1953 ca. 100 Ex., KLEEMANN und REHAGE am 11. 11. 1951 ca. 60 Ex., die wahrscheinlich noch Durchzügler (aber keine Wintergäste) waren. Aus dem Kreis Tecklenburg teilt KNOBLAUCH (briefl.) Maximalzahlen von jeweils 100 Ex. in den Wintern 1951/52 bis 1953/54 und aus dem Winter 1957/58 mit. Als reiner Wintergast werden Nebelkrähen in den letzten zehn Jahren gewöhnlich einzeln, oder seltener in kleinen Trupps beobachtet, deren Zahl über 25 selten hinausgeht. Ein sehr regelmäßiger Überwinterungsplatz sind nach HARENGERD (briefl.) noch die Rieselfelder bei Münster, wo als Maximalzahlen bis zu 40 Ex. zu beobachten sind. In den Waldlandschaften wurden Truppstärken über 2–3 Ex. festgestellt (DEMANDT briefl., FELLEBERG, SCHRÖDER 1957). Über das zahlenmäßige Auftreten in den

Zeiten vor dem Zweiten Weltkrieg ist nichts bekannt, doch wird ausnahmslos von allen westfälischen Autoren die größere Häufigkeit des Vogels als Durchzügler und Wintergast bestätigt.

Bestandschwankungen: Während die Nebelkrähe vor und noch während des Ersten Weltkrieges durchaus häufig und regelmäßig in Westfalen auftrat, (v. FÜRSTENBERG, KOCH 1914/15, RADE u. LANDOIS 1886, PEITZMEIER mdl., WEIMANN 1965 u. a.) ist seitdem ein stetiger Rückgang der Rasse als Wintervogel zu verzeichnen, so daß in den letzten zehn Jahren kaum noch Nebelkrähen zur Beobachtung gelangten. STICHMANN (1964 b) konnte bei winterlichen Linientaxierungen auf 900 km Fahrstrecke in der Westfälischen Bucht (umgerechnet 171 qkm) keine einzige Nebelkrähe feststellen. KNOBLAUCH (briefl.) gibt aus dem Kreis Tecklenburg folgende Übersicht von beobachteten Maximalzahlen in den einzelnen Wintern:

Winter	1951/52	100 Ex.	Winter	1958/59	70 Ex.
"	52/53	100 "	"	59/60	20 "
"	53/54	100 "	"	60/61	40 "
"	54/55	70 "	"	61/62	10 "
"	55/56	50 "	"	62/63	keine "
"	56/57	10 "	"	63/64	2 "
"	57/58	100 "	"	64/65	1 "

Jahresrhythmus: Die meisten Erstbeobachtungen von Nebelkrähen fallen in die zweite Oktoberdekade. Die ersten Beobachtungsdaten im Jahr sind der 10. 10. (1954) bei Ahsen, Kr. Recklinghausen (ZABEL), der 11. 10. (1910) bei Neuenrade, Kr. Altena (HENNEMANN 1913/14 a), der 12. 10. (1909, 1951, 1952) bei Neuenrade, Kr. Altena, Rietberg, Kr. Wiedenbrück, und Ibbenbüren, Kr. Tecklenburg (HENNEMANN 1913/14 a; MÖBIUS, KNOBLAUCH). Die Beobachtungszahlen steigen bis Dezember an. Von Dezember bis April bleibt der Winterbestand der Nebelkrähe etwa gleich, während im April die Beobachtungen plötzlich aufhören. Die meisten Letztbeobachtungen aus Westfalen werden aus der zweiten Märzdekade gemeldet. Die absolut letzten Daten sind der 3. 4. (1951) bei Recklinghausen (ZABEL), der 8. 4. (1962) bei Rietberg, Kr. Wiedenbrück (MÖBIUS) und der 24. 4. (1960) bei Ibbenbüren, Kr. Tecklenburg (KNOBLAUCH). Folgende Plätze regelmäßiger Überwinterung sind bisher bekanntgeworden:

1. Witte Venn, Kr. Ahaus, von 1958–1960 auf 4 Exkurs. 2–3 Ex. (STICHMANN 1961 b).
2. Schloß Bentlage bei Rheine, von 1948–1954 in jedem Winter größere Trupps (MUES und SCHWARTHOFF briefl.).
3. Münstersche Aa in der Nähe des Schlachthofes von Münster, seit Jahren (1962) bis zu 8 Ex. (HARTMANN briefl.).
4. Müllplatz der Stadt Münster zwischen Jägerhaus und Friedhof Lauheide, seit 1959 regelmäßig einige Ex. (HARTMANN briefl.).
5. Rieselfelder der Stadt Münster, seit 1954 regelmäßig einige Ex., maximal bis zu 40 Ex. (FALTER, FELLEBERG, HARENGERD [briefl.], HARTMANN und WIENS).
6. Schlan und Holthäuser Bruch in Castrop-Rauxel, von 1951–1964 einige wenige Ex. (ZABEL).
7. Bergsenkungsgebiet „Kiwitten“ bei Dortmund-Mengede, von 1954–1961 regelmäßig einige Ex. (KATING mdl.).
8. Rieselfelder der Stadt Dortmund an der Lippe nördlich Waltrop, Kr. Recklinghausen, von 1951–1964 regelmäßig einige Ex. (REHAGE, ZABEL).
9. Radbodsee bei Hamm, von 1951–1964 regelmäßig einige Ex. (STICHMANN briefl.).

10. Lippeufer bei Hamm, von 1954–1964 regelmäßig einige Ex. (STICHMANN briefl.).
11. Körnebach in Dortmund-Wambel, von 1960–1967 mit Ausnahme von 1964 regelmäßig einige Ex. (REHAGE briefl.).
12. An der Ems, auf Feldern, Wiesen und Rieselfeldern in Gütersloh-Pavenstädt, Kr. Wiedenbrück, von 1951 ab einige Ex., maximal bis zu 15 Ex. (15. 3. 1958) (MÖBIUS briefl.).
13. Rietberger Fischteiche bei Rietberg, Kr. Wiedenbrück, seit 1950 wenige Ex., maximal bis zu 20 Ex. (19. 12. 1952) (MÖBIUS briefl.).
14. Mindener Flachland, regelmäßig kleine Trupps oder einzeln (BULK, NIERMANN).

An diesen Orten scheint eine ausgesprochene Winterplatztreue zu bestehen, die vielleicht durch das günstige Nahrungsangebot erklärt werden kann.

Besonderheiten: Nach dem Wegzug wurden in Westfalen noch folgende Beobachtungen von Nebelkrähen gemacht; auch Verpaarungen mit Rabenkrähen sind belegt. SEHLBACH (1936) beobachtete jeweils eine Nebelkrähe im Mai 1919 in einer Saatkrähenkolonie bei Schötmar, Kr. Lemgo, und am 24. 6. 1922 bei Heerse, Kr. Lemgo. RADE u. LANDOIS (1886) geben eine Mitteilung von DROSTE-HÜLSHOFF wieder, daß ein Mischpaar aus Nebelkrähe und Rabenkrähe bei Schloß Hülshoff gebrütet habe. DELIUS (1909) beobachtete im Stadtpark von Versmold, Kr. Halle, eine Nebelkrähe und eine Rabenkrähe beim gemeinsamen Nestbau. SCHRAMM (briefl.) beobachtete ein Mischpaar an der Ems bei Münster vom 25. 3. bis zum 19. 6. 1953 und am 15. 9. 1953 an der gleichen Stelle eine Bastardkrähe. Im selben Gebiet stellte Schramm dann am 24. 3. 1955 eine Bastardkrähe verpaart mit einer Rabenkrähe fest.

Nebelkrähen wurden nur an sehr wenigen Krähenschlafplätzen und dort ganz vereinzelt festgestellt (ROER 1949; SÖDING 1930; STICHMANN briefl.). Früher traten sie jedoch sehr viel häufiger auf. In den 20er Jahren begann der Rückgang dieser Subspezies, der bis in die letzten Jahre angehalten hat (PEITZMEIER mdl., WESTERFÖLKE 1952 b).

J. ZABEL

Kolkrabe - *Corvus corax*

Ehemaliger Brutvogel

Rasse: *C. c. corax* L., 1758

Verbreitung: Bis zum Jahr 1912 war die Art in Westfalen Brutvogel, die meisten Vorkommen erloschen in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts. Die Häufung der Vorkommen lag im Münsterland, während im Gebirge das Siegerland die relativ meisten Vorkommen hatte. „Der Kolkrabe war in den 50er und 60er Jahren des vorigen Jahrhunderts im Münsterlande keine seltene Erscheinung“ (KOCH 1921/23).

Biotop: „In Westfalen bewohnte die Art sowohl die zusammenhängenden, nur von kleinräumigen Rodungsinseln unterbrochenen Gebirgswaldungen des südlichen Gebirgsdreiecks und der Osning- und Eggekämme wie die stärker mit offenem, bauerlich genutztem Gelände durchsetzten Parklandschaften der Münsterschen Bucht, des Ravensberger und Lipper Landes . . . Als Horstbaum wird mehrfach die Kiefer genannt“ (FELDMANN 1965 a). KOCH (1878/79 b) gibt die Reviergröße eines Paares mit ungefähr 7–15 km im Umkreis um den Horst an.

Siedlungsdichte und Bestandsschwankungen: FELDMANN (1965 a) zählt für die Zeit von 1869–1912 38 Kolkrabenhörste auf. Die Zahl der Brutpaare in den vorangegangenen Jahren wird wesentlich höher gelegen haben, da die Registrierung der vorhandenen Hörste erst mit der negativen Bestands-

entwicklung genauer vorgenommen wurde. Für die Zeit vor 1880 führt FELDMANN (1965 a) 15 Vorkommen, für den Raum von 1880 bis 1900 17 und von 1900 bis 1912 6 Vorkommen auf.

Der Rückgang und das Aussterben des Kolkraben erfolgte auch in anderen deutschen Landschaften im gleichen Zeitraum. Als Ursache dafür ist wohl die Verfolgung des Kolkraben durch den Menschen anzusehen. Zum Beleg ziehen FELDMANN (1965 a) und GOETHE (1948) Abschlußlisten aus dem Wittgensteiner Land und Lipper Land heran. Möglicherweise hängt die Abnahme des Bestandes auch mit dem etwa zeitgleichen Rückgang der Schafhaltung zusammen.

Die späteren Einzelbeobachtungen sind mit 6 Angaben aus der Zeit von 1903 bis 1932 auffallend spärlich (FELDMANN 1965 a).

J a h r e s r h y t h m u s : Nach KOCH (1878/79 b) baute der Kolkrabe seinen Horst im Februar, die 4–6 Eier wurden Anfang bis Mitte März gefunden.

R. FELDMANN (1965 a)

Literatur

Für die Erstellung der „Avifauna von Westfalen“ sind als Grundlage Lokavifaunen angefertigt worden; die Manuskripte dieser größtenteils unveröffentlichten Arbeiten befinden sich im Landesmuseum für Naturkunde in Münster:

- DIRCKSEN, R., P. HÖNER und D. PRASSE: Die Vogelwelt des Raumes Enger.
 FELDMANN, R.: Avifauna des nördlichen Sauerlandes.
 FELLEBERG, W. O.: Lokalfauna des Sauerlandes zwischen Neuenrade, Sundern und Hemer.
 v. FÜRSTENBERG, F.: Die Vogelwelt von Eggeringhausen, Kr. Lippstadt.
 GILLER, F.: Avifauna der Kreise Brilon, Meschede und Olpe.
 HARTMANN, J.: Die Vogelwelt von Münster und Umgebung.
 HEINRICHS, P. und H. STOPPE: Die Vogelwelt im Naturpark „Untere Lippe“.
 KNOBLAUCH, G.: Die Vögel des Kreises Tecklenburg.
 KÖPKE, G.: Die Vogelwelt von Hamm und Umgebung.
 KORFF-SCHMISING, C. A.: Die Avifauna der Umgebung von Tatenhausen, Kr. Halle.
 KÜHNAPPEL, K. H. und R. FELDMANN: Avifauna des nordwestlichen Teiles des Kreises Unna.
 LOKIETSCH, P.: Die Vogelwelt von Marl und Umgebung.
 LOWINSKI, H. und H. SCHWARTHOFF: Beitrag zur Avifauna des nordwestlichen Münsterlandes (Kreis Steinfurt).
 MÖBIUS, G.: Die Vogelwelt der Rietberger Fischteiche. — s. a. MÖBIUS (1965) in: Ber. nat. wiss. Ver. Bielefeld 17, 146—221.
 —: Lokalfauna von Gütersloh und Umgebung.
 MÜLLER, E.: Die Vogelwelt im südwestlichen Ennepe-Ruhr-Kreis.
 NIERMANN, H. G.: Die Vogelwelt des Amtes Hüllhorst.
 PREYWISCH, K. (1962): Die Vogelwelt des Kreises Höxter. — Bielefeld.
 SCHÜCKING, A. (1964): Über die Vogelwelt des Hagener Gebietes. — Veröff. nat. wiss. Ver. Hagen 4, 20—29.
 —: Die Vogelwelt im Gebiet des ehemaligen Verschiebebahnhofes Geisecke/Ruhr.
 SCHWARTHOFF, H.: Beitrag zur Avifauna des Gebietes der Hennetalsperre.
 SÖDING, K. (1965): Die Vogelwelt im Gebiet des Halterner Stausees und in der Merfelder Niederung. — Natur u. Landschaft im Ruhrgeb. H. 2, 51—133.
 STOPPE, H.: Die Avifauna von Bocholt und Umgebung.
 THIELEMANN, A.: Die Vogelwelt der Hausdülmener Fischteiche und der anschließenden Heubachniederung.
 WEIMANN, R.: Avifauna des Kreises Paderborn. — s. a. WEIMANN (1965): Die Vogelwelt des Kreises Paderborn. Paderborn.
 WILLERS, A.: Avifauna Vredens.
 Von der ORN. AG EMSCHER-LIPPE-RUHR wurde eine „Avifauna des östlichen Industriegebietes“ angefertigt. Beiträge hierzu lieferten: J. BRINKMANN, W. HINZ, D. KATING, H. H. MÜLLER, H. OPPERMAN, H. O. REHAGE, G. WÖRMER und J. ZABEL.

S. Z. S. = Jahres-(Sitzungs-) Berichte der Zoologischen Sektion des Westf. Provinzial-Vereins für Wissenschaft u. Kunst, Münster.

- ALLMER, F. (1963): Viehshuppen als Brutstätten für Vögel im Kreis Borken/Westf. — Kiwitt, Mitt. DJN-Distr. Westf., März 1963, S. 4—7.
 ALTUM, B. (1854): Über eine neue (?) kleine Schwanenart. — Naumannia S. 145—149.
 — (1855 a): Nachtrag zu den neuen deutschen Schwänen. — Naumannia S. 101—103.
 — (1855 b): *Cyanecula suecica*, *dichrosteria* und *Wolfii*. — Naumannia S. 160—170.
 — (1855 c): Über das Meckern der Bekassine. — Naumannia S. 362—379.
 — (1856): Der Zug der Vögel. — Natur u. Offenb. 2, 182—190.
 — (1858 a): Jahresbericht aus dem Münsterlande 1858. — Naumannia S. 269—270.
 — (1858 b): Der Fisch-Reiher. — Natur u. Offenb. 4, 414—423.
 — (1859 a): Die Eulen. 1. Artikel: Allgemeines. — Natur u. Offenb. 5, 60—67.
 — (1859 b): Die Eulen. 2. Artikel: Tag-Eulen. — Natur u. Offenb. 5, 97—105.
 — (1859 c): Die Eulen. 3. Artikel: Die Nacht-Eulen. — Natur u. Offenb. 5, 168—179.
 — (1859 d): Die Spechte. 1. Artikel: Allgemeines. — Natur u. Offenb. 5, 557—568.

- (1860 a): Die Spechte. 2. Artikel: Die Spechte Deutschlands. — Natur u. Offenb. 6, 28—43.
- (1860 b): Nachträgliches über den Vogelzug. — Natur u. Offenb. 6, 86—90.
- (1860 c): Der Kuckuk. — Natur u. Offenb. 6, 155—166.
- (1860 d): Der Kuckuk. 2. Artikel. — Natur u. Offenb. 6, 193—206.
- (1861 a): Die Schwalben. 1. Artikel, Allgemeines. — Natur u. Offenb. 7, 145—153.
- (1861 b): Die Schwalben. 2. Artikel, Die einzelnen Arten — Natur u. Offenb. 7, 193—208.
- (1861 c): Die Segler. — Natur u. Offenb. 7, 297—304.
- (1861 d): Die Nachtschwalben. — Natur u. Offenb. 7, 345—354.
- (1862): Die Nahrung unserer Eulen. — Natur u. Offenb. 8, 303—308.
- (1863 a): Die Nahrung unserer Eulen. — Natur u. Offenb. 9, 47—48.
- (1863 b): Die Vögel auf Rottum. — Natur u. Offenb. 9, 83—87.
- (1863 c): Veränderungen der Vogelfauna des Münsterlandes. — J. Orn. 11, 103—109.
- (1863 d): Die Vogelwelt der Umgebung von Münster. — Natur u. Offenb. 9, 287—288, 382—383, 526—527, 575—576.
- (1863 e): Irrgäste des Münsterlandes. — J. Orn. 11, 110—121.
- (1865 a): Die Sperlinge. Allgemeines. — Natur u. Offenb. 11, 515—522.
- (1865 b): Die Sperlinge. Unsere deutschen Arten. — Natur u. Offenb. 11, 547—554.
- (1865 c): Neuere und seltene Erscheinungen in der Vogelwelt des Münsterlandes. — J. Orn. 13, 219—220.
- (1866): Über die späten Vogelbruten. — Natur u. Offenb. 12, 193—199.
- (1867): *Turdus ruficollis* im Münsterlande. — J. Orn. 15, 109—110.
- (1868): Der Vogel und sein Leben. — Münster.
- (1873): Forstzoologie. II. Vögel. — Berlin (2. Auflage 1880).
- (1891): Vorkommen der Spurbereule im Münsterland. — J. Orn. 39, 104—106.
- (1894): Über die Formen des Rephuhns, *Starna cinerea* L. — J. Orn. 42, 254—269.
- ANT, H. (1967): Die Geschichte der Zoologie in Westfalen. — Abh. Westf. Landesmus. Naturk. 29, H. 1, 44—64.
- BACKHAUS, R. (1961): Zur Nahrungswahl des Fichtenkreuzschnabels. — Orn. Mitt. 13, 56—58.
- BÄSECKE, K. (1939): Raubvögel im südlichen Niedersachsen. — Dt. Vogelw. 64, 129—133.
- (1942): Vermehrtes Brutvorkommen der Tafelente im südöstlichen Niedersachsen. — Orn. Mber. 50, 84—85.
- BALTHASAR, J. und K. J. SCHÄFER (1968): Braunsichler (*Plegadis falcinellus*) in Westfalen. — Orn. Mitt. 20, 45.
- BANK, H. (1890 a): Ein Sänger des Buchenwaldes (*Ficedula sibilatrix*). — Natur u. Offenb. 36, 229—231.
- (1890 b): Ein niedersächsisches Dorf und seine Vogelwelt vor einem Menschenalter und heute. — Natur u. Offenb. 36, 746—748.
- (1894): Ornithologische Beobachtungen aus dem Sommer 1893. — Natur u. Offenb. 40, 41—43.
- (1895): Ornithologische Beobachtungen aus dem Sommer 1894. — Natur u. Offenb. 41, 58.
- (1896 a): Über das Schicksal von Vogelnestern und Vogelbruten. Abnahme der Zahl mancher Singvögel. — Natur u. Offenb. 42, 65—67.
- (1896 b): Der rotrückige Würger (*Lanius collurio*) im Sommer 1895. — Natur u. Offenb. 42, 68—69.
- BARCKHAUS, R. (1959): Türkentaube (*Streptopelia decaocto*) in Beckum i. Westf. — Orn. Mitt. 11, 15.
- BARTELS, H. (1951): Grauspecht-Vorkommen nördlich des Wiehengebirges. — Orn. Mitt. 3, 140—141.
- BARTELS, M. (1906 a): Das Vorkommen des Girlitz (*S. serinus* L.) bei bzw. in Bielefeld. — Ravensberger Bl. 6, 38.
- (1906 b): Zur heimatlichen Vogelwelt. — Ravensberger Bl. 6, 91.
- (1914 a): Zur heimatlichen Vogelwelt. — Ber. nat. wiss. Ver. Bielefeld 3, 148—150.
- (1914 b): Zum Vorkommen des Ortolans (*Emberiza hortulana* L.) und des Girlitz (*Serinus serinus* L.) bei Bielefeld. — Ber. nat.-wiss. Ver. Bielefeld 3, 151—152.
- BECKMANN, B. und H. FRÖHLICH (1967): Quantitative Untersuchungen der Avifauna von zwei unterschiedlichen Dörfern im Münsterland. — Nat. u. Heimat 27, 82—88.
- BEHRENS, K. (1908): Beiträge zur Vogelfauna von Bielefeld und Umgebung. — Ber. Vers. bot. u. zool. Ver. Rheinl. u. Westf. S. 50—65.
- (1911): Aus der Vogelwelt. — Ber. nat.-wiss. Ver. Bielefeld 2, 74—78.
- (1914): Aus dem Leben der Wasserralle. — Ber. nat.-wiss. Ver. Bielefeld 3, 155—159.
- (1922): Seltenerwerden einiger Vogelarten in der Umgebung von Bielefeld. — Ber. nat.-wiss. Ver. Bielefeld 4, 209—213.
- (1926): Die Brutvögel von Bielefeld. — in: Buch der Stadt Bielefeld.

- (1928 a): Meine gefiederten Freunde. — Bielefeld.
- (1928 b): Merkwürdigkeiten und Rätsel aus der heimischen Vogelwelt. — Ber. nat.-wiss. Ver. Bielefeld 5, 240—246.
- (1929 a): Aus dem Vogelleben von Minden-Ravensberg. — in: Heimatbuch Minden-Ravensberg S. 207.
- (1929 b): Ein rätselvolles Vogelleben. — Der schöne Teutoburger Wald 3, Nr. 5, 7—9.
- BERGER, M. (1958): Eine quantitative Untersuchung der 1957/58 in Münster überwinternden Stockenten. — Nat. u. Heimat 18, 38—43.
- und M. KIPP (1966): Maße und Beringungsergebnisse von Uferschwalben des Münsterlandes. — Nat. u. Heimat 26, 52—61.
- BERG-SCHLOSSER, G. (1968): Die Vögel Hessens. — Ergänzungsband. — Frankfurt/M.
- BERNDT, R. (1942): Vom Schlafplatzflug insbesondere der Amseln und Singdrosseln in Bad Pyrmont. — Orn. Mber. 50, 7—14.
- (1955): Der Rauhfußkauz (*Aegolius funereus*) schon um 1910 in der Lüneburger Heide. — J. Orn. 96, 212—213.
- und P. DANCKER (1960): Analyse der Wanderungen von *Garrulus glandarius* in Europa von 1947—1957. — Proceed. XIIth Intern. Orn. Congr., Helsinki 1958, S. 97—109.
- und W. MEISE (1962): Naturgeschichte der Vögel. — Bd. 2, Stuttgart.
- und J. MOELLER (1956): Neue und alte Funde der Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus* TEMM.) in Deutschland. — Orn. Mitt. 8, 105—107.
- BERTRAM, E., H. RAHMANN und W. ENGELS (1961): Beutelmeise (*Remiz pendulinus* [L.]) in Westfalen. — Orn. Mitt. 13, 212.
- BETTMANN, H. (1951): Wald- oder Steinkauz? — Orn. Mitt. 3, 260.
- (1956): Zur Frage der dunklen Ringeltauben (*Columba palumbus* L.) in Nordwestdeutschland. — Nat. u. Heimat 16, 68—70.
- (1957): Kolbenenten (*Netta rufina*) am Niederrhein. — Orn. Mitt. 9, 113.
- BEYER, H. (1934): Die Tierwelt des Naturschutzgebietes „Heiliges Meer“. — Nat. u. Heimat, 1. Sonderh. S. 14—16.
- (1935): Vom Wanderfalken. — Nat. u. Heimat 2, 4. Heft, 119.
- (1938): Die Trauerbachstelze in Herford. — Nat. u. Heimat 5, 16.
- BEZZEL, E. (1968): Einige grundsätzliche Bemerkungen zum Vorkommen seltener Limikolen im Binnenland. — Vogelwarte 24, 212—213.
- BIELEFELD, R. (1922): Der Girlitz auch in Herford beobachtet. — Orn. Mschr. 47, 51.
- BLASIUS, R. (1884): Naturhistorische Studien und Reiseskizzen aus der Mark und Pommern. — Orn. Mschr. 9, 146—166.
- BOCK, A. (1962): Zur Brutbiologie des Teichrohrsängers. — Anthus 2, 57—61.
- (1966 a): Der Kuckuck (*Cuculus canorus*) in Westfalen. — Anthus 3, 14—20.
- (1966 b): Zum Vorkommen von Bartmeisen im Frühjahr 1966 in Westfalen. — Anthus 3, 44—45.
- (1966 c): Neuere Bartmeisen-Nachweise im Ruhrtal. — Anthus 3, 125—126.
- (1967 a): Überwinterung des Waldwasserläufers im Ruhrtal bei Fröndenberg. — Anthus 4, 104.
- (1967 b): Zum Durchzug der Bartmeise im Herbst 1967 in Westfalen. — Anthus 4, 134—135.
- H. MESTER und W. PRÜNTE (1961 a): Rotkehlpieper in Westfalen. — J. Orn. 102, 228—230.
- — — (1961 b): Zur Avifauna des mittleren Ruhrtales. — Anthus 1, 2—13.
- — — (1965): Seggenrohrsänger (*Acrocephalus paludicola*) in Westfalen. — Orn. Mitt. 17, 138—139.
- und G. ZINGEL (1964): Greifvogelbeobachtungen im mittleren Ruhrtal. — Nat. u. Heimat 24, 111—117.
- BÖCKER, H. U. (1955 a): Kampfläufer (*Philomachus pugnax* L.) wieder Brutvogel im Zwillbrocker Venn. — Nat. u. Heimat 15, 61—62.
- (1955 b): Durchzügler und Wintergäste auf dem Aasee in den Wintern 1953/54 und 1954/55. — Nat. u. Heimat 15, 91—93.
- BOLSMANN, H. (1852): Verzeichnis der im Münsterlande vorkommenden Vögel. — Naumannia 2, 24—38.
- (1873): Über das einstige Vogelleben der Cronerhaide. — S. Z. S. 1, Anlage VI, 19—21.
- (1874 a): Die Vogelwelt der Haiden und Moore des alten Münsterlandes. — Natur u. Offenb. 20, 300—309.
- (1874 b): Die Rohrsänger des Münsterlandes. — Natur u. Offenb. 20, 455—463.
- (1875 a): Die Laubsänger. — Natur u. Offenb. 21, 10—18.
- (1875 b): Die Buschsänger oder Grasmücken. — Natur u. Offenb. 21, 209—219.
- (1875 c): Unsere Erdsänger. — Natur u. Offenb. 21, 264—269 und 289—297.
- (1876): Die Meisen. — Natur u. Offenb. 22, 237—242, 264—267 und 321—326.

- (1877 a): Die Goldhähnchen. — Natur u. Offenb. **23**, 115—122.
- (1877 b): Die Schnepfen. — Natur u. Offenb. **23**, 683—690 und 720—727.
- (1879 a): Unsere Drosseln. — Natur u. Offenb. **25**, 169—183.
- (1879 b): Der Sperling. — Natur u. Offenb. **25**, 210—220.
- und B. ALTUM (1853): Nachträge und Notizen zu dem in der Naumannia II. Bd. 3. Hft. p. 24 sqq. enthaltenen Verzeichniß der im Münsterlande vorkommenden Vögel. — Naumannia **3**, 449—453.
- BOTSCH, D. (1960): Brutnachweis des Flußregenpfeifers (*Charadrius dubius*) am Rande des Venner Moores. — Nat. u. Heimat **20**, 36—38.
- BREMICKER, G. (1953 a): Bergenten (*Aythya fuligula*) und Austernfischer (*Haematopus ostralegus*) an der Ruhr. — Orn. Mitt. **5**, 192.
- (1953 b): Winterbeobachtungen vom Kiebitz (*Vanellus vanellus*). — Orn. Mitt. **5**, 192.
- BRIELER, K. (1953): Beiträge zur Avifauna Paderborns und Umgebung I. — Nat. u. Heimat **13**, 82—89.
- (1954): Beiträge zur Avifauna Paderborns und Umgebung II. — Nat. u. Heimat **14**, 54—60.
- BRINKMANN, J. (1969): Beitrag zum Rallendurchzug im Dortmunder Raum. — Dortmunder Beitr. Landeskr. **3**, 71.
- BRINKMANN, M. (1919): Zunehmende Vogelarten Niedersachsens. — Orn. Mschr. **44**, 84—88.
- (1933): Die Vogelwelt Nordwestdeutschlands. — Hildesheim.
- (1948): Die Eisenbahnanlage als Lebensraum von Vögeln. — Beitr. Naturk. Nieders. **1**, 7—9.
- (1949): Zur Biologie der Wachtel (*Coturnix c. coturnix* (L.)). — Vogelwelt **70**, 183—184.
- (1950 a): Von besonderen Vögeln im Grenzraum Osnabrück-Münster. — Nat. u. Heimat **10**, 77—79.
- (1950 b): Besondere Vorkommen im Osnabrücker Land. — Beitr. Naturk. Nieders. **3**, 61—65.
- (1950 c): Der Storchbestand im Regierungsbezirk Osnabrück. — Veröff. nat. wiss. Ver. Osnabrück, **25**, (Festschr.), 131—146.
- (1951): Starker Vogelzug Mitte Oktober 1950 (Südostosnabrücker Land). — Orn. Mitt. **3**, 42.
- (1954): Vom Weißen Storch im Bezirk Osnabrück. — Vogelwelt **75**, 194—200.
- (1955 a): Weitere Ergebnisse der Storch-Zählung im Bezirk Osnabrück von 1944 bis 1954. — Veröff. nat. wiss. Ver. Osnabrück **27**, 37—53.
- (1955 b): Die Reiherkolonien im Osnabrückischen. — Beitr. Naturk. Nieders. **8**, 105—109.
- (1955 c): Der Vogelbestand eines Wiesenbruches mit Randholzungen im Südostosnabrücker Flachland. — Biol. Abh. **11**, 1—40.
- (1956 a): Brüten der Türkentaube im Raum Osnabrück-Münster. — Vogelwelt **77**, 123—124.
- (1956 b): Ungewöhnlicher Einzug nordischer Enten und anderer Wasservögel in das Stadtinnere von Osnabrück. — Orn. Mitt. **8**, 115—116.
- (1956 c): Blaukehlchen am „Heiligen Meer“. — Nat. u. Heimat **16**, 30—31.
- (1956 d): Die Graureiherkolonie von Haldem. — Nat. u. Heimat **16**, 32.
- (1957 a): Lachmöwenkolonien im Bezirk Osnabrück. — Veröff. nat. wiss. Ver. Osnabrück **28**, 33—40.
- (1957 b): Der Storchbestand von 1955 im Bezirk Osnabrück. — Beitr. Naturk. Nieders. **10**, 43—44.
- (1958): Uferschwalbenkolonien im Bezirk Osnabrück. — Beitr. Naturk. Nieders. **11**, 11—14.
- (1960 a): Massenhaftes Spätaufreten von Brachvögeln am Dümmer. — Orn. Mitt. **12**, 217—218.
- (1960 b): Neues über den Graureiher (*Ardea cinerea*) im Emsland. — Beitr. Naturk. Nieders. **13**, 89—92.
- (1960 c): Der Weißstorch (*Ciconia ciconia*) im Reg. Bez. Osnabrück 1958. — Veröff. nat. wiss. Ver. Osnabrück **29**, 37—56.
- (1961 a): Weiteres Nordwestvordringen der Türkentauben in NW-Deutschland. — Orn. Mitt. **13**, 31.
- (1961 b): Der Saatkrähenbestand im Gebiet Osnabrück-Emsland. 1. und 2. Teil. — Beitr. Naturk. Nieders. **14**, 53—62 und 73—82.
- (1962 a): Winterbruten der Türkentaube (*Streptopelia decaocto*). — Orn. Mitt. **14**, 19.
- (1962 b): Nachtigallen im Stadtraum Osnabrück. — Veröff. nat. wiss. Ver. Osnabrück **30**, 19—39.
- (1962 c): Elstern im Stadtraum Osnabrück. — Veröff. nat. wiss. Ver. Osnabrück **30**, 40—55.
- (1962 d): Standortwechsel einer Graureiherkolonie. — Nat. u. Heimat **22**, 70—71.
- (1962 e): Die letzten Goldregenpfeifer im deutschen Raum. — Intern. Rat f. Vogelschutz, Dt. Sekt. Ber. Nr. **2**, 29—41.
- (1965): Vögel der Stadtlandschaft von Osnabrück. — Veröff. nat. wiss. Ver. Osnabrück **31**, 18—48.
- BRINKMANN, W. (1938): Neue Zug- und Brutbeobachtungen aus dem Emslande. — Dt. Vogelwelt **63**, 12—13.
- (1941): Vom Zug- und Brutleben des Goldregenpfeifers im Emslande. — Orn. Mber. **49**, 12—15.

- (1942 a): Zum Zuge von *Tringa erythropus* im Emslande. — Orn. Mber. **50**, 58—59.
- (1942 b): Zwergschwäne auf der Ems. — Orn. Mber. **50**, 59.
- (1942 c): Abendfalken (*Falco vespertinus* L.) im Emsland. — Orn. Mber. **50**, 59—60.
- (1951 a): Über Vorkommen und Stimme des Zwergschwans (*Cygnus bewickii*). — Orn. Mitt. **3**, 254—255.
- (1951 b): Wiedehopf, *Upupa epops*, brütet im Emsland. — Orn. Mitt. **3**, 254.
- (1954): Ein Jahresbericht über den Goldregenpfeifer im Emsland. — Beitr. Naturk. Nieders. **7**, 81—82.
- BROCKHAUSEN, H. (1900/01): Die Flora und Fauna des Uffeler Moores. — S. Z. S. **29**, 39—41.
- BRÖCKER, A. (1968): Die Avifauna eines norddeutschen Venngebietes. Auswertung von Beobachtungen im Syen-Venn im Jahre 1967. — Realschul-Examensarbeit, Manuskript im LMN
- BROGMUS, H. (1965): Untersuchungen zur Verbreitung von Greifvögeln im Gebiet des Teutoburger Waldes 1962—1964. — Nat. u. Heimat **25**, 17—21.
- (1966): Kältewinter und Greifvögel. — Tier und Umwelt, N. F., Heft 3.
- BRUNS, F. W. (1968): Das Bläßhuhn an der Staustufe Schlüsselburg, Untersuchungen zur Nahrungsaufnahme. — In: 2. Sammelber. Orn. Schutz- und Arbeitsgem. Mittelweser, S. 22—27 Minden.
- BRUNS, H. (1948): Zum Vordringen der Wacholderdrossel als Brutvogel in Hannover. — Beitr. Naturk. Nieders. **1**, 25—26.
- (1948/49 a): Ist die Misteldrossel-Parklandschaftsform bei uns eingewandert oder in NW-Deutschland aus der Waldform entstanden? — Orn. Mitt. **1**, 5—7.
- (1948/49 b): Der Gesangsbeginn der Meisen in Göttingen und im übrigen Westdeutschland. — Orn. Mitt. **1**, 7—8.
- (1950): Zur weiteren Ausbreitung der Misteldrossel in Nordwestdeutschland. — Orn. Mitt. **2**, 190—194.
- (1951): Zum Vorkommen des Waldbaumläufers, *Certhia familiaris*, im nordwestdeutschen Verbreitungsgebiet. — Orn. Mitt. **3**, 169—172.
- (1952): Sammelbericht über Birkenzeisig-Beobachtungen (*Carduelis flammea*) in Deutschland 1945—1951. — Orn. Mitt. **4**, 12—18.
- und M. HEINRICH (1968): Die Erstankunft von Fitis (*Phylloscopus trochilus*) und Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*) in Deutschland 1948—1957. — Orn. Mitt. **20**, 117—133.
- und H. NOCKE (1958): Die Erstankunft des Mauerseglers (*Apus apus*) in Deutschland 1953 bis 1957. — Orn. Mitt. **10**, 61—65.
- , — (1959 a): Die Erstankunft von Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*) und Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros gibraltariensis*) in Deutschland 1948—1957. — Orn. Mitt. **11**, 41—57.
- , — (1959 b): Die Erstankunft des Kuckucks (*Cuculus canorus*) in Deutschland 1948—1957. — Orn. Mitt. **11**, 70—78.
- , — (1959 c): Die Erstankunft der Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*) in Deutschland 1948 bis 1957. — Orn. Mitt. **11**, 81—86.
- , — (1960): Die Erstankunft des Pirols (*Oriolus oriolus*) in Deutschland 1948—1957. — Orn. Mitt. **12**, 61—73.
- , — (1961 a): Überwinterung, Erstankunft und Sangesbeginn des Stars (*Sturnus vulgaris*) in Deutschland 1948—1957. — Orn. Mitt. **13**, 41—53.
- , — (1961 b): Die Erstankunft des Rotrückenswürgers (*Lanius collurio*) in Deutschland 1948 bis 1957. — Orn. Mitt. **13**, 80—86.
- BÜSSIS, H. und A. HEITOFF (1962): Die Große Rohrdommel (*Botaurus stellaris*) im Zwillbrocker Venn. — Nat. u. Heimat **22**, 69—70.
- BULK, E. G. und W. ERZ (1968): Brutökologische und phänologische Daten von einem Raubwürger-Vorkommen. — Nat. u. Heimat **28**, 60—64.
- BURRICHTER, E. (1969): Das Zwillbrocker Venn, Westmünsterland, in moor- und vegetationskundlicher Sicht. — Abh. Westf. Landesmus. Naturk. **31**, H. 1, 1—60.
- CARSTENS, W. (1935): Das große Eulensterben 1934/35. — Ravensberg. Bl. **35**, 90.
- (1936): Das große Eulensterben 1934/35. — Nat. u. Heimat **3**, H. 1, 23—24.
- CONRADS, K. (1950): Odinshühnchen bei Bielefeld. — Orn. Mitt. **2**, 199.
- (1953): Kormorane am Norderteich (Lippe). — Orn. Mitt. **5**, 191.
- (1954): Brutvögel und Durchzügler auf den Rieselfeldern der Stadt Bielefeld. — Nat. u. Heimat **14**, 27—31.
- (1955 a): Zum Vorkommen des Schilfrohrsängers (*Acrocephalus schoenobaenus* L.) in Westfalen. — Nat. u. Heimat **15**, 16—19.
- (1955 b): Großstadtkolonien der Saatkrähe (*Corvus frugilegus* L.) in Bielefeld. — Nat. u. Heimat **15**, 69—73.
- (1957 a): Über den „Hühnchenruf“ bei westfälischen Weidenlaubsängern (*Phylloscopus collybita* VIEILLOT). — Nat. u. Heimat **17**, 51—53.

- (1957 b): Die Siedlungsdichte des Vogelbestandes im Naturschutzgebiet Kupferhammer-Park in Brackwede. — Nat. u. Heimat **17**, 61—64.
- (1958): Der Grauspecht (*Picus canus* GMELIN) in Westfalen. — Nat. u. Heimat **18**, 43—50.
- (1959 a): Zur Ökologie der Weidenmeise (*Parus atricapillus*). — Nat. u. Heimat **19**, 33—37.
- (1959 b): Einige Beobachtungen beim Blaukehlchen (*Luscinia svecica cyaneola* [WOLF]) am Dümmer. — Beitr. Naturk. Nieders. **12**, 83—84.
- (1960 a): Zur Ökologie von Sumpf- und Weidenmeise im hohen Sauerland. — Nat. u. Heimat **20**, 80—82.
- (1960 b): Brutversuch des Erlenzeisigs (*Carduelis spinus*) in Bielefeld. — Nat. u. Heimat **20**, 118—119.
- (1962 a): Die Vogelwelt des Johannsfriedhofs in Bielefeld. — Ber. nat.-wiss. Ver. Bielefeld **16**, 88—96.
- (1962 b): Zur Ausbreitung des Schwarzspechtes (*Dryocopus martius* L.) in Westfalen um die Jahrhundertwende. — Ber. nat.-wiss. Ver. Bielefeld **16**, 97—106.
- (1963): Besondere Nisttradition der Mehlschwalbe (*Delichon urbica*) in der Senne. — Nat. u. Heimat **23**, 91—92.
- (1965): Spechte in Westfalen. — Naturk. in Westf. **1**, 58—63.
- (1966 a): Baumläufer und Kleiber, Kletterkünstler unter den Singvögeln. — Naturk. in Westf. **2**, 52—56.
- (1966 b): Der Egge-Dialekt des Buchfinken (*Fringilla coelebs*). — Ein Beitrag zur geographischen Gesangsvariation. — Vogelwelt **87**, 176—182.
- (1967): Die Spechte in Westfalen-Lippe. — Ber. nat.-wiss. Ver. Bielefeld **18**, 25—115.
- (1968 a): Siedlungsdichte-Untersuchungen an Baumläufern und Spechten. — Orn. Mitt. **20**, 153—158.
- (1968 b): Zur Ökologie des Ortolans (*Emberiza hortulana*) am Rande der Westf. Bucht. — Beih. d. Vogelwelt **2**, 7—21.
- (1968 c): Rotfußfalken auf dem Herbstzug in Ostwestfalen-Lippe. — Anthus **5**, 127—129.
- und A. HERRMANN (1963): Beobachtungen beim Grauspecht (*Picus canus* GMELIN) in der Brutzeit. — J. Orn. **104**, 205—248.
- CORTI, U. A. (1965): Konstitution und Umwelt der Alpenvögel. — Chur.
- (1959): Die Brutvögel der deutschen und österreichischen Alpenzone. — Chur.
- CRABUS, H. (1965): Zur gegenwärtigen Seidenschwanz-Invasion. — Naturk. in Westf. **1**, 123 bis 124.
- (1967): Die Seidenschwanz-Invasion 1965/66 in Westfalen. — Nat. u. Heimat **27**, 77—81.
- CREUTZ, G. (1963): Ernährungs- und Aktionsradius der Lachmöwe (*Larus ridibundus* L.). — Beitr. Vogelk. **9**, 3—59.
- DANCKER, P. (1953): Wacholderdrossel (*Turdus pilaris* L.), Brutvogel im Solling. — Orn. Mitt. **5**, 136.
- DEERBERG, G. (1959): Die Zwergrohrdömmel (*Ixobrychus minutus*) als Brutvogel an der Ladberger Lehmkuhle, Krs. Tecklenburg. — Nat. u. Heimat **19**, 16.
- DELIUS, R. (1909): Beobachtungen über die Vogelfauna von Versmold. — Ber. nat.-wiss. Ver. Bielefeld **1**, 122—131.
- DEMANDT, C. (1927): Die Wasserramsel. — Kosmos **24**, 435—436.
- (1930): Der Habicht als Brutvogel des westlichen Sauerlandes. — Beitr. Fortpfl. biol. Vögel **6**, 156—159.
- (1937 a): Beobachtungen an einem westdeutschen Wanderfalkenhorst. — Beitr. Fortpfl. biol. Vögel **13**, 99—100.
- (1937 b): Wanderfalken beziehen nach Störung seines Felsenhorstes einen Baumhorst. — Beitr. Fortpfl. biol. Vögel **13**, 115.
- (1938 a): Der Falkenstein. — Nat. u. Heimat **5**, 73—75.
- (1938 b): Ist eine Grenzziehung zwischen Brut- und Jagdrevier eines Habichtpaares möglich? — Beitr. Fortpfl. biol. Vögel **14**, 167—168.
- (1939 a): Vogelkundliche Aufzeichnungen aus dem westlichen Sauerland. — Nat. u. Heimat **6**, 65—66.
- (1939 b): Brutbiologische Beobachtungen an einem Felsenhorst des Wanderfalken. — Beitr. Fortpfl. biol. Vögel **15**, 89—101.
- (1940 a): Begegnungen mit dem Schlangenadler. — Nat. u. Heimat **7**, 21—22.
- (1940 b): Winterliche Not der Bussarde und Eulen. — Nat. u. Heimat **7**, 25—26.
- (1940 c): Weitere Beobachtungen an Horsten westfälischer Wanderfalken. — Beitr. Fortpfl. biol. Vögel **16**, 3—6.
- (1940 d): Eigenartige Verzettlung einer Wanderfalkenbrut. Beitr. Fortpfl. biol. Vögel **16**, 191—192.
- (1940 e): Horstbaumtreue eines Habichtpaares. — Beitr. Fortpfl. biol. Vögel **16**, 192.

- (1941): Vom Einfluß der Witterung auf den Beginn der Balz oder des Gesanges einiger Vogelarten. — Beitr. Fortpfl. biol. Vögel **17**, 9—11.
- (1942 a): Störungen am Wanderfalkenhorst. — Beitr. Fortpfl. biol. Vögel **18**, 31.
- (1942 b): Vom Zug der Hohltaube. — Beitr. Fortpfl. biol. Vögel **18**, 114.
- (1943): Ist der Wanderfalk im Jugendkleid schon brutfähig? — Beitr. Fortpfl. biol. Vögel **19**, 157.
- (1951): Haben die Greifvögel in den letzten Jahren an Zahl zugenommen? — Westf. Jägerbote **4**, Nr. 5.
- (1952 a): Vom Würgfalken. — Vogelwelt **73**, 58.
- (1952 b): Beobachtungen an westfälischen Wanderfalkenhorsten. — Vogelwelt **73**, 208—211.
- (1953 a): Brutbiologische Probleme beim Wanderfalken (*Falco peregrinus*). — J. Orn. **94**, 99—102.
- (1953 b): Wilde Wanderfalkenkämpfe im Brutgebiet. — Vogelwelt **74**, 146—147.
- (1954): Schrei- und Schelladler als Irrgäste im rhein-westf. Grenzgebiet. — Vogelwelt **75**, 233—236.
- (1955): Wanderfalkendämmerung? — Orn. Mitt. **7**, 5—6.
- (1957): Rätselhaftes Verhalten von Wanderfalken-Brutpaaren. — Vogelwelt **78**, 183—185.
- (1958 a): Feldsperling als Kuckuckswirt. — Orn. Mitt. **10**, 153.
- (1958 b): Wandlungen im Bestand der westfälischen Wanderfalken (*Falco peregrinus*). — Nat. u. Heimat **18**, 97—98.
- (1959 a): Zur „Erstankunft des Kuckucks in Deutschland“. — Orn. Mitt. **11**, 136—137.
- (1959 b): Untersuchungen über die Siedlungsdichte der Greifvögel im westlichen Sauerland. — Nat. u. Heimat **19**, 82—85.
- (1959 c): Die Wanderfalken Südwestfalens. — Sauerl. Naturbeob. **5**, 56—75.
- (1960): Die Greifvögel des Kreises Altena. — Nat. u. Heimat **20**, 101—103.
- (1961): Untersuchungen über den Greifvogelbestand des Siegerlandes. — Nat. u. Heimat **21**, 73—75.
- (1962): Der Habicht (*Accipiter gentilis* [L.]) als Brutvogel des westlichen Sauerlandes. — Orn. Mitt. **14**, 57—58.
- (1963): Brutvorkommen des Baum- und Wanderfalken in Westfalen. — Westf. Jägerbote **16**, 48.
- (1965): Der Wanderfalk (*Falco peregrinus*) als Brutvogel in Westfalen. — Orn. Mitt. **17**, 125—126.
- (1967 a): Fragebogen über Greifvögel - eine kritische Betrachtung. — Orn. Mitt. **19**, 95—96.
- (1967 b): Untersuchungen über die Siedlungsdichte einiger Greifvögel. — Sauerl. Naturbeob. **7**, 59—63.
- DEMENTIEV, G. P. und N. A. GLADKOW (1954): Die Vögel der Sowjetunion. — Bd. 6, Staatsverlag der Sowjetischen Wissenschaft, Moskau (russ.).
- DIESSELHORST, G. (1956): Gemeinsames Brüten von Wacholderdrossel und Raubwürger. — Vogelwelt **77**, 80—84.
- DIRCKSEN, R. (1948): Die Landschaft um Enger. — In: Enger, ein Heimatbuch zur Tausendjahrfeier der Widukindstadt, Gütersloh, S. 209—236.
- (1952): Vogelvolk auf weiter Reise. — Gütersloh.
- (1956): Vom Herbstzug der Krähen. — Natur u. Jagd in Nieders., Festschr. H. Weigold, S. 143—145.
- (1965): Die Staustufe Schlüsselburg, ein hervorragender Überwinterungsplatz für Wasservögel. — Naturk. in Westf. **1**, 7—11.
- und P. HÖNER (1963): Quantitative ornithologische Bestandsaufnahmen im Raum Ravensberg-Lippe. — Abh. Westf. Landesmus. Naturk. **25**, H. 3.
- DOBBRICK, L. (1921/23): Über seltene Brutvögel an der mittleren Ruhr. — S. Z. S. **50/52**, 65—68.
- (1922): *Emberiza cia* L. im Möhnetal (Westfalen). — Orn. Mber. **30**, 3.
- (1924): *Certhia familiaris* im Sauerland. — Orn. Mber. **32**, 12—13.
- (1931): Rabenkrähen als Wintergäste und Durchzügler im nördlichen Randgebiet des Sauerlandes. — Abh. Westf. Prov. Mus. Naturk. **2**, 27—33.
- DONNER, J. und G. MAYER (1964): Die Abhängigkeit der Fortpflanzungsrate vom Lebensalter bei der Kohlmeise. — Naturkundl. Jb. d. Stadt Linz, S. 337—352.
- DROST, R. (1955): Wo verbleiben im Binnenland frei aufgezogene Nordsee-Silbermöwen? — Vogelwarte **18**, 85—93.
- DROSTE-HÜLSHOFF, F. v. (1858): Früher Durchzug vieler Vögel im Frühjahr 1858. — Naumannia S. 509.
- (1862 a): Die Waldschnepfe. — Natur u. Offenb. **8**, 124—136.
- (1862 b): Die Wasserschneepfen. — Natur u. Offenb. **8**, 481—485 und 568—571.
- (1873 a): Beiträge zur Vogelfauna von Westfalen und Lippe. — Zoolog. Garten **14**, 144—151.
- (1873 b): Die graue und die schwarze Krähe. — S. Z. S. **1**, 25—29.

- (1885/86): Die Raben- und die Nebelkrähe. — S. Z. S. **13**, 62—63
- DROSTE ZU PADBERG, FRHR. v (1864): Die statistischen Verhältnisse des Kreises Brilon — (ohne Ortsangabe).
- DUVE, C. (1950): Der Alpenmauerläufer am Hamburger Stadtpark-Wasserturm. — Beitr. Naturk. Nieders. **3**, 39.
- EBER, G. (1958): Zum Einflug der Dreizehenmöwe im Spätwinter 1957 nach Westdeutschland. — Vogelwelt **79**, 9—15.
- (1962): Untersuchungen über das Verhalten und die Nahrung feldernder Brieftauben. — Z. wiss. Zool. **167**, 338—394.
- (1963): Die Fütterung der Vögel an den Nette-Seen. — Natur. u. Landsch. **38**, 187—190.
- (1965): Verluste des Eisvogels (*Alcedo atthis*) in strengen Wintern. — Intern. Rat. f. Vogelschutz, Ber. **5**, 60—61.
- (1966): Der Saatkrähenbestand in Nordrhein-Westfalen in den Jahren 1956—1965. — Abh. Westf. Landesmus. Naturk. **28**, H. 2, 1—32.
- (1967 a): Die Vogelwelt des Borghorster Venns. — Borghorster Heimatbl. Nr. **14**.
- (1967 b): Vogelbestandsaufnahmen heute. — Upupa **1**, 10—19.
- (1967 c): Die internationale Wasservogelzählung in Nordrhein-Westfalen. — Charadrius **3**, 153—170.
- (1968 a): Die wichtigsten Wasservogelgebiete in Nordrhein-Westfalen. — Anthus **5**, 41—108.
- (1968 b): Siedlungsdichte-Untersuchungen an Wasservögeln. — Orn. Mitt. **20**, 164—168.
- (1968 c): Brutvogelbestandsaufnahmen im Naturschutzgebiet „Emsdettener Venn“ — Ein Beitrag zur Diskussion über quantitative Erfassungsmethoden. — Schriftenr. Landesst. Naturschutz u. Landschaftspflege in NRW **5**, 83—124.
- (1969): Brutvogelbestandsaufnahmen im Naturschutzgebiet „Neuer Hagen“ bei Niedersfeld. — Nat. u. Heimat **29**, 4—9.
- ECKHARDT, W. (1922 a): Einige ornithologische Beobachtungen. — Orn. Mschr. **47**, 50—51.
- (1922 b): Einzelfragen des Vogelzugproblems. — Orn. Mschr. **47**, 69—71.
- (1924 a): Der Trauerfliegenschnäpper. — Orn. Mschr. **49**, 110.
- (1924 b): Zur Orientierungsfrage der Zugvögel. — Orn. Mschr. **49**, 104.
- (1925): Abnahme der Mauersegler. — Orn. Mschr. **50**, 47—48.
- (1960): Krabbentaucher (*Plantanus alle*) bei Ennepetal gefunden. — Orn. Mitt. **12**, 141.
- ENGELS, W., M. ESSER u. H. RAHMANN (1964): Anlockung nächtlich ziehender Kraniche (*Grus grus*) durch Großstadtlcht. — Vogelwarte **22**, 177—178.
- ERZ, W. (1956): Der Vogelbestand eines Großstadtparkes im westfälischen Industriegebiet. — Orn. Mitt. **8**, 221—225.
- (1958): Zur Vogelwelt des Naturschutzgebietes „Alte Ruhr und Katzenstein“. — Nat. u. Heimat **18**, 92—94.
- (1959 a): Schlafplatz des Haussperlings im Licht einer Straßenbeleuchtung. — Orn. Mitt. **11**, 207.
- (1959 b): Der Vogelbestand im Wohnviertel einer Großstadt im westfälischen Industriegebiet. — Orn. Mitt. **11**, 221—227.
- (1959 c): Die Türkentaube Brutvogel in Dortmund. — Nat. u. Heimat **19**, 7—8.
- (1959 d): Doppelschnepfe (*Capella media* L.) am Dümmer. — Beitr. Naturk. Nieders. **12**, 119.
- (1960 a): Zwergscharbe (*Phalacrocorax pygmaeus*) in Westfalen. — J. Orn. **101**, 499.
- (1960 b): Über die verwilderten Haustauben in Dortmund. — Orn. Mitt. **12**, 151—152.
- (1960 c): Stockente als Nahrungsschmarotzer beim Bläßhuhn. — Orn. Mitt. **12**, 218.
- (1960 d): Zieht *Phylloscopus collybita abietinus* (NILSSON) in Westfalen durch? — Nat. u. Heimat **20**, 82—83.
- (1960 e): Winterbruten der Türkentaube in Dortmund. — Vogelring **29**, 105—106.
- (1962 a): Freibrut bei der Kohlmeise. — Orn. Mitt. **14**, 176.
- (1962 b): Zwergmöwen — *Larus minutus* — in Westfalen. — Anthus **2**, 61—62.
- (1962 c): Vogelwelt zwischen Förderturm und Hochofen. — Westf. Heimatkal. S. 104—107.
- (1963): Stiefkinder der Natur (Vögel der Dortmunder Innenstadt). — Kiwitt Nr. **2**, 12—16.
- (1964 a): Populationsökologische Untersuchungen an der Avifauna zweier nordwestdeutscher Großstädte (unter besonderer Berücksichtigung der populationsdynamischen Verhältnisse bei der Amsel, *Turdus merula merula* L.). — Z. wiss. Zool. **170**, 1—111.
- (1964 b): Einfluß des strengen Winters 1962/63 auf die Populationsstruktur von Stadtamseln. — Nat. u. Heimat **24**, 84—85.
- (1964 c): Bemerkungen über Charakteristiken in der Verstädterung westfälischer Vögel. — Nat. u. Heimat **24**, 104—107.
- (1965): Betrachtungen zur Vogelwelt der Naturschutzgebiete „Venner Moor“ und „Westruper Heide“. — Orn. Mitt. **17**, 163—168.
- (1966): Zur Darstellung populationsökologischer Beziehungen in einer modernen Avifauna. — Orn. Mitt. **18**, 25—27.

- (1967 a): Besonders gefährdete Vogelarten in Nordrhein-Westfalen. — Orn. Mitt. **19**, 133—138.
 - (1967 b): Die Ohrenlerche in Westfalen. — Anthus **4**, 133—134.
 - (1967 c): Brut-Hinweise beim Zeisig im Sauerland. — Anthus **4**, 135.
 - (1967 d): Jäger und Greifvögel in Nordrhein-Westfalen. — Mitt. Landesstelle Naturschutz u. Landschaftspf. in NRW **5**, N. F. **6/7**, 36—42.
 - (1967 e): Verstärkung unserer Vogelwelt. — Umschau Wiss. Techn. **67**, 85—88.
 - (1967 f): Über die Siedlungsdichte der Amsel in Großstädten. — Z. Naturlehre u. Naturk. **14**, 47—53.
 - (1967 g): Ringfunde von im Ausland beringten Vögeln in Nordrhein-Westfalen. — Charadrius **3**, 130—135.
 - (1967 h): Ermittlungen der Siedlungsdichten von Brutvögeln im rheinisch-westfälischen Industriegebiet. — Staatl. Vogelschutzwarte Essen (vervielf.).
 - (1967 i): Verbreitungsfragen bei Vögeln in der Industrielandschaft. — Niederrh. Jb **10**, 65—68.
 - (1968 a): Zum Auftreten der „Halsbanddohlen“ (*Corvus monedula* ssp.) in Westfalen. — Anthus **5**, 4—8.
 - (1968 b): Die letzten Birkwildvorkommen in Nordrhein-Westfalen. — Westf. Jägerbote **21**, 216.
 - (1968 c): Von Vogelzug und Vogelzugforschung im Rheinland. — Rheinische Heimatpflege N. F. **2**, 156—164.
 - (1968 d): Ornithologische Untersuchungen zur Naturparkplanung „Nördlicher Teutoburger Wald-Wiehengebirge“. — Natur u. Landschaft **43**, 290—291.
 - (1968 e): Zur Situation des Birkhuhnes (*Lyrurus tetrrix*) in Nordrhein-Westfalen. — Schriftenr. d. Landesstelle f. Naturschutz u. Landschaftspf. in NRW **5**, 167—181.
 - (1969): Der Brutvogelbestand im Gelände der Vogelschutzwarte in Essen. — Nat. u. Heimat **29**, 9—13.
 - und D. KIRSCH (1961): Schlafplatz des Haussperlings unter einer Straßenbeleuchtung in Dortmund. — Nat. u. Heimat **21**, 52—53.
 - und J. KREBS (1957): Die Vögel des Naturschutzgebietes „Hülsenwald in der Hacheneyer Mark“ in Dortmund. — Nat. u. Heimat **17**, 116—117.
- FALTER, A. (1957 a): Durchziehende Wasservögel an der Möhnetalsperre. — Nat. u. Heimat **17**, 45—50.
- (1957 b): Seeadlerbeobachtungen in Westfalen. — Nat. u. Heimat **17** (Beih.) 118—120.
 - (1961): Die Bestandsänderungen des Birkhuhns im Münsterland im 19. und 20. Jahrhundert. — Nat. u. Heimat **21**, 33—41.
 - (1962 a): Durchzug von Falkenbussarden (*Buteo buteo vulpinus*) im Münsterland? — Vogelwarte **21**, 219.
 - (1962 b): Die Ansiedlung der Türkentaube im Stadtgebiet von Münster. — Nat. u. Heimat **22**, 71—73.
 - F. GOETHE und F. KRIEGSMANN (1935): Vogelbeobachtungen in Westfalen I. — Nat. u. Heimat **2**, 4. H., S. 114—116.
 - und F. KRIEGSMANN (1937): Vogelbeobachtungen in Westfalen II. — Nat. u. Heimat **4**, 2. H., S. 30—32.
 - und H. WERNERY (1938): Vogelbeobachtungen in der näheren Umgebung Münsters und im Syen-Venn. — Nat. u. Heimat **5**, 1—7.
- FÉAUX de LACROIX, K. (1913): Geschichte der Hohen Jagd im Sauerlande (Herzogtum Westfalen, Fürstentum Wittgenstein). — Dortmund.
- FEINDT, P. (1968): Zur Frage von Siedlungsdichte-Untersuchungen an Rallen. — Orn. Mitt. **20**, 159—163.
- und H. GÖTTGENS (1967): Überwinternde Rote Milane (*Milvus milvus*) in Südniedersachsen an ihren Sammel-, Schlaf- und Nahrungsplätzen. — Vogelwelt **88**, 8—19.
- FELDMANN, R. (1952): Der Bestand der Schwalben im nördlichen Sauerland und ihr Rückgang. — Nat. u. Heimat **12**, 17—18.
- (1953 a): Ornithologische Beobachtungen an der mittleren Ruhr. — Nat. u. Heimat **13**, 17—19.
 - (1953 b): Zum Vorkommen von Wachtel und Nachtigall. — Nat. u. Heimat **13**, 111—112.
 - (1962 a): Limikolenbeobachtungen an einem westfälischen Rastplatz im Herbst 1961. — Bonner Zool. Beitr. **13**, 333—340.
 - (1962 b): Beobachtungen von Rotfußfalken in Westfalen. — Nat. u. Heimat **22**, 78—80.
 - (1963): Der Uhu in Westfalen. — Nat. u. Heimat **23**, 19—26.
 - (1965 a): Der Kolkrabe in Westfalen. — Decheniana **118**, 17—23.
 - (1965 b): Der Schwarzstorch in Westfalen. — Decheniana **118**, 25—30.
 - (1966): Starker Limikolenzug an einem westfälischen Rastplatz im Herbst 1965. — Orn. Mitt. **18**, 13—18.
 - (1967 a): Eine Trinkwassergewinnungs- und eine Abwasserkläranlage als Vogelbiotope. —

- Nat. u. Heimat **27**, 65—70.
- (1967 b): Haussperlinge an „spatzensicheren“ Meisenfütterungen. — Orn. Mitt. **19**, 177—178.
 - (1967 c): Methoden und allgemeine Ergebnisse der Limikolen-Zählung in Westfalen. — Vogelwarte **24**, 44—48.
 - (1968): Eduard Suffrian und die erste Faunenliste der Wirbeltiere Südwestfalens (1846) — verglichen mit ihrem gegenwärtigen Stand. — Naturk. i. Westf. **4**, 88—94.
- FELLENBERG, W. O. (1958 a): Zum Vorkommen des Kiebitzes (*Vanellus vanellus* L.) im oberen Hönnetal. — Nat. u. Heimat **18**, 51—52.
- (1958 b): Zur Kleinvogeljagd des Raubwürgers. — Nat. u. Heimat **18**, 64.
 - (1958 c): Tannenhäherbeobachtungen im westlichen Sauerland außerhalb der Invasionszeit (*Nucifraga caryocatactes*). — Vogelring **27**, 129—130.
 - (1960 a): Kiebitze brüten bei Hemer. — Der Schlüssel, Hemer, H. 1, 24—25.
 - (1960 b): Das Vogelleben. — In: Das Sauerland, Herausg. H. Luhmann, Essen. S. 51—53.
 - (1961 a): Novemberbeobachtungen eines Zwergschnäppers (*Ficedula parva*) im Sauerland. — Orn. Mitt. **13**, 17.
 - (1961 b): Ornithologische Notizen von der Sorpetalsperre. — Nat. u. Heimat **21**, 94—96.
 - (1962 a): Weitere Ergebnisse der faunistischen Erfassung des Kiebitzbrutbestandes im Sauerland. — Anthus **2**, 77—81.
 - (1962 b): Weitere Beobachtungen der Zwergseeschwalbe in Westfalen. — Anthus **2**, 96.
 - (1964): Brutet der Gimpel in Lüdenscheid? — Sauerl. Naturbeob. Nr. 6, S. 55—56.
 - (1965 a): Die Zwergseeschwalbe in Westfalen. — Nat. u. Heimat **25**, 15—17.
 - (1965 b): Der Zitronengirlitz in Westfalen. — Nat. u. Heimat **25**, 81—83.
 - (1966 a): Zur Verstärkung des Gimpels im Sauerland. — Nat. u. Heimat **26**, 12—14.
 - (1966 b): Zum westfälischen Erstnachweis des Zitronengirlitzes. — Nat. u. Heimat **26**, 32.
 - (1966 c): Zur Nahrungsaufnahme des Zilpzalps (*Phylloscopus collybita*) vom Wasser. — J. Orn. **107**, 357—359.
 - (1967): Zur Brutverbreitung und Brutbiologie des Kiebitzes im Sauerland. — Anthus **4**, 41—50.
 - (1968 a): Weitere Verstärkungs- und Gebäudenestnachweise des Gimpels im Sauerland. — Anthus **5**, 1—4.
 - (1968 b): Sonnenbaden junger Rauchschnäpper und auf dem Zug rastender Uferschnäpper. — Anthus **5**, 17—19.
 - (1968 c): Sonnenbadender Gartenbaumläufer. — Anthus **5**, 25.
 - und J. PEITZMEIER (1965): Über die Ausbreitung der Wacholderdrossel im Sauerland. — Nat. und Heimat **25**, 104—107.
 - (1967): Über die Ausbreitung der Wacholderdrossel im südwestfälischen Bergland. — Nat. und Heimat **27**, 11—15.
 - (1968 a): Die Ausbreitung der Wacholderdrossel in Westfalen im Jahre 1967. — Nat. u. Heimat **28**, 34—41.
 - (1968 b): Die Ausbreitung der Wacholderdrossel in Westfalen im Jahre 1968. — Nat. und Heimat **28**, 175—184.
 - und W. PRÜNTE (1959 a): Zwergmöwe (*Larus minutus*) im Sauerland. — Orn. Mitt. **11**, 135—136.
 - (1959 b): Zum Brutvorkommen des Kiebitzes (*Vanellus vanellus*) im Sauerland. — Nat. u. Heimat **19**, 116—119.
 - (1959 c): Waldbaumläufer (*Certhia familiaris*) Brutvogel an der Möhnetalsperre. — Nat. u. Heimat **19**, 124—125.
 - (1960 a): Gemeinsames Brausebaden von Staren (*Sturnus vulgaris*). — Orn. Mitt. **12**, 27.
 - (1960 b): Phänologische Studien zum Vogelbestand der Sorpetalsperre. — Nat. u. Heimat **20**, 48—55.
 - (1960 c): Zum Brutvorkommen und Durchzug der Schafstelze (*Motacilla flava*) im Sauerland. — Nat. u. Heimat **20**, 57—59.
 - (1967): Rotkopfwürger-Feststellungen im Sauerland. — Anthus **4**, 27.
 - und E. TREUDE (1958): Beobachtungen weißbunter Amseln in Hemer. — Der Schlüssel, Hemer, H. **2**, 21—22.
- FIEDLER, U. (1968): Über die Vogelwelt eines Rohrschwingelrasens. — Orn. Mitt. **20**, 19—20.
- FRANK, F. (1940 a): Die Kolbenente und andere Entenarten am Dümmer. — Orn. Mber. **48**, 112—114.
- (1951): Der Wildbestand von Nordrhein-Westfalen. — Westf. Jägerbote **4**, 16.
- FRANZISKET, L. (1950): Das Vordringen der Türkentaube in den westfälischen Raum. — Nat. u. Heimat **10**, 89—91.
- (1951): Der seit zwei Jahren in Westfalen neu eingewanderte Vogel, die Türkentaube. — Nat. u. Heimat **11**, 7.
 - (1952): Beobachtungen an jung aufgezogenen Blaumeisen. — Nat. u. Heimat **12**, 7—11.
 - (1954 a): Zwergmöwen in Zwillbrocker Venn. — Nat. u. Heimat **14**, 61—62.
 - (1954 b): Die Vogelwelt des Zwillbrocker Venns. — Nat. u. Heimat **14**, 70—80.

- (1955 a): Quantitative Untersuchungen zur Brut des Teichrohrsängers (*Acrocephalus scirpaceus* HERMANN). — J. Orn. **96**, 378—381.
- (1955 b): Revierwahl und Siedlungsdichte des Teichrohrsängers in Abhängigkeit vom Zustand des Biotops. — Nat. u. Heimat **15**, 87—91.
- (1957): Die Besiedlung künstlicher Nisthöhlen in den Rieselfeldern Münsters. — Nat. u. Heimat **17**, 29—31.
- und W. VORNEFELD (1954): Kolonieartige Brut der Hohltaube in Zwillbrock. — Nat. u. Heimat **14**, 118—120.
- FRIELINGHAUS, F. (1949): Achtung, Türkentaube! — Beitr. Naturk. Nieders. **2**, 15—16.
- (1950 a): Zum Vorkommen des Grauspechtes in Nordost-Westfalen. — Nat. u. Heimat **10**, 105—107.
- (1950 b): Zur Verbreitung des Ortolans in Nordwestdeutschland. — Beitr. Naturk. Nieders. **3**, 103—105.
- (1952): [Austernfischer bei Petershagen]. — Nat. u. Heimat **12**, 29.
- (1960): Beitrag zur Vogelwelt des Kreises Minden/Westf. — Nat. u. Heimat **20**, 40—44.
- (1963): Beobachtungen an Rebhuhnvölkern im Winter (1962/63). — Nat. u. Heimat **23**, 112—117.
- FRÖHLING, W. (1960): Seltene Durchzügler an der Möhnetalsperre. — Orn. Mitt. **12**, 30.
- (1961 a): Bemerkenswerte Gesangsbeobachtungen in den Jahren 1959 und 1960 nach der Brutzeit. — Anthus **1**, 15—20.
- (1961 b): Eulenbestandsaufnahme in einer Waldung bei Unna/Westf. — Anthus **1**, 43—46.
- (1962 a): Sanderling am Möhnesee. — Anthus **2**, 94.
- (1962 b): Regenbrachvogel bei Unna. — Anthus **2**, 94—95.
- (1967): Freibruten des Haussperlings in einer Hecke. — Anthus **4**, 26—27.
- , H. MESTER und W. PRÜNTE (1966): Die Kreuzschnabel-Invasion 1962 in Westfalen. — Anthus **3**, 1—12.
- und W. PRÜNTE (1966): Brut der Wiesenweihe bei Unna. — Anthus **3**, 53—55.
- , (1967): Der Heidelerchen-Durchzug in Westfalen. — Anthus **4**, 51—61.
- FUCHS, D. (1959): Brut der Türkentaube (*Streptopelia decaocto*) bei Bocholt in Westfalen. — Vogelring **28**, 24.
- FUCHS, E. (1968): Beobachtungen zur Vogelfauna des Zwillbrocker Venns, Krs. Ahaus. — Nat. u. Heimat **28**, 51—54.
- FUNK, W. (1956): Noch etwas zum Haselwild. — Westf. Jägerbote **9**, 120.
- GARNIER, E. (1924): Zum Vordringen des Girlitzes im Rheinland. — Orn. Mber. **32**, 144.
- GASOW, H. (1937): Mitteilungen aus der Staatl. Vogelschutzwarte Altenhundem i. W. — Nat. u. Heimat **4**, 15—17.
- (1938): Zwei Gartenrotschwanzbruten kurz nacheinander in den Ecken einer Fensterbank. — Dt. Vogelwelt **63**, 30—31.
- (1939 a): Nester und Gelege von Schwarzdrossel und Singdrossel. — Dt. Vogelwelt **64**, 30.
- (1939 b): Weidenmeisen in künstlichen Niststätten. — Nat. u. Heimat **6**, 12—14.
- (1940 a): Vom Goldregenflecker in Hannover und Westfalen. — Dt. Vogelwelt **65**, 17.
- (1940 b): Rufende Triele. — Dt. Vogelwelt **65**, 36—38.
- (1940 c): Waldschnepfen-Gelege im Hauberg. — Dt. Vogelwelt **65**, 56—57.
- (1941): Vom großen Brachvogel und seinen Brutplätzen im nördlichen Münsterland. — Dt. Vogelwelt **66**, 33—36.
- (1942): Ungewöhnliche Nester der Feldsperlinge in künstlichen Niststätten. — Dt. Vogelwelt **67**, 89—90.
- (1943): Blaumeise stellt Weidenknospenschädling (Tenthredinide) nach. — Dt. Vogelwelt **68**, 20.
- (1944): Analysen von Mageninhalten einheimischer Vögel als Stichproben. — Z. angew. Entom. **30**, 336—363.
- (1948): Meisen als Vertilger von Schildläusen. — Obst- u. Gartenbau **3**, 74.
- (1949): Zur Kenntnis der Nahrungsbestandteile unserer Dohle (*Coloeus monedula* L.). — Vogelwelt **70**, 133—139.
- (1951): Rotkehlchennest in einer geschlossenen Blechhöhle. — Vogelwelt **72**, 132—133.
- (1952): Aus der Vogelwelt des Naturschutzgebietes „Neuer Hagen“ bei Niedersfeld. — Nat. u. Heimat **12**, 111—114.
- (1953 a): Verschlagerener Schwalbensturmvogel in Westfalen. — Nat. u. Heimat **13**, 8—9.
- (1953 b): Der Rauhfußkauz in Westfalen. — Nat. u. Heimat **13**, 106—109.
- (1956 a): Einige Ergänzungen zum Aufsatz „Vom Rauhfußkauz in Westfalen“. — Nat. u. Heimat **16**, 23—24.
- (1956 b): Bemerkenswerte Vogelarten aus dem Siegerland (Tannenhäher, Grauspecht u. Wellenläufer). — Nat. u. Heimat **16**, 84—87.
- (1957): Zum Erstnachweis einer Tannenhäherbrut (*Nucifraga c. caryocatactes*) im Siegerland. — Vogelring **26**, 1—7.

- (1958 a): Der Rauhfußkauz Brutvogel im Kreis Olpe (Westfalen). — Nat. u. Heimat **18**, 14—16.
- (1958 b): Rauhfußkauz in Nisthöhlen und Nistkästen. — Natur u. Landsch., H. 4, 69—72.
- (1959 a): Zur Ansiedlung des Rauhfußkauzes [*Aegolius funereus* (L.)] in künstlichen Niststätten. — Vogelring **28**, 33—37.
- (1959 b): Die Ringeltaube (*Columba palumbus* L.). — Merckbl. Niederwildaussch. D. J. V., Nr. 6, 2. Aufl.
- (1963): Vom Tannenhäher im Siegerland und in seiner Umgebung. — Nat. u. Heimat **23**, 84—91.
- (1964): Beitrag zur Kenntnis des Rauhfußkauzes (*Aegolius funereus*): Brutvorkommen und Ansiedlung in Südwestfalen, biologische Daten. — Schriftenr. d. Landesst. f. Naturschutz u. Landschaftspflege in NRW **1**, 41—62.
- (1968 a): Über Gewölle, Beutetiere und Schutz des Rauhfußkauzes (*Aegolius funereus*). — Schriftenr. Landesst. Naturschutz u. Landschaftspflege in NRW **5**, 37—60.
- (1968 b): Über Speiballen vom Star (*Sturnus vulgaris*). — Schriftenr. Landesst. Naturschutz u. Landschaftspflege in NRW **5**, 61—69.
- (1968 c): Das Haselhuhn (*Tetrastes bonasia*) in Westfalen. — Schriftenr. Landesst. Naturschutz u. Landschaftspflege in NRW **5**, 71—82.
- GAUSEBECK, A. (1910 a): *Hirundo rustica savignii* STEPHAN (*cahirica* LICHT) bei Münster. — Orn. Mschr. **35**, 119.
- (1910 b): *Branta bernicla* (L.) und *Larus marinus* L. im Binnenlande. — Orn. Mschr. **35**, 238.
- (1913): Ornithologisches aus der Hollicher Heide bei Burgsteinfurt. — Orn. Mschr. **38**, 114—117.
- GEBHARD, L. und W. SUNKEL (1954): Die Vögel Hessens. — Frankfurt a. M.
- GEYR v. SCHWEPENBURG, H. (1942): *Turdus pilaris* brütet in Westfalen. — Orn. Mber. **50**, 165.
- (1960): *Motacilla flava* wurde Feldvogel. — J. Orn. **101**, 282—285.
- GILLER, F. (1943): Abnorme Nahrung beim Fichtenkreuzschnabel. — Beitr. Fortpfl. biol. Vögel **19**, 169.
- (1950 a): Stirbt der Wanderfalke aus? — Orn. Mitt. **2**, 62—65.
- (1950 b): Schutz dem Wanderfalken. — Orn. Mitt. **2**, 197.
- (1950 c): Brutbiologische Studien an einer Kohlmeisenbrut, bei der das Männchen verloren ging. — Vogelwelt **71**, 43—46.
- (1954): Kranichzug und Wetterlage. — Naturwiss. Rundschau **7**, 115.
- (1955 a): Beobachtungen an einem Sturmmöwenpaar (*Larus canus*) im Binnenlande. — Orn. Mitt. **7**, 104—105.
- (1955 b): Beobachtungen an einem Rauchschwabenschlafplatz. — Vogelwelt **76**, 180—184.
- (1956): Beiträge zur Avifauna des Sauerlandes. — Nat. u. Heimat **16**, 11—15.
- (1957): Vom Kranichzug im Sauerland. — Nat. u. Heimat **17**, 53—55.
- (1959): Vogelbestandsaufnahmen im Sauerland. — Nat. u. Heimat **19**, 77—82.
- (1960 a): Eine moderne „Vogelfalle“. — Orn. Mitt. **12**, 152—153.
- (1960 b): Zur Vertikalverbreitung der Vögel im Sauerland. — Nat. u. Heimat **20**, 11—15.
- (1960 c): Zur Vertikalverbreitung der Vögel am Kahlen Asten. — Nat. u. Heimat **20**, 67—74.
- (1960 d): Die Vögel eines Buchenwaldes im Sauerland. — Nat. u. Heimat **20**, 86—90.
- (1960 e): Die Vögel eines Buchtales im Sauerland. — Nat. u. Heimat **20**, 115—118.
- (1961): Zur Vogelwelt auf Wiesen und Feldern im Sauerland. — Nat. u. Heimat **21**, 113—117.
- (1965 a): Vogelbestandsschwankungen in Fichtenkulturen des Hochsauerlandes. — Nat. u. Heimat **25**, 22—26.
- (1965 b): Quantitative Untersuchung der Vogelwelt in zwei Dörfern des Hochsauerlandes. — Nat. u. Heimat **25**, 92—95.
- (1966 a): Zur Vogelwelt der Kerbtäler und Quellmulden im Hochsauerland. — Nat. u. Heimat **26**, 108—110.
- (1966 b): Zur Höhenverbreitung der Vögel im Sauerland. — Naturk. in Westf. **2**, 18—20.
- (1967 a): Zur Vogelbesiedlung eines Bärlapp-Buchenwaldes am Kahlen Asten. — Nat. u. Heimat **27**, 70—71.
- (1967 b): Notizen zur Wintervogelwelt im Hochsauerland. — Nat. u. Heimat **27**, 120—123.
- (1969): Der Sukzessionsverlauf nach einem großen Fichtenkahlschlag im Hochsauerland. — Nat. u. Heimat **29**, 16—19.
- GLUTZ von BLOTZHEIM, U. N. (1969): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. — Bd. 3 ff. (Bd. 1 u. 2 s. NIETHAMMER, G. [1966]). — Frankfurt/M.
- GOETHE, F. (1929): Übermäßiges Auftreten von *Chrysomitris spinus* (L.) am Teutoburger Waldrande. — Orn. Mschr. **54**, 191.
- (1930): Vogelbeobachtungen am Teutoburger Wald im Winter 1928/29. — Orn. Mschr. **55**, 150—152.
- (1934): Die Weidenmeise im Teutoburger Wald. — Abh. Westf. Landesmus. Naturk. **5**, 3—16.
- (1939): Ein Polarbewohner im Münsterland (Schwalbenmöwe). — Nat. u. Heimat **6**, 9—10.

- (1948): Vogelwelt und Vogelleben im Teutoburgerwald-Gebiet. — Detmold
- (1950): Die Vogeleiensammlung des Lippischen Landesmuseums Detmold. — Mitt. bl. Verb. Lipp. Heimat **1**, 105—116.
- (1951 a): Vogelkundlicher Bericht aus dem Teutoburger-Wald-Gebiet 1947—1950. — Mitt. Lipp. Gesch. Landeskunde **20**, 199—217.
- (1951 b): Das Naturschutzgebiet Norderteich (Kr. Detmold) als Freistätte für Brutvögel und Durchzügler. — Nat. u. Heimat **11**, 103—112.
- (1958): „Leier“-Mönchsgrasmücke im Teutoburger Wald. — Orn. Mitt. **10**, 10.
- GÖTTER, H. (1958): Vogelkolonien der Grafschaft Bentheim. — Jb. d. Heimatver. Grafschaft Bentheim, Jahrg. 1958, 104.
- GOFFART, H. (1928): Beitrag zur Kenntnis der Fauna westfälischer Hochmoore. — Beitr. Naturdenkmalspfl. **12**, 237—285.
- GOLLY, H. (1968): Die Sumpfohreule (*Asio flammeus*) wieder Brutvogel am Dümmer. — Nat. u. Heimat **28**, 95—96.
- GROTE, H. (1905): Beiträge zur heimischen Avifauna. (Aus der Vogelsammlung der Kgl. Forstakademie Eberswalde). — Orn. Mber. **13**, 1—7.
- GROTZ, E. (1940): Beobachtung eines Steinadlers an der Lippe. — Nat. u. Heimat **7**, 25.
- GÜTH, K. (1956 a): Spätbeobachtungen von Trauerschnäppern (*Muscicapa hypoleuca*). — Orn. Mitt. **8**, 34.
- (1956 b): Eichelhäher (*Garrulus glandarius*) brütet an einer Scheune und in einer Kopfweide. — Orn. Mitt. **8**, 74.
- (1957): Eichelhäher (*Garrulus glandarius*) schlägt Haussperling (*Passer d. domesticus*). — Orn. Mitt. **9**, 151.
- HAARMANN, K. (1967): Seidenschwänze (*Bombycilla garrulus*) in Westdeutschland im Winter 1965/66. — Vogelwelt **88**, 136—148.
- HABER, W. (1950 a): Wehrhafte Trauerfliegenschnäpper (*Muscicapa hypoleuca* PALLAS). — Nat. u. Heimat **10**, 59—61.
- (1950 b): Singvogelbruten im Industriegebiet. — Nat. u. Heimat **10**, 108—114.
- (1963): Die Erfassung von Vogelbiotopen. — Abh. Westf. Landesmus. Naturk. **25**, H. 2, 1—12.
- (1966): Die ursprüngliche Vegetation auf den höchsten Erhebungen des Sauerlandes. — Naturk. in Westf. **2**, 11—17.
- HAMMERSCHMIDT, R. (1960): Türkentauben im Kreis Bersenbrück. — Beitr. Naturk. Nieders. **13**, 100.
- (1965): Kleinralle (*Porzana parva*) und Zwergralle (*Porzana pusilla*) im Bezirk Osnabrück. — Orn. Mitt. **17**, 185—186.
- (1966 a): Bemerkenswerte Vogelarten im Emsland. — Orn. Mitt. **18**, 62.
- (1966 b): Gewaltiger Einflug von Ohrenlerchen (*Eremophila alpestris*) im Osnabrücker Raum. — Orn. Mitt. **18**, 235.
- (1968): Zum Einflug von Braunsichlern (*Plegadis facinellus*) im Herbst 1967 nach Westfalen und Westniedersachsen. — Orn. Mitt. **20**, 60.
- HAPPE, F. und L. STRUNZ (1944): Frühjahrszugbeobachtungen 1942 an der oberen Ems. — Dt. Vogelwelt **69**, 44—45.
- HARENGERD, M. (1962): Eine weitere Fischreiherkolonie in Westfalen. — Anthus **2**, 93—94.
- (1964): Das Zwergsumpfhuhn in Westfalen. — Nat. u. Heimat **24**, 51—53.
- (1966 a): Ungewöhnlicher Durchzug des Kampfläufers (*Philomachus pugnax*). — Orn. Mitt. **18**, 182—185.
- (1966 b): Der Durchzug des Knutts (*Calidris canutus*) in Westfalen. — Anthus **3**, 13—14.
- (1966 c): Der Durchzug des Sanderlings in Westfalen. — Anthus **3**, 49—50.
- (1966 d): Über den Herbstzug der Uferschnepfe in den Rieselfeldern Münsters. — Anthus **3**, 88—91.
- (1967 a): Der Zug des Temminckstrandläufers in Westfalen. — Anthus **4**, 84—92.
- (1967 b): Zugdaten des Mornellregenpfeifers aus Westfalen. — Anthus **4**, 119—121.
- (1967 c): Rastplatz nordischer Zugvögel bei Münster. — Westf. Heimatkal. **21**, MÜ 159—163.
- (1968 a): Neue Lachmöwenkolonie in Westfalen. — Anthus **5**, 136.
- (1968 b): Die Bedeutung der Rieselfelder der Stadt Münster als Brut- und Rastplatz für Wasser- und Watvögel. — Naturk. in Westfalen **4**, 111—118.
- und H. MESTER (1966): Westfälische Daten vom Kiebitzregenpfeifer. — Anthus **3**, 109—116.
- und W. PRÜNTE (1968): Einige Bemerkungen zu: „Methoden und allgemeine Ergebnisse der Limikolen-Zählung in Westfalen“. — Vogelwarte **24**, 243—246.
- und Th. RAUS (1968): Ein Beitrag zum Frühjahrszug des Rotkehlpiepers. — Anthus **5**, 8—11.
- HARTERT, E. (1887): Über die Vögel der Gegend von Wesel am Niederrhein. — J. Orn. **35**, 248—270.

- (1890): Ornithologische Notizen. — J. Orn. **38**, 100—103.
- HARTMANN, J. (1962): Starenschlafplätze in der Umgebung Münsters. — Nat. u. Heimat **22**, 43—47.
- (1963 a): Misteldrossel (*Turdus viscivorus*) brütet in einem Nistkasten. — Orn. Mitt. **14**, 112.
- (1963 b): Monographie des Zwergtauchers (*Podiceps ruficollis*) in Westfalen. — Nat. u. Heimat **23**, 49—56.
- HEDEMANN, H. v. (1958): Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*) in Bad Oeynhausen. — Orn. Mitt. **10**, 234.
- HEMMINGHAUS, W. (1936): Der Austernfischer Brutvogel der Grafschaft Bentheim. — Orn. Mschr. **61**, 150—152.
- (1938): Die Misteldrossel (*Turdus v. viscivorus* L.) als Brutvogel der Grafschaft Bentheim. — Dt. Vogelwelt **63**, 13—14.
- (1950): Die Parklandschaftspopulation der Misteldrossel im Regierungsbezirk Osnabrück. — Veröff. nat.-wiss. Ver. Osnabrück **25**, 311—324.
- (1955): Der Austernfischer (*Haematopus o. ostralegus* L.) als Binnenlandbrüter unter besonderer Berücksichtigung des Vorkommens im Vechtegebiet der Grafschaft Bentheim. — Veröff. nat.-wiss. Ver. Osnabrück **27**, 75—85.
- HENNEMANN, W. (1900/01): Ornithologische Beobachtungen im Sauerlande. — S. Z. S. **29**, 42—45.
- (1901/02a): Ornithologische Beobachtungen im Sauerlande. — S. Z. S. **30**, 40.
- (1901/02 b): Über die Schwalben und Segler im mittleren Lennetal im Jahre 1901. — S. Z. S. **30**, 71—73.
- (1902/03 a): Über das Vorkommen des Kernbeißers (*Coccothraustes vulgaris* PALL.) im mittleren Lennetal. — S. Z. S. **31**, 186—187.
- (1902/03 b): Ornithologische Beobachtungen im Sauerlande im Jahre 1902. — S. Z. S. **31**, 204—213.
- (1903): Ornithologische Beobachtungen im Sauerlande im Jahre 1902. — Orn. Mschr. **28**, 205.
- (1903/04 a): Kleinere ornithologische Mitteilungen. — S. Z. S. **32**, 46—47.
- (1903/04 b): Beobachtungen über die Würger (*Laniidae*) im Sauerlande aus den letzten drei Jahren. — S. Z. S. **32**, 48—50.
- (1904/05): Ornithologische Beobachtungen im Sauerlande im Jahre 1903. — S. Z. S. **33**, 48—54.
- (1905/06 a): Sauerländische Vogelnamen. — S. Z. S. **34**, 42—44.
- (1905/06 b): Ornithologische Beobachtungen im Sauerlande im Jahre 1904. — S. Z. S. **34**, 50—57.
- (1905/06 c): Fremde ornithologische Mitteilungen aus dem Sauerlande aus vergangener Zeit. — S. Z. S. **34**, 131—132.
- (1906/07 a): Mitteilungen über Rackelwild, Kreuzschnäbel, Zaunammern, Einspiegelige Raubwürger und Schwarzbrauige Schwanzmeisen aus dem Sauerlande. — S. Z. S. **35**, 64—66.
- (1906/07 b): Die Tannenmeise (*Parus ater* L.) im Sauerlande. — S. Z. S. **35**, 71—72.
- (1906/07 c): Ornithologische Beobachtungen im Sauerlande im Jahre 1905. — S. Z. S. **35**, 76—81.
- (1907): Ornithologische Beobachtungen im Sauerlande 1905. — Orn. Jb. **18**, 30—37.
- (1907/08 a): Ornithologische Beobachtungen im Sauerlande im Jahre 1906. — S. Z. S. **36**, 85—92.
- (1907/08 b): Zum Abzug der Schwalben im Jahre 1906. — Z. Oologie u. Orn. **17**, 29—30.
- (1907/08 c): Die Elster im Sauerland. — Z. Oologie u. Orn. **17**, 30.
- (1908): Ornithologische Beobachtungen im Sauerland 1906. — Orn. Jb. **19**, 55—65.
- (1908/09): Ornithologische Beobachtungen im Sauerlande im Jahre 1907. — S. Z. S. **37**, 41—50.
- (1909 a): Ornithologische Beobachtungen im Sauerlande 1907. — Orn. Jb. **20**, 46—58.
- (1909 b): Ornithologische Beobachtungen im Sauerland 1908 und 1909. — Orn. Jb. **22**, 182—204.
- (1909/10): Über das Auftreten des Seidenschwanzes (*Ampelis garrulus* L.) in dem oberen Sauerlande und den benachbarten Gebieten im letzten Jahrzehnt. — S. Z. S. **38**, 47—48.
- (1910 a): Über die Bergfinken-Invasion 1909. — Orn. Jb. **21**, 50—52.
- (1910 b): Über die Rotschwänze, Stein- und Wiesenschmätzer im Sauerlande. — Ber. Vers. bot. u. zool. Ver. Rheinl. u. Westf. S. 3—9.
- (1910 c): Über den Frühjahrszug des Storchs und der Rauchschwalbe im Jahr 1909. — Orn. Mschr. **35**, 143—147.
- (1911 a): Über den Frühjahrszug des Storchs und der Rauchschwalbe im Jahre 1910. — Orn. Mschr. **36**, 250—254.
- (1911 b): Ein Star mit noch teilweisem Jugendkleid im Januar. — Orn. Mschr. **36**, 262.
- (1911/12): Ornithologische Beobachtungen im Sauerlande in den Jahren 1908 und 1909. — S. Z. S. **40**, 110—129.
- (1912): Über das Auftreten des Tannenhähers im Sauerland 1911. — Orn. Jb. **23**, 65—68.
- (1912/13 a): Über eine abnorm frühe Ankunft des Kuckucks (*Cuculus canorus* L.) im Sauer-

- lande im Jahre 1913. — S. Z. S. **41**, 25.
- (1912/13 b): Über das Auftreten des Tannenhähers im Sauerlande im Herbst 1911. — S. Z. S. **41**, 26—28.
- (1913): Ornithologische Beobachtungen im Sauerland. — Orn. Jb. **24**, 194—224.
- (1913/14 a): Ornithologische Beobachtungen im Sauerland in den Jahren 1910 und 1911. — S. Z. S. **42**, 16—41.
- (1913/14b): Zum Vorkommen des Baumpiepers (*Anthus trivialis* L.) im mittleren Lennegebiet. — S. Z. S. **42**, 95—97.
- (1914 a): Späte Beobachtungen des Seidenschwanzes und des Tannenhähers im Sauerlande. — Orn. Mschr. **39**, 453.
- (1914 b): Über den Ab- und Durchzug der Turmschwalbe im Sauerlande im Jahre 1914. — Orn. Mschr. **39**, 566—567.
- (1914 c): Abnormer Nistplatz des Zaunkönigs. — Orn. Mschr. **39**, 567—568.
- (1914 d): Über das Auftreten des Seidenschwanzes im Sauerlande 1913/14. — Orn. Jb. **25**, 110—115.
- (1914 e): Das Auftreten des Tannenhähers im Sauerlande 1913/14. — Orn. Jb. **25**, 117—121.
- (1914/15): Über das Auftreten des Seidenschwanzes (*Bombycilla garrula* L.), im Sauerlande auf dem Wanderzuge von 1913/14. — S. Z. S. **43**, 132—135.
- (1915/16): Zum Vorkommen der Nachtigall im Sauerlande. — S. Z. S. **44**, 169—173.
- (1916): Ornithologische Beobachtungen im Sauerland 1912—1913. — Orn. Jb. **27**, 95—135.
- (1921/23): Zum Auftreten von Schwänen und Gänsen im Sauerlande im Winter 1921—22. — S. Z. S. **50—52**, 71—72.
- (1957): Über die Spechte des Sauerlandes. — Nat. u. Heimat **17**, 57—59.
- HERKENRATH, H. (1962): Anmerkungen zu Dr. Stidmanns Schrift „Die Vogelwelt am Nordost-rand des Industriereviere“ über den unmittelbar südwestlich benachbarten Raum nach ausschließlich eigenen Beobachtungen. — *Anthus* **2**, 91—92.
- HESMER, H. (1958): Wald- und Forstwirtschaft in Nordrhein-Westfalen. — Hannover.
- HEYDER, R. (1935): Über das Vorkommen von *Glareola pratincola* (L.) in Deutschland. — Orn. Mber. **43**, 179—181.
- HILDEBRANDT, H. (1939): Das Vorkommen einiger sibirischer Drosselarten in Deutschland. — J. Orn. **87**, 87—94.
- HÖLSCHER, R. (1948/49): Dämmerbeobachtungen 1948. — Orn. Mitt. **1**, 17—20.
- HÖMBERG, A. (1960): Zur Verbreitung des Waldbaumläufers in Westfalen. — Nat. u. Heimat **20**, 29—32.
- (1962): Zum Vorkommen des Wiedehopfes im Emsgebiet. — Nat. u. Heimat **22**, 47—48.
- HOFMANN, E. (1934): Die Vogelwelt des Siegerlandes. — Siegerland **16**, 17—30, 63—70 und 96—105.
- HOFSTETTER, F. B. (1952a): Das Verhalten einer Türkentauben-Population. — J. Orn. **93**, 295—312.
- (1952 b): Spornammer bei Soest. — J. Orn. **93**, 364—365.
- (1952 c): Neuer Fernfund einer Türkentaube (*Streptopelia decaocto*). — Vogelwarte **16**, 122—123.
- (1954): Untersuchungen an einer Population der Türkentaube. — J. Orn. **95**, 348.
- (1957): Bemerkenswerter neuer Fund einer Türkentaube. — J. Orn. **98**, 124—125.
- HÖGREBE, B. (1927): Vom *Phylloscopus rufus*. — Orn. Mschr. **52**, 42—43.
- (1928 a): Die Weidenmeise (*Parus atricapillus*) in der Umgebung von Osnabrück. — Orn. Mschr. **53**, 31—32.
- (1928 b): Trappe und Gabelweihe am Hellweg. — Orn. Mschr. **53**, 160—161.
- (1929): Star und Auerhahn in Deutschland um das Jahr 973. — Orn. Mschr. **54**, 28.
- (1932): Der Girlitz. — Orn. Mschr. **57**, 15—16.
- (1933): Der Schwarzkehlige Wiesenschmätzer (*Pratincola rubicola* L.) beim Nestbau. — Orn. Mschr. **58**, 93—94.
- HORSTKOTTE, E. (1962): Beiträge zum Brutverhalten des Braunkehlchens (*Saxicola rubetra* L.). — Ber. nat. wiss. Ver. Bielefeld **16**, 107—165.
- (1965): Untersuchungen zur Brutbiologie und Ethologie der Nachtigall (*Luscinia megarhynchos* BREHM). — Ber. nat. wiss. Ver. Bielefeld **17**, 67—145.
- (1967): Ankunft der Nachtigall (*Luscinia megarhynchos* BREHM) im Kontrollgebiet der unteren Werre zwischen Löhne und Bad Oeynhausen. — Nat. u. Heimat **27**, 72—75.
- (1968): Auswirkungen einer Arealveränderung auf den Bestand der Nachtigall (*Luscinia megarhynchos* BREHM). — Nat. u. Heimat **28**, 55—58.
- (1969): Studien über Zeit, Zahl und Größe von Bruten der Nachtigall (*Luscinia megarhynchos* BREHM). — J. Orn. **110**, 62—70.
- HYLA, W. (1967): Vogelbestandsaufnahme in einer Werkssiedlung in Oberhausen-Sterkrade. — Nat. u. Heimat **27**, 113—115.

- (o. J.): Quantitative Bestandsaufnahme und Vorkommen der Vögel in der Stadtlandschaft Oberhausen. — herausg. Schutzgem. Deutscher Wald. Kreisverb. Oberhausen.
- ISENBÜGEL, E. (1959): Pelikan (*Pelecanus spec.*) auf dem Möhnesee. — Orn. Mitt. **11**, 88.
- JAHNKE, W. (1960): Beobachtungen im Teutoburger-Wald-Gebiet. — Orn. Mitt. **12**, 206—207.
- JANZING, E. (1964): Aus dem Hagener Vogelleben. — Hagen.
- (1966 a): Schnatterenten (*Anas strepera*) am Harkortsee. — Orn. Mitt. **18**, 79.
- (1966 b): Vogelwelt am Harkortsee. — 5. Werbeheft d. Arb. gem. Vogelschutz, Wetter/Ruhr.
- (1967): Bestandsschwankungen überwinternder und durchziehender Tafelenten (*Aythya ferina*) auf dem Harkortsee 1961 bis 1967. — Orn. Mitt. **19**, 194—199.
- (1969): Tauwetter vernichtet Winterbrut der Türkentaube (*Streptopelia decaocto*). — Orn. Mitt. **21**, 46.
- JASCHKE, K. (1969): Balzflug einer Bekassine (*Gallinago gallinago*) im Herbst. — Orn. Mitt. **21**, 17.
- JOHN, A. (1935): Das Vogelleben auf westfälischen Talsperren. — Nat. u. Heimat **2**, 5—6.
- (1936): Der Dümmer und seine Vogelwelt. — Abh. Westf. Prov. Mus. Naturkunde **7**, VI.
- (1940): Führer durch die Vogelwelt Groß-Dortmunds. — Führer Mus. Naturkunde Dortmund Nr. **2**.
- (1962): Die Vogelwelt von Groß-Dortmund. — Abh. Westf. Landesmus. Naturk. **24**, H. 3, 72—97.
- JORDANS, A. v. (1955): Sperlingskauz in Westfalen. — Vogelwelt **76**, 217.
- KALELA, O. (1946): Zur Charakteristik der neuzeitlichen Veränderungen in der Vogelwelt Mittel- und Nordeuropas. — Orn. Fenn. **23**, 77—98.
- (1949): Changes in Geographic Ranges in the Avifauna of Northern and Central Europe in Relation to Recent Change in Climate. — Bird Banding **20**, 77—103.
- KIEBITZ, H. (1962 a): Ungewöhnlicher Nistplatz eines Grünfinkenpaares (*Carduelis chloris*). — Orn. Mitt. **14**, 98.
- (1962 b): Weitere Beutelmeisenbeobachtungen an den Rietberger Fischteichen. — Anthus **2**, 95—96.
- KIPP, M. (1961): Ein neues Brutvorkommen des Wespenbussards (*Pernis apivorus*) bei Lengegerich i. W. — Nat. u. Heimat **21**, 58—59.
- KIRSCH, K. W. (1963): Zum Durchzug von Wasservögeln im Senkungsgebiet „Grüner Brink“ am Rande Dortmunds. — Kiwitt, Mitteil. bl. Distrikt Westf. im DJN, Jahrg. 1963, 16—18.
- (1965): Verhalten von Binnenlandvögeln beim Auftauchen einer Raubmöwe. — Orn. Mitt. **17**, 161—162.
- (1966): Spornkiebitz (*Hoplopterus spinosus*) in Westfalen. — Orn. Mitt. **18**, 80.
- KIRSCH, K. W. und D. (1962): Vogelbeobachtungen im Bergsenkungsgebiet nördlich des Verschiebebahnhofs Dortmund-Dorstfeld. — Nat. u. Heimat **22**, 48—50.
- KISCHKE, R. (1968): Zur Entwicklung der Topographie des Seegebietes von Dortmund-Lanstrop. — in: KISCHKE, R., H. NEIDHARDT, H. ANT und H. O. REHAGE (1968): Die Entwicklung eines Gewässers im Bergsenkungs-Gebiet von Dortmund-Lanstrop. Dortmunder Beitr. z. Landesk. **2**, 3—12.
- , H. NEIDHARDT, H. ANT und H. O. REHAGE (1968): Die Entwicklung eines Gewässers im Bergsenkungsgebiet von Dortmund-Lanstrop. — Dortmunder Beitr. z. Landesk. **2**, 3—13.
- KLATTENHOFF, H. (1968): Vorkommen der Gartengräsmücke im Hochsauerland. — Nat. u. Heimat **28**, 59—60.
- (1969): Zu: Herbstgesang der Misteldrossel (*Turdus viscivorus*). — Orn. Mitt. **21**, 46.
- KLAUITTER, J. und M. LENZ (1967): Bemerkenswerter Einflug der Ohrenlerche (*Eremophila alpestris*) im Berliner Raum. — Orn. Mitt. **19**, 36—38.
- KLOCKE, E. (1893/94): Die Winterfauna des Heiligen Meeres. — S. Z. S. **22**, 129—130.
- KNICKENBERG, F. (1896/97): Beobachtungen über das Vogelleben bei Iburg. — S. Z. S. **25**, 93—96.
- (1897/98): Ornithologische Beobachtungen aus dem Kreis Iburg im Jahre 1897/98. — S. Z. S. **26**, 77.
- (1907): Bericht über das Vogelleben im Kreise Iburg aus den Jahren 1885—1907. — Jahresber. nat. wiss. Ver. Osnabrück **16**, 143—154.
- KNIPRATH, E. (1965): Eisvogelverluste in strengen Wintern. — J. Orn. **106**, 340—346.
- und H. KRAMER (1963): Zum Bestand einiger Vogelarten in der Bundesrepublik Deutschland. — Vogelwelt **84**, 148—154.
- KNOBLAUCH, G. (1954 a): Ortolan-Beobachtungen im Tecklenburger Land. — Nat. u. Heimat **14**, 21—25.
- (1954 b): Die Heidelerche im Kreise Tecklenburg. — Nat. u. Heimat **14**, 87—92.

- (1956 a): Zum Vorkommen der Grauammer (*Emberiza calandra* L.) in Westfalen. — Nat. u. Heimat **16**, 46—54.
- (1956 b): Die Vögel des Naturschutzgebietes „Heiliges Meer“. — Nat. u. Heimat **16**, 79—84.
- (1958): Zur Erstankunft des Mauerseglers. — Orn. Mitt. **10**, 110—111.
- (1964): Auswirkungen extremer Witterungsverhältnisse auf den Vogelbestand. — Abh. Westf. Landesmus. Naturk. **26**, H. 2, 43—51.
- (1968): Die Ammern Westfalens einschließlich der für diesen Raum möglichen Irrgäste. — Abh. Westf. Landesmus. Naturk. **30**, H. 2, 1—44.
- KOCH, H. (1935): Zunahme der Störche im Kreis Minden. — Nat. u. Heimat **2**, 85—86.
- KOCH, R. (1878/79 a): [Ankunft der Zugvögel]. — S. Z. S. **6**, 7—8.
- (1878/79 b): Die Brutvögel des Münsterlandes. — S. Z. S. **6**, 58—73.
- (1880/81): Die Brutvögel des gebirgigen Teiles von Westfalen. — S. Z. S. **8**, 30—40.
- (1904/05): Ornithologische Mitteilungen. — S. Z. S. **33**, 58—59.
- (1905/06): Rackelwild in Westfalen. — S. Z. S. **34**, 132.
- (1908/09): Ornithologische Notizen. — S. Z. S. **37**, 61—62.
- (1909/10): Ornithologische Mitteilungen. — S. Z. S. **38**, 45.
- (1910/11): Zoologische Notizen. — S. Z. S. **39**, 70.
- (1912/13): Der Girlitz, *Serinus hortulanus* Koch, Brutvogel im Münsterland. — S. Z. S. **41**, 24.
- (1914/15): Die Vogelwelt des Schloßgartens in Münster. — S. Z. S. **43**, 121—131.
- (1915/16): Die Vögel der Umgebung von Anholt und des Niederrheins. — S. Z. S. **44**, 132—153.
- (1916/17): Ornithologische Mitteilungen. — S. Z. S. **45**, 99—100.
- (1921/23): Veränderungen in der Ornithologie des Münsterlandes innerhalb der letzten 60 Jahre. — S. Z. S. **50—52**, 77—87.
- und H. SCHACHT (1885/86): *Falco peregrinus*, ein neuer westfälischer Brutvogel. — S. Z. S. **13**, 20—21.
- KÖNIG, H. (1965): Die Greifvogelarten des Naturparkes Rothaargebirge. — Bl. Wittgensteiner Heimatver. **53**, 166—186.
- (1967): Die Vogelwelt des Kreises Wittgenstein. — Bl. Wittgensteiner Heimatver. **55**, H. 3.
- (1968): Beiträge zur Vogelfauna Wittgensteins (I). — Bl. Wittgensteiner Heimatver. **56**, 201—206.
- KÖPKE, G. (1967 a): Ohrenlerche (*Eremophila alpestris*) bei Hamm (Westf.). — Orn. Mitt. **19**, 105.
- (1967 b): Beobachtungen am Brutplatz des Mornellregenpfeifers. — Orn. Mitt. **19**, 247—249.
- (1967 c): Januarbeobachtung einer Schafstelze bei Hamm. — Anthus **4**, 23.
- (1967 d): Über das Verhalten der Sumpfmeise und der Weidenmeise zueinander. — Anthus **4**, 94—101.
- KÖTTER, F. (1951): Zum Vorkommen von Fluß- und Zwergseeschwalben (und anderen Vogelarten) am Niederrhein. — Orn. Mitt. **3**, 30—31.
- (1953 a): Vordringen der Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*) im Leine-Weserbergland. — Orn. Mitt. **5**, 214.
- (1953 b): Biotopsausweitung bei der Hohltaube (*Columba oenas*)? — Orn. Mitt. **5**, 227.
- (1962): Ein Vorkommen des Tannenhähers in Südwestfalen. — Nat. u. Heimat **22**, 82—83.
- KORFF-SCHMISING, C. A. v. (1957): Ohrenlerche (*Eremophila alpestris*) in Ostwestfalen. — Orn. Mitt. **9**, 100.
- KRAMER, H. (1962): Das Vorkommen des Fischreiher in der Bundesrepublik Deutschland. — J. Orn. **103**, 401—417.
- (1968 a): Zum Bestand der Weiher und Milane im Bundesgebiet. — Orn. Mitt. **20**, 58.
- (1968 b): Zum Einflug des Mauerläufers (*Tichodroma muraria*) in Gebiete außerhalb seines Brutareals. — Orn. Mitt. **20**, 181—186.
- und R. ROOS (1968): Brut- und Raststätten von Wasservögeln und Limikolen in Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und dem Saarland. — Decheniana **119**, 191—214.
- KUHK, R. (1927): Starkes Kleibergelege. — Beitr. Fortpfl. biol. Vögel **3**, 103.
- KUHLMANN, H. (1935): Die Vogelwelt des Ravensberger Landes und der Senne. — Abh. Westf. Prov. Mus. Naturkunde **6**, H. 1, 1—65.
- (1936): Raubvögel der Heimat. — Abh. Westf. Prov. Mus. Naturkunde **7**, V.
- (1939): Ornithologische Notizen aus dem östlichen Westfalen. — Nat. u. Heimat **6**, 45—46.
- (1950 a): Die Vogelwelt des Ravensberger Landes und der Senne. — Bielefeld.
- (1950 b): Zwergmöwe und Regenbrachvogel an den Rietberger Fischteichen (Krs. Wiedenbrück). — Orn. Mitt. **2**, 103.
- (1951 a): Zwergstrandläufer (*Calidris minuta*) auf den Rieselfeldern Bielefelds. — Orn. Mitt. **3**, 280.
- (1951 b): Vögel der Senne. — in: Senne I in Vergangenheit und Gegenwart. S. 117—124 Heimatbuch.

- (1952): Die letzten Störche (*Ciconia ciconia*) in Westfalen. — Orn. Mitt. 4, 66.
- (1953 a): Türkentaube (*Streptopelia decaocto*) in Ostwestfalen. — Orn. Mitt. 5, 33.
- (1953 b): Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*) im Kreis Höxter/Westfalen. — Orn. Mitt. 5, 35.
- (1953 c): Von den letzten Störchen Westfalens. — Orn. Mitt. 5, 131.
- (1956): Von den letzten Weißstörchen (*Ciconia ciconia*) in Westfalen. — Orn. Mitt. 8, 74.
- KUMERLOEVE, H. (1950): Zur Kenntnis der Osnabrücker Vogelwelt (Stadt- und Landkreis). — Veröff. nat. wiss. Ver. Osnabrück 25, 147—309.
- (1951 a): Über den weiteren Fall von Jungentransport bei der Waldschnepfe (*Scolopax rusticola* L.). — Orn. Mitt. 3, 57—58.
- (1951 b): Über einen weiteren frühzeitigen Brutvorstoß der Wacholderdrossel (*Turdus pilaris* L.) in den Osnabrücker Raum. — Beitr. Naturk. Nieders. 4, 115.
- (1951 c): Der Ortolan bei Osnabrück. — Vogelwelt 72, 54—55.
- (1953 a): Rabenkrähen als Forellenfischer. — Orn. Mitt. 5, 35.
- (1953 b): Hochflugjagd des Merlins (*Falco columbarius aesalon* TUNST.). — Orn. Mitt. 5, 132.
- (1953 c): Vom „Hortulanenfang“ bei Osnabrück im 17. und 18. Jahrhundert. — Veröff. nat. wiss. Ver. Osnabrück 26, 67—117.
- (1954 a): Über früheren Ortolan-Fang in Niedersachsen und Westfalen. — Beitr. Naturk. Nieders. 7, 112—116.
- (1954 b): Austernfischer (*Haematopus ostralegus* L.) Brutvogel am Dümmer. — Orn. Mitt. 6, 21—23.
- (1955 a): Ungewöhnlich späte Mehlschwalbenbrut. — Vogelwelt 76, 109—110.
- (1955 b): Neuer Brutfall der Wacholderdrossel bei Osnabrück. — Vogelwelt 76, 219—220.
- (1955 c): Die Tierwelt des Dümmer. — Veröff. nat. wiss. Ver. Osnabrück 27, 102—114.
- (1956 a): Heidelerchen (*Lullula arborea*) in der Kulturlandschaft. — Orn. Mitt. 8, 216.
- (1956 b): Türkentaube (*Streptopelia decaocto*) im Regierungsbezirk Osnabrück. — Vogelwelt 77, 58—59.
- (1957): Vom Grenzraum der Verbreitung des Girlitzes (*Serinus canaria* L.) im nordwestlichen Europa. — Orn. Mitt. 9, 130—132.
- (1958): Später Kranichzug im nordwestdeutschen Raum. — Orn. Mitt. 10, 9—10.
- (1959): Vom Auerhuhn (*Tetrao urogallus* L.) im Sauerlande. — Vogelring 28, 19—20.
- (1965): Unterlagen über die Avifauna emsländischer Naturschutzgebiete (Regierungsbezirk Osnabrück). 1. Zur Kenntnis der Vogelwelt des Gildehauser Venns (Kr. Grafschaft Bentheim). — Beitr. Naturk. Nieders. 18, 21—26.
- KUNZ, W. (1959): Die Vogelwelt des Kreises Bersenbrück. — Schriftenreihe des Kreisheimatbundes Bersenbrück, Nr. 6.
- LACHNER, R. (1958 a): Der Alpenstrandläufer, *Calidris alpina schinzii* (BREHM), als Brutvogel im Dümmergebiet. — J. Orn. 99, 372—374.
- (1958 b): Raubmöwenbeobachtungen im Binnenland. — Orn. Mitt. 10, 71—72.
- (1958 c): Rotrückenzwürger (*Lanius collurio*) jagt Schnecken. — Orn. Mitt. 10, 195—196.
- (1958 d): Flußregenpfeifer (*Charadrius dubius*) an der Eder. — Vogelring 27, 50—51.
- (1958 e): Früher Nestbau beim Dompfaff. — Vogelwelt 79, 116—117.
- (1959): Ohrentaucher (*Podiceps auritus*) auf dem Dümmer. — Orn. Mitt. 11, 11.
- (1961): Beobachtungen an der Türkentauben-Population der Stadt Herford. — Nat. u. Heimat 21, 10—13.
- (1963): Beiträge zur Biologie und Populationsdynamik der Türkentaube (*Streptopelia decaocto*). — J. Orn. 104, 305—351.
- (1965): Die Türkentaube, ein problematischer Neuling in der heimischen Vogelwelt. — Naturk. in Westf. 1, 92—99.
- (1966): Eine Taube erobert Europa. Die Invasion der Türkentaube. — Vogel-Kosmos 3, 98—102.
- LANDOIS, H. (1882/83): [Über abnorme Neststände]. — S.Z. S. 10, 13—14.
- (1886): s. Rade u. Landois (1886).
- (1887/88): Eine fünftägige zoologische Exkursion auf den Kahlen Asten. — S. Z. S. 15, 57—61.
- (1892/93): Das Moorhuhn in Westfalen. — S. Z. S. 21, 35.
- (1893/94): Ornithologische Mitteilungen. — S. Z. S. 22, 6—7.
- (1894/95): Ornithologische Beobachtungen im Winter 1894/95. — S. Z. S. 23, 66.
- (1897/98): Merkwürdige Nester. — S. Z. S. 26, 24—25.
- (1901/02): Verzeichnis der Vögel, welche 1891—1902 auf dem Tuckesburger Hügel vorgekommen sind. — S. Z. S. 30, 70—71.
- LANDWEHR, F. (1961): Das Auftreten des Tannenhähers in der Bielefelder Gegend. — Ravensberger Blätter 1, 6.
- (1964): Beobachtungen über das Vorkommen der Schwalbenmöwe in der Senne bei Bielefeld. — Ravensberger Blätter 4, 74.

- LANF, H. (1956): Spottende Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*). — Orn. Mitt. **8**, 112.
- LEHMANN, H. und R. MERTENS (1965): Die Vogelfauna des Niederbergischen. — Jahresber. nat. wiss. Ver. Wuppertal **20**, 11—164.
- und H. U. THIELE (1959): Die Vögel des Niederbergischen Landes. — Jahresb. nat. wiss. Ver. Wuppertal **18**, 9—90.
- LESEMANN, D. (1962): Auswertung von Gewölfunden im Eggegebirge. — Nat. u. Heimat **22**, 81—82.
- LINDEN, G. (1930): Der Kiebitz im Sauerländischen Hochmoore. — Nat. u. Heimat (Schwelm) **5**, 129—133.
- LOKIETSCH, P. (1953): Kuckucksaufzucht mit Kartoffelkäferlarven. — Orn. Mitt. **5**, 115.
- (1957): Brut der weißen Bachstelze (*Motacilla alba*) auf fahrendem Lastkraftwagen. — Orn. Mitt. **9**, 98.
- (1964): Buchfinkennest innerhalb eines Gebäudes. — Orn. Mitt. **16**, 137—138.
- (1968): Zur Vogelwelt des Marler Landschaftsraumes. — Die Uferschwalbe (*Riparia riparia*). — Nat. u. Heimat **28**, 84—86.
- LORENZ, W. (1954): Rotsterniges Blaukehlchen (*Luscinia s. svecica*) bei Rahden. — Orn. Mitt. **6**, 32.
- LUNAU, C. (1933): Einige Beobachtungen aus den bayrischen Voralpen, dem Schwarzwald und Teutoburger Wald. — Orn. Mschr. **58**, 116—119.
- MAAS, C. (1955): Dreizehenmöwe am Niederrhein. — Vogelwelt **76**, 70.
- (1957): Dreizehenmöwe (*Rissa tridactyla*) am Niederrhein. — Orn. Mitt. **9**, 136.
- MÄRZ, R. und I. WEGLAU (1955): Rufungs- und Gewölleaufsammlungen bei Darfeld/Westf. — Vogelwelt **76**, 1—13.
- MAKATSCH, W. (1955): Der Brutparasitismus in der Vogelwelt. — Radebeul.
- MERKEL, M. (1957): Ungewöhnliche Nahrungsaufnahme vom Graureiher (*Ardea cinerea*). — Orn. Mitt. **9**, 113.
- MEBS, Th. (1966): Die Bestandsverhältnisse des Wanderfalken (*Falco peregrinus*) in Westdeutschland. — Natur u. Landschaft **41**, 162—166.
- MEES, K. und M. BERGER (1955): Ein Sterntaucher auf dem Aasee bei Münster. — Nat. u. Heimat **15**, 29—30.
- MEINERTZHAGEN, R. (1947): Some notes and comments on sixteen British species. — Bull. Brit. Orn. Club **68**, 18—33.
- MEISEL, S. (1959 a): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 85 Minden. — Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Herausgeb. Bundesanstalt f. Landeskunde, Remagen.
- (1959 b): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 98 Detmold. — Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Herausgeb. Bundesanstalt für Landeskunde, Remagen.
- MERIKALLIO, E. (1946): Über regionale Verbreitung und Anzahl der Landvögel in Süd- und Mittelfinnland, besonders in deren östlichen Teilen, im Lichte von quantitativen Untersuchungen. I. und II. Teil. — Ann. Zool. Soc. Zool. Bot. Fennicae, Vanamo **12**.
- (1951): Der Einfluß der letzten Wärmeperiode (1930—49) auf die Vogelfauna Nordfinlands. — Proc. Xth. Int. Orn. Congr., Uppsala 1950, 484—491.
- MERKEL, M. (1957): Drahtnest der Turteltaube (*Streptopelia turtur*). — Orn. Mitt. **9**, 215.
- (1962): Zum Vogelbestand eines Hausgartens im Stadtrandgebiet. — Orn. Mitt. **14**, 101—105.
- MESTER, H. (1955 a): Verschiedenfarbige Eier in einem Neuntöternest. — Vogelwelt **76**, 216—217.
- (1955 b): Eine Wacholderdrossel-Brut bei Fröndenberg/Ruhr. — Nat. u. Heimat **15**, 67—69.
- (1956 a): Odinshühnchen (*Phalaropus lobatus*) bei Fröndenberg/Ruhr. — Orn. Mitt. **8**, 53.
- (1956 b): Eigenartiges Verhalten von Vögeln gegenüber dem Uferläufer (*Actitis hypoleucos*). — Orn. Mitt. **8**, 110.
- (1956 c): Brutbiologische Beobachtungen am Teichhuhn (*Gallinula chloropus* L.) in Westfalen. — Orn. Mitt. **8**, 134—135.
- (1956 d): Flußregenpfeifer-Beobachtungen in Westfalen. — Orn. Mitt. **8**, 161—165.
- (1956 e): Einige seltene Singvögel am Mittellauf der Ruhr. — Orn. Mitt. **8**, 207—208.
- (1956 f): Auffallender Tageszug von Misteldrosseln. — Vogelring **25**, 129.
- (1956 g): Enten- und Sägerbeobachtungen im mittleren Ruhrtal. — Nat. u. Heimat **16**, 54—60.
- (1957 a): Dreizehenmöwe (*Rissa tridactyla*) an der Ruhr. — Orn. Mitt. **9**, 136.
- (1957 b): Zum Zug des Steinschmätzers (*Oenanthe oenanthe*). — Orn. Mitt. **9**, 141—142.
- (1957 c): „Flugbadende“ Vögel. — Orn. Mitt. **9**, 155.
- (1957 d): Flugbad einer Heckenbraunelle (*Prunella modularis*). — Orn. Mitt. **9**, 170.
- (1957 e): Zur Verstärkung der Türkentaube. — Orn. Mitt. **9**, 217.
- (1957 f): Stoßbad und „Trockenflug“ der Mehlschwalbe (*Delichon urbica*). — Orn. Mitt. **9**, 225.
- (1957 g): Zur Flugkopula des Mauerseglers (*Micropus apus*). — Orn. Mitt. **9**, 226.

- (1957 h): Ein winterlicher Schlafplatz des Wasserpiepers. — Vogelwelt **78**, 185—189.
- (1958 a): Strandpieper (*Anthus spinoletta petrosus*) in Westfalen. — J. Orn. **99**, 104—105.
- (1958 b): Frühe Haubentaucherbruten. — Vogelwelt **79**, 61.
- (1959 a): Bemerkungen zum Zug der Schafstelze (*Motacilla flava* L.). — Orn. Mitt. **11**, 153—156.
- (1959 b): Anflug-Balz (?) des Mauerseglers. — Vogelwelt **80**, 119—120.
- (1959 c): Fischende Amseln, Spatzen und Stelzen. — Vogelwelt **80**, 159—160.
- (1959 d): Über die Tauchleistung des Zwergtauchers (*Podiceps ruficollis*). — Vogelring **28**, 90—91.
- (1960 a): Januarbeobachtung einer Lachmöwe im Sommerkleid. — Orn. Mitt. **12**, 30.
- (1960 b): Die Frage der Brutbeteiligung beim Flußregenpfeifer. — Orn. Mitt. **12**, 46—48.
- (1960 c): Lichtschlafplätze des Haussperlings (*Passer domesticus*). — Orn. Mitt. **12**, 74.
- (1961 a): Über den Kranichzug im mittleren Westfalen. — J. Orn. **102**, 476—483.
- (1961 b): Fischende Bleß- und Teichhühner. — Orn. Mitt. **13**, 230.
- (1961 c): Wacholderdrosselbruten im mittleren Westfalen. — Anthus **1**, 21—26.
- (1966): Über das Werbungs- und Paarungsverhalten des Gänsejägers. — Anthus **3**, 55—58.
- (1967 a): Über den Zug des Seggenrohrsängers. — Anthus **4**, 1—6.
- (1967 b): Zimmerbrut und Biandrie des Gimpels. — Anthus **4**, 24—26.
- (1967 c): Meisen als Blütenverzehrer und über das unterschiedliche Verhalten der Weiden- und Sumpfmehse bei der Nahrungssuche. — Anthus **4**, 61—68.
- , A BOCK und W. PRÜNTE (1967): Ankunft, Abzug und Überwinterung des Hausrotschwanzes. — Anthus **4**, 10—14.
- und W. PRÜNTE (1959 a): Graureiher hebt schwimmend einen Fisch aus dem Wasser. — Orn. Mitt. **11**, 14.
- , — (1959 b): Gartenrotschwanz-Herbstgesang. — Orn. Mitt. **11**, 14.
- , — (1961 a): Notizen über durchziehende Uferläufer. — Anthus **1**, 29—33.
- , — (1961 b): Verfrühte Uferschwalben. — Anthus **1**, 47—49.
- , — (1965 a): Eine Rötelschwalbe (*Hirundo daurica rufula*) in Westfalen. — J. Orn. **106**, 460—461.
- , — (1965 b): Vorkommen des Rotkehlpiepers, *Anthus cervinus*, in Nordwestdeutschland. — Beitr. Vogelk. **10**, 441—447.
- , — (1965 c): Das Vorkommen der Meeresenten in Westfalen. — Bonner Zool. Beitr. **16**, 301—307.
- , — (1966 a): Wie häufig zieht der Felsenpieper tatsächlich durch das deutsche Binnenland? — Anthus **3**, 33—43.
- , — (1966 b): Ein kleiner Beitrag zum Durchzug des Brachpiepers. — Anthus **3**, 50—53.
- , — (1966 c): Westfälische Daten vom Sing- und Zwergschwan. — Anthus **3**, 91—99.
- , — (1966 d): Die Winterflucht von Ohrentauchern bis zum Südrand der norddeutschen Tieflandsbucht Mitte Februar 1966. — Anthus **3**, 121—124.
- , — (1966 e): Wo und wann siedelt der Tannenhäher im Sauerland? — Anthus **3**, 127—134.
- , — (1967): Der Fischadler-Zug im Ruhr-Möhne-Gebiet. — Anthus **4**, 108—119.
- MEYER, Ch. F. (1799): Versuch einiger Naturbeobachtungen des gebirgigten Süderlandes und der Grafschaft Mark Westfalens. — Düsseldorf.
- MÖBIUS, G. (1951 a): Blauracke in der Senne. — Orn. Mitt. **3**, 69.
- (1951 b): *Coracias garrulus* L. (Blauracke). — Nat. u. Heimat **11**, 63.
- (1956): Zilozalp und Misteldrossel Opfer ihres Nistmaterials. — Orn. Mitt. **8**, 155.
- (1961): Weißwangengans (*Branta leucopsis*) an den Rietberger Fischteichen. — Orn. Mitt. **13**, 154.
- (1962): Beobachtungen seltener Tauchenten- und Möwenarten an den Rietberger Fischteichen. — Anthus **2**, 67—68.
- (1964 a): Zwergseeschwalbe (*Sterna albifrons*) an den Rietberger Fischteichen. — Orn. Mitt. **16**, 40.
- (1964 b): Berghänfling (*Carduelis flavirostris*) an den Rietberger Fischteichen. — Orn. Mitt. **16**, 40 und 104.
- (1965): Die Vogelwelt der Rietberger Fischteiche. — Ber. nat. wiss. Ver. Bielefeld **17**, 146—221.
- (1966): Bartmeisen (*Panurus biarmicus*) an den Rietberger Fischteichen. — Nat. u. Heimat **26**, 124.
- (1968): Rotkehlpieper schon am 20. 4. an den Rietberger Fischteichen. — Anthus **5**, 24.
- (1969): Silberreiher (*Casmerodius albus*) an den Rietberger Fischteichen (Westfalen). — Orn. Mitt. **21**, 44.
- MÖRIKE, K. D. (1953): Der Leier-Überschlag der Mönchsgrasmücke. — Orn. Mitt. **5**, 90—95.
- MÜLLER, E. (1926): Vogelleben unserer Schwelmer Heimat. — Manuskript im LMN.
- (1960): Bestandsschwankungen des Kiebitzes im südlichen Ennepe-Ruhr-Kreis. — Nat. u. Heimat **20**, 74—78.

- (1961): Die Vogelwelt im südwestlichen Ennepe-Ruhr-Kreis. 1. Bericht. — Beitr. z. Heimatkd. d. Stadt Schwelm N. F. **11**, 5—42.
- (1962): Der Kiebitz (*Vanellus vanellus*) in Westfalen. — Abh. Westf. Landesmus. Naturk. **24**, H. 2, 1—14.
- (1964 a): Avifaunistische Bestandsaufnahmen im südwestlichen Ennepe-Ruhr-Kreis 1959 bis 1963. — Abh. Westf. Landesmus. Naturk. **26**, Heft 2, 25—42.
- (1964 b): Die Vogelwelt im südwestlichen Ennepe-Ruhr-Kreis. 2. Bericht. — Beitr. z. Heimatkd. d. Stadt Schwelm, N. F. **14**, 22—28.
- (1966): Bestand und Bestandsveränderungen der Vogelwelt unserer Heimat. — Beitr. z. Heimatkd. d. Stadt Schwelm, N. F. **16**, 59—86.
- (1967): Rauhfußbussard im Juni in Westfalen. — Orn. Mitt. **19**, 104.
- (1968 a): Avifaunistische Bestandsaufnahmen in Eichen-Birkenwäldern des südwestlichen Ennepe-Ruhr-Kreises. — Nat. u. Heimat **28**, 97—100.
- (1968 b): Späte Herbstdaten vom Weißstorch. — Anthus **5**, 134.
- MÜLLER, G. (1959): Teichwasserläufer (*Tringa stagnatilis*) bei Osnabrück. — Orn. Mitt. **11**, 214.
- MÜLLER, G. B. K. und N. HOLLENKAMP (1958): Einige bemerkenswerte Vogelarten auf dem Flugplatz Achmer bei Osnabrück. — Orn. Mitt. **10**, 212—213.
- MÜLLER, H. H. (1964): Winterbeobachtungen des Schwarzkehlchens (*Saxicola torquata*). — Orn. Mitt. **16**, 39.
- (1966): Winterbeobachtungen von Limikolen im Kältewinter 1962/63 im Raum Dortmund. — Anthus **3**, 124—125.
- (1967 a): Nachtrag zu „Westfälische Daten vom Kiebitzregenpfeifer“. — Anthus **4**, 7—9.
- (1967 b): Bartmeise in Dortmund. — Anthus **4**, 22.
- MÜLLER, K. (1953): Rotsterniges Blaukehlchen (*Luscinia s. svecica*) bei Osnabrück. — Orn. Mitt. **5**, 189.
- MÜLLER, O. (1944): Hochgelegene Rotkehlchennester in künstlichen Niststätten. — Dt. Vogelwelt **69**, 45—46.
- MÜLLER-WILLE, W. (1942): Die Naturlandschaften Westfalens. — Westf. Forsch., Mitt. d. Prov. Inst. Westf. **5**, Münster.
- (1951): Die naturgeographische Struktur des Sauerlandes — Westfalen **29**, 1—8.
- (1966): Bodenplastik und Naturräume Westfalens. — Spieker, Landesk. Beitr. u. Ber. **14** (2 Bände), Münster.
- MÜNZER, E., W. PRZYGODDA und K. SÖDING (1964): Ansammlungen von Waldohreulen (*Asio otus*). — Natur u. Landschaft **39**, 3—4.
- MUHL, A. (1955): Auffallend starker Herbstzug 1954 des Wespenbussards (*Pernis apivorus*) im Siegerland. — Orn. Mitt. **7**, 170.
- NEIDHARDT, H. (1968): Bemerkungen zur Flora des Bergsenkungs-Gewässers von Dortmund-Lanstrop. — in: KISCHKE, R., H. NEIDHARDT, H. ANT und H. O. REHAGE: Die Entwicklung eines Gewässers im Bergsenkungs-Gebiet von Dortmund-Lanstrop. — Dortmunder Beitr. z. Landesk. **2**, 3—12.
- NESENHÖNER, H. (1956): Beobachtungen, besonders brutbiologischer Art, am Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*). — Ber. nat. wiss. Ver. Bielefeld **14**, 128—167.
- NESTLE, E. (1952) Falken über der Großstadt. — Orn. Mitt. **4**, 156—157.
- NICKEL, H. (1957): Hodnест des Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*). — Orn. Mitt. **9**, 135.
- NIERMANN, H.-G. (1961): Zugbeobachtungen aus dem Ravensberger Hügelland 1960. — Nat. u. Heimat **21**, 53—54.
- (1965 a): Ergebnisse einer dreijährigen Wasservogelzählung auf der Staustufe Schlüsselburg. — Mitt. Landesst. Naturschutz u. Landschaftspflege **3**, 18—25.
- (1965 b): Die Vogelwelt der Staustufe Schlüsselburg und ihrer näheren Umgebung. — Mitt. Mindener Gesch.-Mus. Ver. **37**, 101—120.
- (1967): Beobachtung eines Steppenkiebitzes (*Chettusia gregaria*) in Westfalen. — Vogelwelt **88**, 157.
- (1968): Die Vogelwelt der Staustufe Schlüsselburg und ihrer näheren Umgebung. Erste Ergänzung zu dem 1965 erschienenen gleichbetitelten Aufsatz. — in: 2. Sammelber. Orn. Schutz- u. Arbeitgem. Mittelweser, S. 4—21, Minden.
- NIETHAMMER, G. (1937—1942): Handbuch der deutschen Vogelkunde. — Bd. 1, 2 und 3, Leipzig.
- (1940): Zum Brutvorkommen des Rauhfußkauzes im Rheinland. — Orn. Mber. **48**, 80—83.
- (1963): Die Einbürgerung von Säugetieren und Vögeln in Europa. — Hamburg.
- (1966): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. — Bd. 1 u. 2. Ab Bd. 3 s. GLUTZ von BLOTZHEIM, U. N. (1969). — Frankfurt/M.
- H. KRAMER und H. E. WOLTERS (1964): Die Vögel Deutschlands. — Frankfurt.
- und W. PRZYGODDA (1953): Zur Vogelwelt des Rheinlandes (bemerkenswerte Feststellungen aus neuerer Zeit). — Vogelring **27**, 68—81.

- NOPTO, Th. (1887/88): Kleine Mitteilungen. — S. Z. S. **15**, 21—22.
 — (1888/89): Behufs Verminderung der Eichelheher, *Garrulus glandarius*. — S. Z. S. **16**, 27—29.
 — (1890/91): Über den Krähen- und Reiher-Neststand bei Rauschenburg. — S. Z. S. **18**, 19—20.
 NOWAK, E. (1965): Die Türkentaube (*Streptopelia decaocto*). — Neue Brehmbücherei Nr. **353**.
- PACKMOHR, F. (1963): Häherkuckuck (*Clamator glandarius*) bei Dortmund. — Orn. Mitt. **14**, 136.
- PALMGREN, P. (1930): Quantitative Untersuchungen über die Vogelfauna in den Wäldern Südfinnlands. — Acta Zoologica Fennica **7**, 1—218.
- PEITZMEIER, J. (1925): Die Avifauna des oberen Emsgebietes. — J. Orn. **73**, 547—561.
 — (1931): Die Avifauna des oberen Emsgebietes II. — Abh. Westf. Prov. Mus. Naturk. **2**, 145—151.
 — (1934): Beiträge zur Ornithologie des Warburger Landes. — Abh. Westf. Prov. Mus. Naturk. **5**, 2, 17—23.
 — (1938 a): Die Misteldrossel im oberen Emsgebiet. — Abh. Westf. Prov. Mus. Naturk. **9**, 3—20.
 — (1938 b): Ornithologische Notizen aus der Warburger Gegend (1936). — Nat. u. Heimat **5**, 56.
 — (1939 a): Kann abweichendes ökologisches Verhalten einer Vogelpopulation durch psychologische Faktoren erklärt werden? — Orn. Mber. **47**, 161—166.
 — (1939 b): Beiträge zur Ornithologie des Warburger Landes II. — Nat. u. Heimat **6**, 10—12.
 — (1940 a): Die Wirkungen des Winters 1939/40 auf den Brutvogelbestand in Westfalen. — Nat. u. Heimat **7**, 45—48.
 — (1940 b): Singt die Nachtigall auf dem Zuge? — Dt. Vogelwelt **65**, 85.
 — (1940 c): Die Scheu des Vogels vor dem Menschen und ihre Überwindung durch ökologischen Zwang. — Orn. Mber. **48**, 37—41.
 — (1941 a): Über Winterplatztreue und Winterortstreue der Waldohreule (*Asio o. otus* L.). — Vogelzug **12**, 17—19.
 — (1941 b): Biotopstudien an Vögeln in Westfalen. — Orn. Mber. **49**, 74—78.
 — (1941 c): Die Bedeutung der biologischen Beharrungstendenz für faunistische Untersuchungen. — J. Orn. **89**, 419.
 — (1941 d): Frühzeitige Ankunft des Rauhfußbussards (*Buteo l. lagopus*) [BRÜNNICH] in Nordwestdeutschland. — Vogelzug **12**, 89—90.
 — (1942 a): Die Bedeutung der ökologischen Beharrungstendenz für faunistische Untersuchungen. — J. Orn. **90**, 311—322.
 — (1942 b): Wer füttert die junge Buchfinkenbrut? — Orn. Mber. **50**, 121—123.
 — (1943 a): Spottende Eulen. — Orn. Mber. **51**, 47.
 — (1943 b): Wiederausbreitung des Wiedehopfes auch in Westfalen. — Orn. Mber. **51**, 146.
 — (1943 c): Starke Vermehrung der Nachtigall 1943 in Westfalen. — Orn. Mber. **51**, 147.
 — (1943 d): Späte Bruten im Jahr 1942. — Beitr. Fortpfl. biol. Vögel **19**, 123.
 — (1943 e): Brutbiologische Beobachtungen am Buchfink. — Beitr. Fortpfl. biol. Vögel **19**, 123 bis 124.
 — (1944): Suchen Vögel beim Menschen Schutz für ihre Brut? — Orn. Mber. **52**, 16—18.
 — (1947): Beiträge zur Ökologie, Biologie und Faunistik der Vögel. — Ornithologische Forschungen. H. 1 Paderborn.
 — (1948): Ornithologische Forschungen 2. Heft. — Studien zur Avifauna von Westfalen. Paderborn.
 — (1949 a): Abhängigkeit des Brutbeginns vom Wetter beim Waldkauz. — Vogelwelt **70**, 117—118.
 — (1949 b): Blutiger Balzkampf zwischen zwei Amselmännchen (*Turdus m. merula* L.). — Vogelwelt **70**, 152.
 — (1949 c): Zur Ausbreitung der Parklandschaftspopulation der Misteldrossel in Niedersachsen. — Beitr. Naturk. Nieders. **2**, 4—8.
 — (1949 d): Über nichterbliche Verhaltensweisen bei Vögeln. — in: MAYR u. SCHÜZ: Ornithologie als biolog. Wissenschaft (STRESEMANN-Festschrift). — Heidelberg.
 — (1950 a): Abnahme der Scheu der Vögel infolge der Jagdruhe. — Orn. Mitt. **2**, 46.
 — (1950 b): Albinismus und Auslese. — Orn. Mitt. **2**, 55—57.
 — (1950 c): Zur Brutbiologie des Hänflings. — Vogelwelt **71**, 53.
 — (1950 d): Über die Ausbreitung einer Wacholderdrosselpopulation in Westfalen. — Nat. u. Heimat **10**, 1—6.
 — (1950 e): Untersuchungen über die Siedlungsdichte der Vogelwelt in kleinen Gehölzen in Westfalen. — Nat. u. Heimat **10**, 30—37.
 — (1951 a): Beobachtungen über Klimaveränderungen und Bestandsveränderungen einiger Vogelarten in Nordwestdeutschland. — Ber. 10. intern. Ornithologen-Kongr., Uppsala 1951.
 — (1951 b): Zum ökologischen Verhalten der Misteldrossel (*Turdus v. viscivorus* L.) in Nordwesteuropa. — Bonner zool. Beitr. **2**, 217—224.
 — (1951 c): Über die Wirkung der Trockenheit auf die Vogelwelt. — Vogelwelt **72**, 111—117.
 — (1951 d): Die Weiße Bachstelze als Freibrüter. — Vogelwelt **72**, 197.

- (1951 e): Klima- und Bestandsverhältnisse bei Vögeln unserer Heimat. — Nat. u. Heimat **11**, 1—6.
- (1951 f): Über die weitere Entwicklung der Wacholderdrosselpopulation in Südost-Westfalen. — Nat. u. Heimat **11**, 44—46.
- (1951 g): Bestandsschwankungen des Flußregenpfeifers (*Charadrius dubius curonicus* Gm.) in Westfalen. — Nat. u. Heimat **11**, 65—67.
- (1951 h): Untersuchungen zur Siedlungsbiologie der Vögel in Westfalen. — Nat. u. Heimat **11**, 74—75.
- (1952 a): Löffler (*Platalea leucorodia*) auf Borkum. — Orn. Mitt. **4**, 111—112.
- (1952 b): Über Eulenschlafgewohnheiten. — Vogelwelt **73**, 132—133.
- (1952 c): Zur Ernährung der Brut des Steinkauzes. — Vogelwelt **73**, 135.
- (1952 d): Langsamer Ausgleich der Winterverluste beim Steinkauz. — Vogelwelt **73**, 136.
- (1952 e): Ökologische Umstellung und starke Vermehrung des Großen Brachvogels (*Numenius arquata* L.) im oberen Emsgebiet. — Nat. u. Heimat **12**, 65—67.
- (1952 f): Ein Seidenreiher (*Egretta garzetta* [L.]) in Westfalen. — Nat. u. Heimat **12**, 101—103.
- (1953 a): Grauspecht (*Picus canus* Gmelin) trommelt auf Blech. — Orn. Mitt. **5**, 6.
- (1953 b): Warum schlüpft das zuletzt gelegte Ei des Geleges mitunter zuerst? — Orn. Mitt. **5**, 7.
- (1953 c): Zur Feldbestimmung der Weidenmeise (*Parus atricapillus* L.). — Orn. Mitt. **5**, 133.
- (1953 d): Vogelzugstauungen in der Münsterschen Bucht im Frühjahr 1952. — Nat. u. Heimat **13**, 3—5.
- (1953 e): Der gegenwärtige Stand der Einwanderung der Wacholderdrossel (*Turdus pilaris* L.) in Westfalen. — Nat. u. Heimat **13**, 65—68.
- (1953 f): Spatzen „fressen“ eine Mauer. — Nat. u. Heimat **13**, 99—100.
- (1953 g): Die Wasservögel des Warburger Landes. — Heimatk. Schriften Kr. Warburg **2**.
- (1954): Die Kreuzschnabelinvasion 1953 in Westfalen. — Nat. u. Heimat **14**, 12—15.
- (1955 a): Zur Deutung des „Regenrufes“ des Buchfinken (*Fringilla coelebs* L.). — J. Orn. **96**, 147—152.
- (1955 b): Hakengimpel (*Pinicola enucleator* L.) in Westfalen. — J. Orn. **96**, 347—348.
- (1955 c): Zur Brutbiologie des Wiedehopfes (*Upupa epops* L.). — Orn. Mitt. **7**, 141—143.
- (1955 d): Zwei Ausbreitungstypen der Wacholderdrossel (*Turdus pilaris* L.). — Vogelwelt **76**, 91—93.
- (1955 e): Die Invasion des Sibirischen Tannenhähers (*Nucifraga caryocatactes macrorhynchos* BREHM) 1954 und sein ökologisches Verhalten in Westfalen. — Nat. u. Heimat **15**, 20—25.
- (1955 f): Die Siedlung des Weißen Storches (*Ciconia c. ciconia* L.) im Warburger Lande. — Nat. u. Heimat **15**, 47—51.
- (1955 g): 5. Bericht über die Ausbreitung der Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*) in Westfalen. — Nat. u. Heimat **15**, 65—67.
- (1956 a): Wandern deutsche Eichelhäherpopulationen? — Orn. Mitt. **8**, 95.
- (1956 b): Kälteflucht des Merlins (*Falco columbarius* L.)? — Orn. Mitt. **8**, 129.
- (1956 c): Zum sozialen Verhalten unserer Hühnervögel. — Orn. Mitt. **8**, 150.
- (1956 d): Begattung beim Mittelspecht (*Dryobates medius* L.). — Orn. Mitt. **8**, 155.
- (1956 e): Kartoffelkäfer als Nahrung des Feldsperlings (*Passer montanus*). — Orn. Mitt. **8**, 230.
- (1956 f): Windschutz als ökologischer Faktor bei Vögeln. — Orn. Mitt. **8**, 237.
- (1956 g): Zur Synökie von *Lanius excubitor* und *Turdus pilaris*. — Vogelwelt **77**, 54—56.
- (1956 h): Zur Ökologie und Biologie des Kuckucks (*Cuculus canorus* L.). — Vogelwelt **77**, 85—86.
- (1956 i): Neue Beobachtungen über Klimaschwankungen und Bestandsschwankungen einiger Vogelarten. — Vogelwelt **77**, 181—185.
- (1956 j): Gebüsch an Verkehrsstraßen als Vogelniststätten. — Nat. u. Heimat **16**, 6—7.
- (1956 k): Längerer Aufenthalt von Kranichen (*Grus grus* L.) im oberen Emsgebiet. — Nat. u. Heimat **16**, 63—64.
- (1956 l): Zur Klimabedingtheit der Bestandsschwankungen bei der Grauammer in Westfalen. — Nat. u. Heimat **16**, 65—67.
- (1956 m): Die Entwicklung der Landwirtschaft und die Vogelwelt in den Sandgebieten Westfalens. — Nat. u. Heimat **16**, 105—107.
- (1956 n): Zur Ansiedlung von Vögeln in unseren Getreidesteppen. — Nat. u. Heimat **16**, 120.
- (1957 a): Zur neuesten Diskussion des nordwesteuropäischen Misteldrossel-Problems. — J. Orn. **98**, 145—154.
- (1957 b): Zur Ausbreitung und Ökologie der Türkentaube (*Streptopelia decaocto*) in Westfalen. — J. Orn. **98**, 441—444.
- (1957 c): Zum Ursachenkomplex der Verstädterung der Vögel. — Orn. Mitt. **9**, 92—93.
- (1957 d): Zur Siedlungsdichte der Vögel in isolierten Wäldern der Getreidesteppes. — Orn. Mitt. **9**, 214.
- (1957 e): Spottende Singdrossel (*Turdus philomelos*). — Orn. Mitt. **9**, 218.
- (1957 f): Intermittierendes Brüten beim Baumfalken. — Vogelwelt **78**, 163.

- (1957 g): Plan zu einer neuen Avifauna Westfalens. — Nat. u. Heimat **17**, 33—37.
- (1957 h): 6. Bericht über die Ausbreitung der Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*) in Südostwestfalen. — Nat. u. Heimat **17**, 59—61.
- (1957 i): Klimaschwankungen und Bestandsveränderungen des Tannenhähers (*Nucifraga c. caryocatactes* L.) an der Nordgrenze seines Verbreitungsgebietes in Deutschland. — Vogelring **26**.
- (1958 a): Die Wirkung des naßkalten Sommers 1956 auf den Bestand thermophiler Vogelarten in Westfalen. — Vogelwelt **79**, 104—106.
- (1958 b): Sonnenbadende Misteldrossel (*Turdus viscivorus*). — Vogelring **27**, 115.
- (1958 c): Zum Anschluß der Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*) an menschliche Siedlungen. — Vogelring **27**, 151—152.
- (1958 d): Zum Vogelbestand auf den Bauernhöfen in der westfälischen Parklandschaft. — Nat. u. Heimat **18**, 68—70.
- (1959 a): Die Türkentaube (*Streptopelia decaocto*) auf Borkum. — Orn. Mitt. **11**, 79.
- (1959 b): Spottende Misteldrossel (*Turdus viscivorus*). — Orn. Mitt. **11**, 157.
- (1959 c): Anpassung der Jagd bei Turmfalk (*Falco tinnunculus*) und Bachstelze (*Motacilla alba*) an höhere Vegetation im Nahrungsrevier. — Orn. Mitt. **11**, 158.
- (1959 d): Dem Pflug folgende Kiebitze. — Orn. Mitt. **11**, 166.
- (1959 e): Gesangsstimulierung durch Schneeschmelze. — Orn. Mitt. **11**, 166—167.
- (1959 f): Bekassinen (*Capella gallinago*) auf Starkstromleitungen. — Orn. Mitt. **11**, 205.
- (1959 g): Selbstselektion und Selbstisolation als Weg der intraspezifischen Differenzierung. — Proceed. intern. Congr. of Orn. Helsinki 1958.
- (1959 h): Frühe Ankunft des Rauhußbussards (*Buteo lagopus* BRÜNN.) in Westfalen. — Nat. u. Heimat **19**, 25—26.
- (1959 i): Über das Vorkommen des Haussperlings (*Passer domesticus* L.) in Westfalen. — Nat. u. Heimat **19**, 69—77.
- (1959 j): 7. Bericht (1957—1959) über die Ausbreitung der Wacholderdrossel (*Turdus pilaris* L.) in Südostwestfalen. — Nat. u. Heimat **19**, 91—93.
- (1959 k): Windschutzhecken und biologische Schädlingsbekämpfung. — Nat. u. Heimat **19**, 103—106.
- (1960 a): Amsel (*Turdus merula*) als Meister-Imitator. — Orn. Mitt. **12**, 156.
- (1960 b): Der Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*) im Getreide. — Orn. Mitt. **12**, 180.
- (1960 c): Fische als Nahrung des Bleßhuhns (*Fulica atra*). — Orn. Mitt. **12**, 209.
- (1960 d): Frühbrut beim Zwergtaucher (*Podiceps ruficollis*). — Orn. Mitt. **12**, 217.
- (1960 e): Die Kreuzschnabel-Invasion 1958 in Westfalen. — Nat. u. Heimat **20**, 33—36.
- (1960 f): Zur Überwinterung von Buchfinken und Bergfinken in Westfalen. — Nat. u. Heimat **20**, 65—67.
- (1960 g): 8. Bericht (1960) über die Ausbreitung der Wacholderdrossel (*Turdus pilaris* L.) in Südostwestfalen. — Nat. u. Heimat **20**, 84—86.
- (1961 a): Zur Biotopwahl der Türkentaube (*Streptopelia decaocto* FRIV.). — J. Orn. **102**, 281—284.
- (1961 b): Kartoffeläcker als Brutbiotop der Schafstelze (*Motacilla flava*). — Orn. Mitt. **13**, 77—78.
- (1961 c): Rabenkrähe (*Corvus corone*) jagt Stare im Fluge. — Orn. Mitt. **13**, 174.
- (1961 d): Über die Einwirkung der Trockenzeit 1959/60 auf das Vogelleben in Westfalen. — Vogelwelt **82**, 15—21.
- (1961 e): 9. Bericht über den Ausbreitungsstand der Wacholderdrossel in Westfalen (Berichtsjahr 1961). — Nat. u. Heimat **21**, 106—107.
- (1962 a): Zur Ausbreitung der Türkentaube (*Streptopelia decaocto*) in Westfalen. — J. Orn. **103**, 300.
- (1962 b): Hemmung der Brutverteidigung bei der Misteldrossel. — Vogelwelt **83**, 81.
- (1962 c): 10. Bericht über den Stand der Ausbreitung der Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*) in Westfalen (Berichtsjahr 1962). — Nat. u. Heimat **22**, 103—105.
- (1963 a): Saatkränkenkolonien im Windschatten. — Orn. Mitt. **15**, 253.
- (1963 b): Die Kanadagans (*Branta canadensis*), ein neuer Wintergast in Westfalen. — Nat. u. Heimat **23**, 33—36.
- (1963 c): Zur Biotopwahl der Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*) in ihrem westfälischen Ausbreitungsgebiet. — Vogelring **31**, 54—55.
- (1964 a): Beobachtungen über die Ausbreitung der Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*) in Westfalen. — J. Orn. **105**, 149—152.
- (1964 b): Kraniche (*Grus grus*) als Opfer einer Starkstromleitung. — Vogelwelt **85**, 63—64.
- (1964 c): 11. Bericht über die Ausbreitung der Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*) in Westfalen (Berichtsjahr 1963). — Nat. u. Heimat **24**, 30—31.
- (1964 d): Zur Regelung des Bestandes der Rabenvögel in Westfalen. — Schriftenr. Landesst. Naturschutz u. Landschaftspflege NRW **1**, 97—99.

- (1965 a): 12. Bericht über die Ausbreitung der Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*) in Westfalen (Berichtsjahr 1964). — Nat. u. Heimat **25**, 9—10.
- (1965 b): 13. Bericht über die Ausbreitung der Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*) in Westfalen, Berichtsjahr 1965. — Nat. u. Heimat **25**, 79—80.
- (1966 a): Ein abnormer Brutplatz der Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*). — Orn. Mitt. **18**, 76.
- (1966 b): Zum Nestbau der Ringeltaube (*Columba palumbus*). — Orn. Mitt. **18**, 79.
- (1966 c): Zum Sommeraufenthalt des Waldwasserläufers (*Tringa ochropus* L.). — Orn. Mitt. **18**, 141.
- (1966 d): 14. Bericht über die Ausbreitung der Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*) in Westfalen (nördlicher Ausbreitungsraum), Berichtsjahr 1966. — Nat. u. Heimat **26**, 92—94.
- (1967): Die Vogelwelt der Fichtenforsten, dargestellt an Untersuchungen im Eggegebirge. — Naturkde in Westfalen **2**, 38—40.
- (1968): Ein Rotfußfalke in Westfalen. — Nat. u. Heimat **28**, 192.
- (1969 a): Die Vogelwelt der westfälischen Getreidelandschaften. — Bonn. zool. Beitr. **20**, 151—163.
- (1969 b): Ein Beitrag zur Vogeldichte auf Bauernhöfen. — Dortmunder Beitr. z. Landesk. **3**, 12—14.
- , W. SIMON und P. WESTERFRÖLKE (1958): Die Wintervogelwelt der Diemel- und Sorpetalsperre. — Nat. u. Heimat **18**, 33—37.
- und P. WESTERFRÖLKE (1954): Eine Neuansiedlung des Weißen Storches (*Ciconia ciconia* L.) in Westfalen. — Nat. u. Heimat **14**, 65—69.
- , — (1958): Zum Vogelleben auf Flößwiesen in Westfalen. — Nat. u. Heimat **18**, 59—61.
- , — (1960): Rotkehlpieper (*Anthus cervinus* PALL.) in Westfalen. — J. Orn. **101**, 365.
- , — (1962 a): Überwinterung des Waldwasserläufers (*Tringa ochropus*) in Westfalen. — Orn. Mitt. **14**, 16.
- , — (1962 b): Der Schwarzspecht (*Picus martius*) als „Wiesenbrüter“. — Orn. Mitt. **14**, 67.
- , — (1964 a): Zum Geschlechtsverhältnis der in Westfalen überwinternden Sperber (*Accipiter nisus*). — Vogelwelt **85**, 96.
- , — (1964 b): Not-Nahrungsreviere beim Kiebitz (*Vanellus vanellus*). — Vogelwelt **85**, 123 bis 124.
- , — (1966): Zum Vogelbestand verlassener Bauernhöfe. — Orn. Mitt. **18**, 121.
- , — (1967): Das Vogelleben eines neugeschaffenen westfälischen Baggersees. — Nat. u. Heimat **27**, 16—19.
- PETZOLD, H. (1967 a): Ein Eistaucher auf dem Möhnesee. — Anthus **4**, 135—136.
- (1967 b): Silberreiherbeobachtungen in Westfalen. — Anthus **4**, 136—137.
- PEUS, F. (1929): *Perdix perdix sphagnetorum* (ALTUM), eine aussterbende Rebhuhnrasse. — Orn. Mber. **37**, 129—135.
- (1951): Nüchterne Analyse der Massenvermehrung der Misteldrossel (*Turdus v. viscivorus* L.) in Nordwesteuropa. — Bonn. Zool. Beitr. **2**, 55—82.
- (1958): Ökologische und historische Einordnung der jüngsten Übervermehrung und Ausbreitung der Misteldrossel (*Turdus viscivorus* L.) in Mitteleuropa. — J. Orn. **99**, 297—321.
- PFENNIG, H. G. (1964): Ornithologische Beobachtungen an der Versetalsperre. — Der sauerl. Naturbeob. **6**, 33—44.
- PIECHOCKI, R. (1952): Beobachtungen zur Brutbiologie des Turmfalken (*Falco tinnunculus* L.). — Orn. Mitt. **4**, 25—33.
- POLLKLÄSNER, G. (1936): Beobachtungen beim Trauerfliegenschnäpper. — Beitr. Fortpfl. biol. Vögel **12**, 210.
- (1938): Ornithologische Notizen aus dem oberen Emsgebiet. — Nat. u. Heimat **5**, 57.
- (1956): Bekassine und Eichelhäher. — Orn. Mitt. **8**, 96.
- POPP, D. (1964/65): Schützt Auer-, Birk- und Haselwild. — Informationsbrief **16/17**, 45—47, Herausg. Deutscher Naturschutzring.
- POTT, E. und R. LACHNER (1967): Sturmschwalbe (*Hydrobates pelagicus*) bei Bünde. — Upupa **1**, 9.
- PREYWISCH, K. (1955): Über die Änderung der Vogelwelt infolge der Errichtung des Vogelschutzgebietes „Brenkhäuser Teiche“. — Nat. u. Heimat **15**, 106—112.
- (1956): Die Milane in Westfalen. — Nat. u. Heimat **16**, 33—41.
- (1957 a): Ein bemerkenswerter Meisenschlafplatz. — Orn. Mitt. **9**, 37.
- (1957 b): Uferschwalben in Kaimauern in Höxter. — Orn. Mitt. **9**, 37.
- (1957 c): Ein Brutnachweis des Waldbaumläufers. — Nat. u. Heimat **17**, 73.
- (1957 d): Weitere Beobachtungen im Vogelschutzgehölz „Brenkhäuser Teiche“. — Nat. u. Heimat **17**, 112—113.
- (1958): Weitere Beobachtungen zur Verbreitung des Rotmilans in Westfalen-Lippe. — Nat. u. Heimat **18**, 52—56.

- (1960): Zum Vogelbestand zweier Heckengebiete im Kreise Höxter. — Nat. u. Heimat **20**, 20—25.
- (1962 a): Die Vogelwelt des Kreises Höxter. — Bielefeld.
- (1962 b): Zur Verbreitung des Rotmilans im Regierungsbezirk Detmold. — Mitt. Vogelber. Detmold **12**, 2—4.
- (1963 a): Monographie der Kohlmeise (*Parus major* L.) in Westfalen. — Nat. u. Heimat **23**, 77—83.
- (1963 b): Ein Gruppenschlafplatz der Wasseramsel (*Cinclus cinclus* L.). — Vogelring **31**, 61—67.
- (1963 c): Die Winterfütterung der Wasservögel an der Weser im Kreise Höxter. — Natur u. Landschaft **38**, 193.
- (1967): Winterverluste bei einer besonders dichten Population der Kohlmeise (*Parus major* L.). — Nat. u. Heimat **27**, 55—59.
- (1968 a): Zum Ausgleich von Winterverlusten bei der Kohlmeise (*Parus major* L.). — Nat. u. Heimat **28**, 76—78.
- (1968 b): Brutbiologische Daten einiger Höhlenbrüter im Vogelschutzgebiet Brenkhausen. — Nat. u. Heimat **18**, 168—172.
- PRINZ, L. (1966): Quantitative ornithologische Bestandsaufnahmen und Auswirkungen einer Flußbegradigung auf den Brutvogelbesatz zweier Wiesenflächen im Raum Münster. — Abh. Westf. Landesmus. Naturk. **28**, H. 2, 35—41.
- PRÜNTE, W. (1959 a): Zur Kleinvogeljagd des Eichelhäfers (*Garrulus glandarius*). — Orn. Mitt. **11**, 16.
- (1959 b): Buchfink (*Fringilla coelebs*) als Nistmaterialräuber. — Orn. Mitt. **11**, 216.
- (1961 a): Schilfbrüten der Amsel und Heckenbraunelle. — Anthus **1**, 27—28.
- (1961 b): Zur Verbreitung des Haubentauchers in Westfalen. — Anthus **1**, 51—55.
- (1962 a): Vom Zuge westfälischer Fischreiher, *Ardea c. cinerea*. — Anthus **2**, 81—91.
- (1962 b): Überwinternde Sommergoldhähnchen (*Regulus ignicapillus*) im Sauerland. — Anthus **2**, 93.
- (1966 a): Überwinterungsversuch des Zilpzalps. — Anthus **3**, 21—23.
- (1966 b): Ein Küstenseeschwalben-Fund bei Münster. — Anthus **3**, 68.
- und W. O. FELLEBERG (1959): Zwergmöwe (*Larus minutus*) im Sauerland. — Orn. Mitt. **11**, 135—136.
- und H. MESTER (1956): Ungewöhnliche Brutplätze der Ufer- und Mehlschwalbe. — Orn. Mitt. **8**, 197.
- PRZYGODDA, W. (1959): Ornithologische Feststellungen während der Brutzeit an der Möhnetalsperre. — Nat. u. Heimat **19**, 120—124.
- (1960 a): Einige Seidenschwanzbeobachtungen aus Nordrhein-Westfalen. — Orn. Mitt. **12**, 1—2.
- (1960 b): Beringung von Haussperlingen in Bonn. — Orn. Mitt. **12**, 21—25.
- (1964): Über Nahrung und Abwehr des Fischadlers an Fischteichen. — Z. Jagdwiss. **10**, 101—115.
- (1965): Über die Nahrung des Fischadlers und über Abwehrversuche an genutzten Fischteichen. — Falke **12**, 227—231.
- (1967 a): Fischadlerbeute täglich: 1000 Gramm Fisch. — Dt. Jäger-Z. H. **18**, 702 u. 704.
- (1967 b): Der Bestand des Rauhußkauzes (*Aegolius funereus*) in Nordrhein-Westfalen. — Intern. Rat f. Vogelschutz, Ber. **7**, 34—37.
- (1969 a): Zur systematischen Stellung der Tannenhäher (*Nucifraga caryocatactes*) des Balkans und der sowjetischen Karpaten. — Bonn. zool. Beitr. **20**, 69—74.
- (1969 b): Die Bestandsentwicklung des Rauhußkauzes (*Aegolius funereus*) in den letzten Jahren in Westfalen. — Nat. u. Heimat **29**, 1—4.
- QUANTZ, B. (1932): Über das Vogelleben im Münsterlande (Umgegend von Gronau) Ende Mai 1930. — Orn. Mschr. **57**, 22—26.
- RABELER, W. (1950): Kulturfolgende Tiere in ihrer Abhängigkeit von den Vegetationslandschaften Nordwestdeutschlands. — Beitr. Naturk. Nieders. **3**, 105—110.
- RADE, E. (1885/86): Die Entenfänge in den Moorheiden von Hopsten. — S. Z. S. **13**, 31—33.
- (1899/1900): Vom Norderteich. — S. Z. S. **28**, 51—52.
- und H. LANDOIS (1886): Die Vogelwelt Westfalens. in: Westfalens Tierleben in Wort und Bild, Bd. **2**. — Münster.
- RAMME, G. (1963): Türkentaube (*Streptopelia decaocto*) Brutvogel im Ruhrtal bei Fröndenberg. — Orn. Mitt. **14**, 88.
- RASCHE, H. (1955): Über die Vogelwelt des Naturschutzgebietes „Am Bocksbart“ bei Calle, Kreis Meschede. — Nat. u. Heimat **15**, 112—114.
- RAUHE, H. (1949): Die Vogelwelt zwischen Niederelbe und Wesermündung. — Orn. Abh. H. **4**, 1—32.

- RAUS, Th. (1966 a): Winterbeobachtungen des Rotmilans (*Milvus milvus*) in Westfalen. — *Anthus* **3**, 28—29.
- (1966 b): Teichwasserläufer an der Möhnetalsperre. — *Anthus* **3**, 67—68.
- REEKER, H. (1897/98): Sonderbare Niststätten. — *S. Z. S.* **26**, 25—26.
- (1904/05): Warum nehmen die Schwalben ab? — *S. Z. S.* **33**, 42—43.
- (1905/06 a): Die Zunahme des Schwarzspechtes in Westfalen. — *S. Z. S.* **34**, 38—40.
- (1905/06 b): Wie oft im Jahre brüten unsere Stare? — *S. Z. S.* **34**, 126—127.
- (1912): Der Mönchsgeier noch nicht in Westfalen erlegt! — *Orn. Mschr.* **37**, 283.
- REHAGE, H. O. (1955 a): Rotkehlpieper, Blauracke und Säbelschnäbler im südwestlichen Münsterland. — *Orn. Mitt.* **7**, 92.
- (1955 b): Blaukehlchen (*Luscinia svecica cyanecula*) füttert junge Dorngrasmücken (*Sylvia communis*). — *Orn. Mitt.* **7**, 110.
- (1962): Zehn Jahre Kontrolle der Dortmunder Nistkästen. — *Abh. Westf. Landesmus. Naturk.* **24**, (H. 3) 98—106.
- (1965): Wir untersuchen Rupfungen und benutzen sie als Grundlage für eine Federsammlung. — *Naturkde in Westf.* **1**, 110—114.
- (1968): Beobachtungen zur Vogelfauna am See von Dortmund-Lanstrop. — in: KISCHKE, R., H. NEIDHARDT, H. ANT und H. O. REHAGE: Die Entwicklung eines Gewässers im Bergsenkungsgebiet von Dortmund-Lanstrop. — *Dortmund Beitr. z. Landeskd.* **2**, 10—12.
- (1969): Erstmals belegte Brut des Wespenbussards *Pernis apivorus* (L. 1758) im Stadtgebiet von Dortmund. — *Dortmunder Beitr. z. Landeskd.* **3**, 70.
- REICHERT, U. (1961): Über die Auswirkungen der extremen klimatischen Verhältnisse des Trockenjahres 1959 auf den Durchzugsvogelbestand des Dümmer. — *Beitr. Naturk. Nieders.* **14**, 68—72.
- REICHLING, H. (1906/07): Die Fischreiherkolonie in Salzbergen. — *S. Z. S.* **35**, 145—147.
- (1907/08): Die Vogelwelt des Wolbecker Tiergartens. — *S. Z. S.* **36**, 96—101.
- (1915/16): Beiträge zur Vogelfauna des Münsterlandes. — *S. Z. S.* **44**, 154—168.
- (1916/17): Beiträge zur Vogelfauna des Münsterlandes II. — *S. Z. S.* **45**, 83—98.
- (1917): Beiträge zur Avifauna des Münsterlandes. — *J. Orn.* **65**, 193—220.
- (1921): Der Kleine Krabbentaucher, *Alle alle* L., in Westfalen, sein Vorkommen im Inneren von Deutschland und an den deutschen Küsten. — *J. Orn.* **70**, 139—147.
- (1922): Die Verbreitung der Schwarزشwänzigen Uferschnepfe, *Limosa limosa* L., im nördlichen Westfalen und den angrenzenden Gebieten. — *Jb f. Jagdk.* **6**, 81—106.
- (1931): Zur Wiederentdeckung des Goldregenpfeifers, *Charadrius apicarius oreophilus* MEINERTZHAGEN, in Nordwestdeutschland. — *Abh. Westf. Prov. Mus. f. Naturk.* **2**, 153—172.
- (1932): Beiträge zur Ornithologie Westfalens und des Emslandes. — *Abh. Westf. Prov. Mus. f. Naturk.* **3**, 307—362.
- (1941 a): *Calidris canutus* im nördlichen Münsterland. — *Orn. Mber.* **49**, 176—177.
- (1941 b): Der Dümmer, eine neue Besiedlungsstätte der Kolbenente, *Netta rufina* (PALL.). — *Orn. Mber.* **9**, 47—49.
- (1941 c): Der Dunkle Wasserläufer, *Tringa erythropus* (PALL.), auf dem Herbstdurchzug im nördlichen Westfalen. — *Orn. Mber.* **49**, 175—176.
- (1942 a): Zum Brutvorkommen von *Acrocephalus paludicola* (VIEILL.) im Dümmergebiet. — *Orn. Mber.* **50**, 5—7.
- (1942 b): *Porzana pusilla intermedia* (HERM.) als Brutvogel des Emslandes. — *Orn. Mber.* **50**, 95—99.
- RENNE, F. (1889/90): Das Birkwild der Ebene Westfalens. — *S. Z. S.* **17**, 6—7.
- REQUATE, H. (1954): Die Entenvogelzählung in Deutschland. — *Biolog. Abh. H.* **10**.
- (1955): Zwergfliegenschnäpper und Berglaubsänger brutverdächtig im Teutoburger Wald. — *J. Orn.* **96**, 120—121.
- (1956): Wieder Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*) im Teutoburger Wald. — *Orn. Mitt.* **8**, 237.
- REUTER, E. (1959): Das Auftauchen der Türkentaube in Lüdenscheid. — *Sauerl. Naturbeobachter* **5**, 79.
- RICHTERS, W. (1952): Sammelbericht über Bergfinken-Beobachtungen (*Fringilla montifringilla* L.) in Deutschland 1946—1951. — *Orn. Mitt.* **4**, 193—199.
- RINGLEB, F. (1940): Klimaschwankungen in Nordwestdeutschland (seit 1835). — *Arbeiten der geogr. Komm. im Prov. Inst. f. westf. Landes- u. Volksk., Münster.*
- RINGLEB, H. (1953): Kommt der Felsenpieper im nordwestdeutschen Binnenland vor? — *Beitr. Naturk. Nieders.* **6**, 82—86 [Nachtr. ebenda **7** (1954), 12].
- (1955): Der Mauerläufer in Nordwest-Deutschland. — *Beitr. Naturk. Nieders.* **8**, 41—44.
- RÖBER, H. (1949): Über das Tierleben im Naturschutzgebiet Bockholter Berge. — *Nat. u. Heimat* **9**, 1. Beiheft, 29—38.

- ROER, o. Vorn. (1949): Beobachtungen bei der Krähenschlafstätte in Heeßen, Kr. Beckum. — Nat. u. Heimat **9**, H. 2, 56—57.
- LE ROI, O. (1906): Die Vogelfauna der Rheinprovinz. — Verh. d. nat. hist. Ver. Bonn **63**, 1—325.
- (1908): Notizen zur Wirbeltierfauna von Bielefeld. II. Vögel. — Ber. nat. wiss. Ver. Bielefeld **1**, 138—140.
- (1910): Zur Fauna des Vereinsgebietes. — Ber. ü. Vers. bot. u. zool. Ver. Rheinl. u. Westf. 1909, S. 114—119.
- ROSENBERGER, W. (1956): Der Bergfink (*Fringilla montifringilla*) in Deutschland im Winterhalbjahr 1954/55. — Orn. Mitt. **8**, 81—89.
- RUDLOFF, H. v. (1967): Die Schwankungen und Pendelungen des Klimas in Europa seit dem Beginn der regelmäßigen Instrumenten-Beobachtungen (1670). — Braunschweig.
- RUNGE, F. (1966): „Höhengrenzen“ von Pflanzen im Sauerland. — Naturk. in Westf. **2**, 21—26.
- SALOMONSON, F. (1948): The Distribution of Birds and the Recent Climatic Change in the North Atlantic Area. — Dansk. Orn. Foren. Tidsskr. **42**, 85—99.
- SANDEN GUJA, W. v. (1949): Östliche Freunde am Dümmer. — Nat. u. Heimat **9**, 3—4.
- (1956 a): Starker Eichelhäherzug (*Garrulus glandarius*). — Orn. Mitt. **8**, 16.
- (1956 b): Sibirische Drossel (*Turdus sibiricus*) am Dümmer. — Orn. Mitt. **8**, 52.
- (1956 c): Außergewöhnlicher Kranichzug am Dümmer. — Orn. Mitt. **8**, 172.
- (1957): Nachtreiher (*Nycticorax nycticorax*) am Dümmer. — Orn. Mitt. **9**, 151.
- SARTORIUS, K. (1955 a): Der Wespenbussard (*Pernis apivorus*) im norddeutschen Flachlande. — Orn. Mitt. **7**, 61—69.
- (1955 b): Der Baumfalk (*Falco subbuteo*) im nordwestdeutschen Flachlande zwischen Ems, Weser und Niederelbe. — Orn. Mitt. **7**, 181—191.
- SAUTER, U. (1955): Ringwiederfunde niedersächsischer und westfälischer Schleiereulen (*Tyto alba*). — Beitr. Naturk. Nieders. **8**, 114—118.
- SCHACHT, H. (1877): Die Vogelwelt des Teutoburger Waldes. — Detmold. 2. Aufl. 1907.
- (1885): Aus dem Vogelleben der Heimat. — Ornithologische Vorträge. — Detmold.
- (1886): Der Zug der Vögel im Frühjahr 1886. — Orn. Mschr. **11**, 264—268.
- (1890): Seltene Gäste im Lippe'schen. — Orn. Mschr. **15**, 55.
- (1891 a): Einführung des Girlitz (*Fr. serinus*) in Lippe. — Orn. Mschr. **16**, 259—260.
- (1891 b): Der Sumpfschilfsänger (*Sylvia palustris*) im Lipperland. — Orn. Mschr. **16**, 379 bis 380.
- (1899/1900): Über das Verschwinden der Dohlen im Sommer. — S. Z. S. **28**, 28.
- (1901/02): Das erste Storchnest in Lippe. — S. Z. S. **30**, 68—70.
- (1907): s. SCHACHT 1877.
- SCHÄFER, K. J. (1967): Der Fischadler wieder Brutvogel in Westfalen? — Der Falke **14**, 422 bis 423.
- (1968 a): Brutrhythmus und Bruttemperatur bei der Rohrammer (*Emberiza schoeniclus* L. 1758). — Nat. u. Heimat **28**, 67—72.
- (1968 b): Über den Brutbestand der Uferschnepfe (*Limosa limosa* L.), des Großen Brachvogels (*Numenius arquata* L.) und des Kiebitzes (*Vanellus vanellus* L.) in den Wiesen zwischen Hausdülmen und Maria Veen. — Nat. u. Heimat **28**, 82—84.
- SCHIEHMANN, H. (1967): Das Vorkommen der Wassertreter in Nordrhein-Westfalen. — Anthus **4**, 33—41.
- SCHIEMENZ, F. (1941): Maßnahmen zur Vermehrung des Eisvogels und die Fischerei. — Dt. Vogelwelt **66**, 36—44.
- SCHIERHOLZ, H. (1965): Die Grasmücken in Westfalen-Lippe. Nat. u. Heimat **25**, 111—117.
- SCHLOTTER, H. (1927): Der Austernfischer als Brutvogel an der Ems. — Beitr. Fortpfl. biol. Vögel **3**, 168.
- (1928): *Porzana pusilla intermedia* Brutvogel im Bourtanger Moor. — Beitr. Fortpfl. biol. Vögel **4**, 24.
- SCHMIDT, H. (1907/08): Kleiner Beitrag zur westfälischen Vogelfauna. — S. Z. S. **36**, 74—76.
- (1909/10): Kleiner Beitrag zur westfälischen Vogelfauna für 1909. — S. Z. S. **38**, 48—50.
- (1910/11): Ornithologische Mitteilungen über Hamm für 1910. — S. Z. S. **39**, 59—60.
- SCHMISING, s. KORFF-SCHMISING.
- SCHNEIDER, H. (1964): Zwei Schwarzstörche bei Rüthen/Möhne. — Nat. u. Heimat **24**, 123.
- SCHOENNAGEL, E. (1950 a): Eiderente, *Somateria m. mollissima* (L.), auf der Oberweser. — Orn. Mitt. **2**, 77.
- (1950 b): Bemerkenswerte Vogelarten aus dem Kreis Holzminden. — Orn. Mitt. **2**, 124.

- (1950 c): Der Rotmilan an der Oberweser. — Orn. Mitt. **2**, 221.
- (1953): Türkentaube (*Streptopelia decaocto*) Brutvogel in Hameln/Weser. — Orn. Mitt. **5**, 192.
- (1957 a): Auffallend starker Limikolenzug über Hameln im Herbst 1956. — Orn. Mitt. **9**, 88—90.
- (1957 b): Fischadler beunruhigt Wasservögel. — Orn. Mitt. **9**, 166.
- (1958 a): Seltene Vogelarten bei Hameln. — Beitr. Naturk. Nieders. **11**, 16—17.
- (1958 b): Bemerkenswerte Vogelarten im Gebiet der Oberweser bei Hameln. — Beitr. Naturk. Nieders. **11**, 81—83.
- (1959): Bachstelze, *Motacilla a. alba* L., überwintert 1958/59 häufig an der Mittelweser. — Beitr. Naturk. Nieders. **12**, 93—94.
- (1960 a): Bemerkenswerte Vogelarten bei Hameln/Weser. — Orn. Mitt. **12**, 44—45.
- (1960 b): Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*) 1960 Brutvogel im Kreis Hameln-Pyrmont. — Beitr. Naturk. Nieders. **13**, 115.
- (1960 c): Durchzugs- und Winterquartier für Wasservögel auf der Mittelweser bei Hameln. — Nat. u. Heimat **20**, 15—19.
- (1960 d): Ornithologische Beobachtungen an der Weser zwischen Höxter und Rinteln. — Nat. u. Heimat **20**, 78—80.
- (1961 a): Eistaucher (*Gavia arctica*) und Raubseeschwalben (*Hydroprogne caspia*) bei Rinteln/Weser. — Orn. Mitt. **13**, 18.
- (1961 b): Beitrag zur Ornis der Mittel- und Oberweser. — Beitr. Naturk. Nieders. **14**, 7—10.
- (1962 a): Gehäuftes Auftreten der Schneeammer (*Plectrophenax nivalis*) im Winter 1959/60 im Weserbergland. — Orn. Mitt. **14**, 33.
- (1962 b): Küstenseeschwalbe bei Holzminden. — Nat. u. Heimat **22**, 95.
- (1963): Winterliches Vogelleben 1962/63 an der Mittelweser bei Hameln. — Orn. Mitt. **15**, 219—221.
- (1964): Austernfischer (*Haematopus ostralegus*) brütet im Kreis Minden. — Orn. Mitt. **16**, 237.
- (1965 a): Eisenten (*Clangula hyemalis*) im Ober- und Mittelwesergebiet. — Orn. Mitt. **17**, 251.
- (1965 b): Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*) brütet bei Schlüsselburg, Krs. Minden. — Nat. u. Heimat **25**, 80—81.
- (1965 c): Flußregenpfeifer (*Charadrius dubius*) und Austernfischer (*Haematopus ostralegus*) brüten an der Mittelweser. — Nat. u. Heimat **25**, 126.
- (1966 a): Seltene Gänsearten in Westfalen. — Nat. u. Heimat **26**, 125—126.
- (1966 b): Der Weserlauf als Durchzugsgebiet für Kiebitz (*Vanellus vanellus*) und Flußuferläufer (*Actitis hypoleucos*). — Ber. nat.forsch. Ges. Hannover **110**, 77—79.
- (1967): Avifaunistische Mitteilungen aus dem Raum der Ober- und Mittelweser. — Orn. Mitt. **19**, 116—117.
- (1968 a): Der Kormoran (*Phalacrocorax carbo*) auf Mittel- und Oberweser. — Orn. Mitt. **20**, 46.
- (1968 b): Die Weserstaustufe Schlüsselburg als Rast- und Brutplatz des Kiebitzes. — in: 2. Sammelber. Orn. Schutz- und Arbeitsgem. Mittelweser, S. 28—29. Minden.
- (1969): Die Staustufe Schlüsselburg als Rastplatz und Durchzugsgebiet für Wasservögel. Eine quantitative Untersuchung für 1965/66. — Nat. u. Heimat **19**, 31—33.
- SCHREIBER, K. (1969): Merlin (*Falco columbarius*) im Siegerland. — Orn. Mitt. **21**, 44.
- SCHREURS, Th. (1941): Zur Brut- und Ernährungsbiologie des Neuntöters (*Lanius collurio*). — J. Orn. **89**, 182—203.
- SCHRÖDER, E. (1940): Mauerseglerzug im Sauerland. — Dt. Vogelwelt **65**, 85—86.
- (1951): Wieder Heidelerchen im Ebbegebirge. — Nat. u. Heimat **11**, 122—124.
- (1952): Stelzenbeobachtungen im Sauerland. — Nat. u. Heimat **12**, 15—16.
- (1953): Die Tierwelt des westlichen Sauerlandes. — Veröff. nat. wiss. Ver. Hagen **1**, 44—48.
- (1957): Landschaft und Vögel des westlichen Sauerlandes. — Sauerl. Naturbeob. **4**, 25—103.
- (1961 a): Wasservögel und ihre Zugwege im Sauerland. — Mitt. Bl. sauerl. Gebirgsver. Abt. Lüdenscheid **4**.
- (1961 b): Die Intramuralfauna in Lüdenscheid. — Der Märker, Sonderausg. Lüdenscheid, III, **10**, 105—112.
- (1964 a): Kanadagans an der Listertalsperre. — Nat. u. Heimat **24**, 54—55.
- (1964 b): Bestandsschwankungen der Vogelwelt im Ebbegebirge. — Nat. u. Heimat **24**, 77—84.
- (1965): Auf Probeflächen nicht erfaßbare Vögel im Kreise Altena. — Nat. u. Heimat **25**, 51—59.
- (1966): Der Steinschmätzer in Westfalen. — Der Märker **15**, 1—4.
- , H. G. PFENNIG und G. HÜBNER (1962): Alter Seeadler an der Sorpetalsperre. — Nat. u. Heimat **22**, 94—95.
- SCHÜCKING, A. (1960 a): Über die Ansiedlung der Türkentaube (*Streptopelia decaocto*) in Hagen (Westf.). — Orn. Mitt. **12**, 121.

- (1960 b): Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*) beteiligt sich an der Fütterung junger Rauchschwalben (*Hirundo rustica*). — Orn. Mitt. **12**, 219.
- (1960 c): Untersuchungen über die Bestandsdichte der Rauchschwalben auf Bauernhöfen. — Nat. u. Heimat **20**, 26—29.
- (1962 a): Vogelbestandsaufnahmen auf drei Bauernhöfen im westlichen Münsterland. — Nat. u. Heimat **22**, 105—108.
- (1962 b): Bestandsschwankungen beim Kiebitz in einer Wiesenlandschaft des Weißen Venns. — Nat. u. Heimat **22**, 116—117.
- (1963 a): Beobachtungen am Nest der Gebirgsstelze. — Orn. Mitt. **15**, 183.
- (1963 b): Walddohreulen während der Winterkälte in Großstädten. — Orn. Mitt. **15**, 202.
- (1964 a): Winterbruten der Türkentaube (*Streptopelia decaocto*). — Orn. Mitt. **16**, 37.
- (1964 b): Über die Auswirkung des strengen Winters 1962/63 auf die Vogelwelt im Hagener Gebiet. — Nat. u. Heimat **24**, 39—43.
- (1964 c): Über die Vogelwelt der Stadt Hagen und ihrer näheren Umgebung. — Hagen.
- (1964 d): Über die Vogelwelt des Hagener Gebietes. — Veröff. nat. wiss. Ver. Hagen **4**, 20—29.
- (1965 a): Grauschnäpper (*Muscicapa striata*) und Heckenbraunelle (*Prunella modularis*) füttern gemeinsam einen Kuckuck (*Cuculus canorus*). — Orn. Mitt. **17**, 104.
- (1965 b): Zur Siedlungsdichte und Brutbiologie des Sumpfrohrsängers (*Acrocephalus palustris*). — Nat. u. Heimat **25**, 117—123.
- (1967 a): Bemerkenswerte Beobachtungen an einer Schwanzmeisenbrut. — Orn. Mitt. **19**, 14—15.
- (1967 b): Zum Brutvorkommen des Kiebitzes (*Vanellus vanellus* L.) im Hagener Gebiet. — Nat. u. Heimat **27**, 75—76.
- (1967 c): Über die Neugründung einer Brutkolonie der Wacholderdrossel im Hagener Gebiet. — Anthus **4**, 92—94.
- (1968): Zur Verbreitung und Brutbiologie des Gelbspötters. — Anthus **5**, 12—17.
- SCHÜTZ, o. Vorn. (1878): Das periodische Wandern der Zugvögel. — Natur u. Offenb. **24**, 499 bis 508, 558—567 und 599—606.
- SCHÜTZE, H. R. (1961): Vogelkundlicher Bericht aus dem Teutoburger-Wald-Gebiet 1950—1960. — Lipp. Mitt. Gesch. Landeskunde **30**, 170—220.
- SCHÜZ, E. (1962): Über die nordwestliche Zugscheide des Weißen Storchs. — Vogelwarte **21**, 269—290.
- (1964): Zur Deutung der Zugscheiden des Weißstorchs. — Vogelwarte **22**, 194—223.
- und H. WEIGOLD (1931): Atlas des Vogelzuges nach den Beringungsergebnissen. — Abh. Vogelwarte Helgoland, Berlin.
- SCHWEIGMANN, A. (1942): Abendfalken (*Falco vespertinus*) in der Grafschaft Bentheim. — Orn. Mber. **50**, 88—89.
- SEEMANN, W. (1889): Die Vögel der Stadt Osnabrück und ihrer Umgebung. — J. ber. nat. forsch. Ver. Osnabrück **7**, 77—117.
- SEHLBACH, F. (1924 a): Singdrossel - Kleinere Mitteilungen. — Orn. Mschr. **49**, 11.
- (1924 b): Kampf zwischen Großem Buntspecht und Staren. — Orn. Mschr. **49**, 11—12.
- (1924 c): Eigenartiges Rauchschwalbennest. — Orn. Mschr. **49**, 16.
- (1924 d): Zur Ausbreitung des Girlitzes (*Serinus serinus germanicus* LAUBM.). — Orn. Mschr. **49**, 77.
- (1924 e): Gebirgsbachstelzen - Kleinere Mitteilungen. — Orn. Mschr. **49**, 107.
- (1925 a): Teichrohrsänger in Gärten. — Orn. Mschr. **50**, 29.
- (1925 b): Schwarzspecht. — Orn. Mschr. **50**, 47.
- (1925 c): Hohltauben. — Orn. Mschr. **50**, 48.
- (1925 d): Waldkäuze bei der Stadt brütend. — Orn. Mschr. **50**, 48.
- (1925 e): Beobachtungen an der Meisenstange - Weidenmeisen. — Orn. Mschr. **50**, 62—63.
- (1925 f): Eigenartiges Mehlschwalbennest. — Orn. Mschr. **50**, 222.
- (1925 g): Weidenmeise bei Rinteln. — Orn. Mschr. **50**, 222.
- (1928): Ornithologische Aufzeichnungen. — Orn. Mschr. **53**, 192—197.
- (1929): Polartaucher auf der Weser. — Orn. Mschr. **54**, 191.
- (1930): Ornithologische Beobachtungen aus dem Wesertale während des kalten Winters 1928/29. — Orn. Mschr. **55**, 4—11.
- (1931): Die verderblichen Wirkungen des kalten Winters 1928/29 auf die Vogelwelt. — Orn. Mschr. **56**, 105—109.
- (1932 a): Zunahme des Trauerfliegenschnäppers - *Muscicapa atricapilla* L. — im Wesertale. — Orn. Mschr. **57**, 174.
- (1932 b): Heuschreckenrohrsänger — *Locustella naevia* Bodd. — im Wesertale. — Orn. Mschr. **57**, 144.
- (1933): Beobachtungen an Turmschwalben. — Orn. Mschr. **58**, 90—93.
- (1934): Aus der Avifauna der Mittelweser. — Orn. Mschr. **59**, 129—134.

- (1935): Über Vorkommen einiger mehr oder weniger seltener Vogelarten und deren Verbreitung an der Mittelweser (Rinteln und angrenzende Gebietsteile). — Orn. Mschr. **60**, 129—143.
- (1936): Die Vogelwelt der Mittelweser. — Rinteln.
- (1937 a): Wiedehopf bei Oeynhausen. — Orn. Mschr. **62**, 30.
- (1937 b): Ornithologische Beobachtungen an den Kiesbaggereichen zu Rinteln (Mittelweser) im Winter 1936/37. — Orn. Mschr. **62**, 80—83.
- SICKMANN, F. (1885): Die Bewohner der Schwalbennester. — Jber. nat. Ver. Osnabrück **6**, 142—174.
- SIELMANN, H. (1958): Das Jahr mit den Spechten. — Berlin.
- SIEMONS, A. (1908/09): Ornithologische Beobachtungen im Jahre 1908. — S. Z. S. **37**, 50—51.
- SKIBA, R. (1965): Die Harzer Vogelwelt. — Clausthal-Zellerfeld.
- SOEDER, O. (1940): Waldkauz schlägt Haselhahn am hellen Tage. — Dt. Vogelwelt **65**, 136.
- SÖDING, K. (1930): Die Vogelwelt der Umgebung Buer's. — Vestische Z. **37**.
- (1931): Beobachtungen an Kuckucksgelegen. — Abh. Westf. Landesmus. Naturk. **2**, 173—178.
- (1935): Drei Nächte am Horstplatz des Waldkauzes. — Nat. u. Heimat **2**, 50—51.
- (1948): Falkenhorst im Ückendorfer Dachgiebel. — Gelsenkirchen in alter und neuer Zeit. Gelsenkirchen-Buer.
- (1949): Zum Vorkommen des Sanderlings im Veste Recklinghausen. — Nat. u. Heimat **9**, H. 3; 26—29.
- (1950 a): Tordalk (*Alca torda*), Erstnachweis für Westfalen. — Nat. u. Heimat **10**, 88.
- (1950 b): Fischadler im westfälischen Raum. — Nat. u. Heimat **10**, 132—135.
- (1950 c): [Weißbartseeschwalbe und Purpurreiher bei Hausdülmen.] — Nat. u. Heimat **10**, 140—141.
- (1950 d): Stelzenläufer in Westfalen. — Orn. Mitt. **2**, 44—45.
- (1950 e): Pfeifenten als Nahrungsschmarotzer bei Blässhühnern. — Orn. Mitt. **2**, 146—147.
- (1950 f): Stelzenläufer bei Dortmund. — Orn. Mitt. **2**, 178.
- (1950 g): Ein Belegstück der Küstenseeschwalbe für das Binnenland. — Vogelwelt **71**, 57—58.
- (1951): Sumpf- und Wasservögel am Halterner Stausee im Jahr 1950. — Orn. Mitt. **3**, 177—180.
- (1952 a): Über das Brutvorkommen der Schwarزشwänzigen Uferschnepfe in den Kunstwiesen von Hausdülmen. — Nat. u. Heimat **12**, 68—71.
- (1952 b): Blauflügel-Ente in Deutschland. — Orn. Mitt. **4**, 186.
- (1953): Vogelwelt der Heimat. — Recklinghausen.
- (1955 a): Beobachtungen der Dreizehenmöwe (*Rissa tridactyla* L.) am Halterner Stausee. — Nat. u. Heimat **15**, 17—20.
- (1955 b): Beitrag zum binnenländischen Limicolen- und Anatiden-Zug im Winterhalbjahr 1953/54. — Orn. Mitt. **7**, 1—5.
- (1955 c): Zum binnenländischen Anatidenzug 1953/54. — Orn. Mitt. **7**, 92.
- (1956): Auffälliges Auftreten ziehender Rothalstaucher in jüngster Zeit. — Nat. u. Heimat **16**, 15—17.
- (1957 a): Erneutes Auftreten der Dreizehenmöwe am Halterner Stausee. — Orn. Mitt. **9**, 194.
- (1957 b): Mittlere Raubmöwe am Halterner Stausee. — Orn. Mitt. **9**, 212.
- (1958 a): Ein weiterer Beitrag zum Brutvorkommen der Uferschnepfe (*Limosa limosa*) und des Großen Brachvogels (*Numenius arquata*) in den Kunstwiesen zwischen Hausdülmen und Maria-Veen. — Nat. u. Heimat **18**, 5—9.
- (1958 b): Bemerkenswerte Vögel im Raume der Dülmener Fischteiche. — Dülmener Heimatbl., Jahrg. 1958, Heft 1, 2, 3.
- (1961 a): Beitrag zur Brutbiologie und zum Rückgang der Wiedehopf-Population des Lavesumer Bruches und der Sythener Mark. — Nat. u. Heimat **21**, 65—69.
- (1961 b): Untersuchungen über das Auftreten von Sägern (*Mergus*) auf dem Halterner Stausee im Verlauf von 12 Winter-Halbjahren. — Nat. u. Heimat **21**, 108—113.
- (1961 c): Kleine Raubmöwe (*Stercorarius longicaudus*) am Halterner Stausee. — Orn. Mitt. **13**, 32.
- (1961 d): Wintergoldhähnchen (*Regulus regulus*) als regelmäßiger Besucher meines Balkon-Futterplatzes. — Orn. Mitt. **13**, 54—56.
- (1962): Einige Ergebnisse von Ansitzen an einem westfälischen Brutplatz der Schleiereule (*Tyto alba*). — Nat. u. Heimat **22**, 89—93.
- (1964): Der Winter 1962/63 und die Vogelwelt im Raum Haltern und im Stadtgebiet Gelsenkirchen. — Natur u. Landschaft **39**, 5—7.
- (1965): Die Vogelwelt im Gebiet des Halterner Stausees. — Natur u. Landschaft im Ruhrgeb. H. **2**, 51—133.
- (1966 a): Fische als Nahrung von Rallen. — Orn. Mitt. **18**, 123.
- (1966 b): Vom Durchzug des Rothals- und Ohrentauchers im Verlauf des Spätwinters 1965/66 im Gebiet des Halterner Stausees. — Nat. u. Heimat **26**, 121—123.

- (1968): Beobachtungen am Brutplatz eines Schleiereulen-Paares im Abort-Erker des Schlosses Lüttinghof. — Beitr. z. Stadtgesch. III, 7—17 (Gelsenkirchen-Buer).
- SPECHT, H. (1925): Nordländische Gäste in der Grafschaft Bentheim. — Orn. Mschr. **50**, 92—97.
- STEINEN, J. D. v. (1797): Westphälische Geschichte. — Lemgo.
- STENGER, P. B. (1955): Die Wachtel (*Coturnix coturnix* L.). — Nachrichten des Naturwiss. Mus. Aschaffenburg Nr. **48**, 1—24.
- STICHMANN, W. (1955): Die Vogelwelt am Nordostrand des Industriereviere. — Hamm.
- (1957): Bemerkenswertes aus der Ornithologie von Hamm (Westf.) und Umgebung. — Orn. Mitt. **9**, 29—32.
- (1958 a): *Calcarius lapponicus* in Westfalen. — J. Orn. **99**, 221.
- (1958 b): Der Fischreiher in Westfalen. — Abh. Westf. Landesmus. Naturk. **20**, H. 3.
- (1958 c): Purpurreiher (*Ardea purpurea*) im Hochsauerland. — Orn. Mitt. **10**, 218.
- (1959 a): Nochmals „Pelikan auf dem Möhnesee.“ — Orn. Mitt. **11**, 168.
- (1959 b): Die Zwergrohrdommel als Brutvogel in Westfalen. — Nat. u. Heimat **19**, 14—15.
- (1960 a): Eine Eiderente übersommt am Möhnesee. — Nat. u. Heimat **20**, 55—56.
- (1960 b): Krähenvögel, Gefährten des Winters. — Beckumer Heimatkal. S. 62—67.
- (1961 a): Unterschiedliche Winteraspekte bei Wasservögeln verschiedener sauerländischer Tal-sperren. — Bonner zool. Beitr. **12**, 22—39.
- (1961 b): Winterquartier-Treue bei der Nebelkrähe? — Nat. u. Heimat **21**, 32.
- (1961 c): Die Möhnetalsperre als Vogelparadies. — Wild u. Hund **64**, 459—460.
- (1962 a): Neues über den Graureiher in Westfalen. — Nat. u. Heimat **22**, 22—26.
- (1962 b): Der Graureiherbestand in der Bundesrepublik Deutschland. — Nat. u. Heimat **22**, 26—29.
- (1962 c): Gänseäger auf dem Möhnesee und in Hangö. — Sauerl. Gebirgsbote **64**, 36—38.
- (1963 a): Beobachtungen an Starenschlafplätzen. — Orn. Mitt. **15**, 261—263.
- (1963 b): Die Erfahrungen bei der Fütterung der Wasservögel am Möhnesee und an der Lippe. — Natur u. Landschaft **38**, 190—192.
- (1963 c): Die sauerländische Vogelwelt vor 165 Jahren. — Sauerl. Gebirgsbote **65**, 155—158.
- (1964 a): Bienenfresser (*Merops apiaster*) in Westfalen. — J. Orn. **105**, 491—492.
- (1964 b): Untersuchungen des Winterbestands der Krähen- und Greifvögel in der Westfälischen Bucht mit Hilfe von Linientaxierungen. — Orn. Mitt. **16**, 250—256.
- (1965 a): Die Lachmöwe (*Larus ridibundus* L.) als Nahrungsschmarotzer. — J. Orn. **106**, 318—323.
- (1965 b): Auswertung der Flugwildstrecken im Hinblick auf die Verbreitung dieser Arten in Westfalen. — Nat. u. Heimat **25**, 33—45.
- (1966): Die Waldschneipe in Westfalen. — Westf. Jägerbote **19**, 108—109.
- (1967 a): Krähenvögel unserer Heimat — Biologische Akzente in einer erlebnisnahen Heimat-Naturkunde. — Naturk. in Westf. **3**, 45—55.
- (1967 b): Neue Rastplätze und Winterquartiere für Wasservögel. — Westf. Heimatkal. **21**, 58—63.
- (1968 a): Die Möhnetalsperre als vogelkundliches Studien- und Forschungsfeld. — Naturk. i. Westf. **4**, 7—14.
- (1968 b): Der Graureiher, der größte Kolonienbrüter Westfalens. Drei für den Unterricht bedeutsame Aspekte. — Naturk. i. Westf. **4**, 57—62.
- und U. (1967): Die Uferschnepfen-Vorkommen im Bereich des Meßtischblattes 3807 (Alstätte, Krs. Ahaus). — Nat. u. Heimat **27**, 59—65.
- und U. STICHMANN-MARNY (1967): Mornellregenpfeifer (*Eudromias morinellus*) in Westfalen. — Orn. Mitt. **19**, 219.
- , — (1968): Rotfußfalk in der Soester Börde. — Anthus **5**, 133—134.
- , T. RAUS und W. PRÜNTE (1969): Beiträge zur Vogelwelt der Möhnetalsperre. — Anthus **6** (im Druck).
- und A. TIMMERMANN (1965): Durchzug und Überwinterung der Gänse in Norddeutschland, den Niederlanden und Belgien 1960/61, 1961/62 und 1962/63. — Vogelwarte **23**, 140—148.
- STICHMANN-MARNY, U. (1966): Über 80 Jahre alte Nisttradition der Mehlschwalbe (*Delichon urbica*). — Nat. u. Heimat **26**, 5—6.
- STOPPE, H. (1956): Der Austernfischer (*Haematopus ostralegus* L.) Brutvogel bei Bocholt in Westfalen. — Nat. u. Heimat **16**, 62—63.
- (1959 a): Zum Vorkommen der Misteldrossel (*Turdus viscivorus*). — Orn. Mitt. **11**, 34.
- (1959 b): Erster Brutnachweis der Türkentaube (*Streptopelia decaocto*) in Rhede bei Bocholt. — Orn. Mitt. **11**, 94.
- (1959 c): Brut der Türkentaube (*Streptopelia decaocto*) im Kreise Borken. — Nat. u. Heimat **19**, 8—9.
- (1961 a): Brut eines Graureihers bei Bocholt. — Nat. u. Heimat **21**, 96.
- (1961 b): Ein Brutnachweis des Wiedehopfes bei Anholt. — Nat. u. Heimat **21**, 105.
- (1963): Der Austernfischer, Brutvogel bei Bocholt. — Niederrhein **30**, 68—69.

- STRESEMANN, E. (1951): Die Entwicklung der Ornithologie von Aristoteles bis zur Gegenwart. — Aachen.
- und E. NOWAK (1958): Die Ausbreitung der Türkentaube in Asien und Europa. — J. Orn. **99**, 243—296.
- und L. A. PORTENKO (1960): Atlas der Verbreitung paläarktischer Vögel. — Berlin (in Lieferungen).
- STRUNZ, L. (1944 a): Der Seggenrohrsänger an der oberen Ems. — Orn. Mber. **52**, 49—50.
- (1944 b): Zum Vorkommen des Birkhuhns an der oberen Ems. — Orn. Mber. **52**, 50.
- STURHAN, D. (1959): Die Vogelwelt Schaumburg-Lippes. — Bückeburg.
- SUFFRIAN, E. (1846): Verzeichniss der innerhalb des Königl. Preussischen Regierungsbezirks Arnberg bis jetzt beobachteten wild lebenden Wirbelthiere. — Jb. Ver. Naturk. Herzogtum Nassau, H **3**, 126—169. Wiesbaden.
- TANTZEN, R. (1954): Die Störche im Oldenburger Lande 1953. — Vogelwelt **75**, 217—224.
- (1955): Die Störche (*Ciconia ciconia*) im Oldenburger Lande 1954. — Orn. Mitt. **7**, 88.
- TEMME, M. (1966): Weitere Beobachtungen von Bartmeisen (*Panurus biarmicus*) in Norddeutschland. — Orn. Mitt. **18**, 121.
- THIEDE, G. und A. ZÄNKERT (1935): Aus dem Brutleben des Roten Milans. — Beitr. Fortpfl. biol. Vögel **11**, 121—129 und 169—173.
- THIEDE und JOST (1965): Vogelwelt im Oberbergischen. — Gummersbach.
- THIELE, H. U. und H. LEHMANN (1959): Die Vögel des Niederbergischen Landes. — Jber. nat. wiss. Ver. Wuppertal **18**, 9—90.
- THIELEMANN, A. (1956): Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*) als Bodenbrüter. — Orn. Mitt. **8**, 76—77.
- (1959): Purpurreiher (*Ardea purpurea*) und Austernfischer (*Haematopus ostralegus*) im Münsterland. — Orn. Mitt. **11**, 91.
- (1965): Quantitative Erfassung einer Teichrohrsänger-Population (*Acrocephalus scirpaceus* HERMANN). — Nat. u. Heimat **25**, 89—91.
- THOMÄ, H. (1957): Türkentauben in Bielefeld. — Orn. Mitt. **9**, 231.
- TIEMANN, F. (1962): Der Heuschreckensänger im Bexter Wald. — Heimatland Lippe **55**, 125—127.
- TIEMANN, U. (1958): Ökologisch faunistische Untersuchungen in einigen Wäldern der Umgebung von Lengerich in Westfalen. — Abh. Westf. Landesmus. Naturk. **20**, H. 1.
- TOLL, E. von (1962): Erstankunft der Zugvögel im südlichen Schaumburg-Lippe 1950—1958. — Orn. Mitt. **14**, 51—54.
- TÜMLER, B. (1874): Der Eisvogel. — Natur u. Offenb. **20**, 362—367.
- (1880): Wasserhühner. — Natur u. Offenb. **26**, 753—759.
- (1883): Der Kolkrabe. — Natur u. Offenb. **29**, 545—559.
- (1894): Die Brutzeit der Vögel. — Natur u. Offenb. **40**, 513—525 und 604—611.
- UFFELN, K. (1921/23): Beobachtungen über Ankunft und Abzug von Zugvögeln, insbesondere Schwalben. — S. Z. S. **50—53**, 174—178.
- UHDING, H. (1957): Beobachtungen zur Zu- und Abnahme der Rauchschatbe (*Hirundo rustica*) in Westfalen. — Orn. Mitt. **9**, 224.
- VAUPEL, W. (1951): Beiträge zur Neuansiedlung einiger Vögel im Raum Paderborn. — Nat. u. Heimat **11**, 75—77.
- (1955): Der vierte Rätselvogel. — Orn. Mitt. **7**, 209.
- (1956 a): Wasserramsel (*Cinclus aquaticus*) und Bergstelze (*Motacilla cinerea*) in Nistkästen. — Orn. Mitt. **8**, 169—170.
- (1956 b): Ein weiterer „Rätselvogel“ in der Senne. — Orn. Mitt. **8**, 232.
- (1958): Vom Rätselvogel in der Senne. — Orn. Mitt. **10**, 95.
- VAURIE, Ch. (1959): The birds of the palearctic fauna. — London.
- VIETINGHOFF-RIESCH, v. (1955): Verbreitung und Zug der Rauchschatbe. — Bonner zool. Beitr., Sonderbd. 1955, S. 1 ff.
- VOLKMANN, G. (1957): Die Erstankunft der Weißen Bachstelze (*Motacilla alba*) in Deutschland in den Jahren 1948—1956. — Orn. Mitt. **9**, 61—66.
- VOLLERT, I. (1959): Zugverhalten der in Nordrhein-Westfalen beringten Stare (*Sturnus vulgaris* L.). — Abh. Westf. Landesmus. Naturk. **21**, H. 2.
- VOOUS, K. H. (1962): Die Vogelwelt Europas und ihre Verbreitung. — Hamburg u. Berlin.
- VORNEFELD, W. (1939): Nachtreiher bei Münster. — Nat. u. Heimat **6**, 67.

- WALL, W. von de (1952): In Münster überwintende Wanderfalken. — Nat. u. Heimat **12**, 62—63.
- WALLER, R. (1959 a): Acht auf den weißen Falken. — Wild u. Hund **62**, 177—178.
— (1959 b): Weißer Polarfalk übersummt in Deutschland. — Wild u. Hund **62**, 318—320.
- WEBER, H. (1938 a): Zugbeobachtungen am Radbod-See. — Nat. u. Heimat **5**, 57.
— (1938 b): Am Horst der Wiesenweihe. — Nat. u. Heimat **5**, 83—85.
— (1940): Beim Zwergtaucher. — Nat. u. Heimat **7**, 48.
— (1941 a): Wie schwimmt das Zwergtauchernest? — J. Orn. **89**, 177.
— (1941 b): Brutbeobachtungen von Flußregenpfeifer (*Charadrius dubius curonicus* Bm.). — Nat. u. Heimat **8**, 14—18.
— (1949 a): Neue Brutvorkommen im Naturschutzgebiet Zwillbrocker Venn. — Nat. u. Heimat **9**, 19—22.
— (1949 b): Der Radbodsee als Brutgebiet seltener Sumpf- und Wasservögel. — Nat. u. Heimat **9**, 40—46.
— (1950): Die Misteldrossel in Münster. — Nat. u. Heimat **10**, 57—59.
- WEDEWER, R. (1951): Beobachtungen über die Ringeltaube in der Stadt. — Nat. u. Heimat **11**, 54.
- WEGLAU, I. (1955 a): Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*) bei Darfeld-Geitendorf, Westfalen. — Vogelwelt **76**, 140.
— (1955 b): Basstölpel (*Sula bassana*) bei Lutum-Billerbeck, Westfalen. — Vogelwelt **76**, 141.
- WEIGOLD, H. (1937): Der Weiße Storch in der Provinz Hannover. — Nat. u. Heimat **4**, 35—36.
— (1944): Vermehrung des Nachtigall in Hannover. — Orn. Mber. **52**, 158.
- WEIMANN, H. (1922): Vogelleben im April. — Abendausgabe der Dortmunder Zeitung, **95**. Jahrg., Nr. 152 vom 29. März und Nr. 154 vom 30. März.
- WEIMANN, R. (1952): Über die Vogelwelt des Naturschutzgebietes „Bülheimer Heide“ Kr. Bünren. — Nat. u. Heimat **12**, 121—123.
— (1961 a): Über Siedlungsschwankungen beim Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*) auf der Paderborner Hochfläche. — Nat. u. Heimat **21**, 28—30.
— (1961 b): Über den Wiedehopf (*Upupa epops*) in Westfalen. — Nat. u. Heimat **21**, 97—105.
— (1965): Die Vögel des Kreises Paderborn. — Paderborn.
— (1967): Die Bestandsschwankungen des Wiedehopfes (*Upupa epops*) in der Senne. — Upupa **1**, 2—3.
- WEMER, P. (1902/03 a): Die Schlafstätten unserer Vögel. — S. Z. S. **31**, 188—197.
— (1902/03 b): Nestbau und Neststand der hiesigen Vögel. — S. Z. S. **31**, 198—204.
— (1903/04 a): Das Vogelleben auf dem Mauritzkirchturm sonst und jetzt. — S. Z. S. **32**, 47—48.
— (1903/04 b): Nistkasten und ihre Bewohner. — S. Z. S. **32**, 50—62.
— (1903/04 c): Unsere Eulen und ihre Nahrung. — S. Z. S. **32**, 62—72.
— (1903/04 d): Die Feinde unserer Singvogelwelt. — S. Z. S. **32**, 72—87.
— (1903/04 e): Ornithologische Beobachtungen nach Tagebuchnotizen von Oktober 1903 bis April 1904. — S. Z. S. **32**, 87—97.
— (1903/04 f): Tabelle über westfälische Brutvögel nach Tagebuchnotizen. — S. Z. S. **32**, 99—111.
— (1904/05 a): Der Huronensee bei Münster. — S. Z. S. **33**, 46.
— (1904/05 b): Tabelle über Ankunft und Fortzug der westfälischen Vögel. — S. Z. S. **33**, 60—66.
— (1905/06 a): Beiträge zur westfälischen Vogelfauna. — S. Z. S. **34**, 58—89.
— (1905/06 b): Unsere Rohrsänger. — S. Z. S. **34**, 90—101.
— (1905/06 c): Unsere Schwalben. — S. Z. S. **34**, 101—112.
— (1906 a): Merkwürdige Nester und Neststandorte. — Z. Oologie u. Orn. **16**, 41—44.
— (1906 b): Waldkauzgelege. — Z. Oologie u. Orn. **16**, 117—119.
— (1906 c): Beiträge zur westfälischen Vogelfauna. — Z. Oologie u. Orn. **16**, 122—123.
— (1906/07 a): Wie oft füttern die alten Vögel ihre Jungen? — S. Z. S. **35**, 81—100.
— (1906/07 b): Ankunft und Fortzug der Mauersegler, *Apus apus* L. — S. Z. S. **35**, 100—103.
— (1906/07 c): Eisenbahn und Telegraph — nützen oder schaden sie unserer Vogelwelt? — S. Z. S. **35**, 103—112.
— (1906/07 d): Einiges über den Bestand der Vogelfauna in der Umgebung Münsters im Jahre 1907. — S. Z. S. **35**, 112—125.
— (1906/07 e): Einiges vom Kiebitz, *Vanellus vanellus* L. — S. Z. S. **35**, 125—133.
— (1906/07 f): Einiges über die Bauzeit bei unseren Vögeln. — S. Z. S. **35**, 133—144.
— (1906/07 g): Über Gelege und Nester des Grünfüßigen Teichhuhns, *Gallinula chloropus* L. — S. Z. S. **35**, 53—59.
— (1907/08 a): Über Gelege des Grünfüßigen Teichhuhns, *Gallinula chloropus* L. — Z. Oologie u. Orn. **17**, 22—24.
— (1907/08 b): Einiges vom Neste des Pirols, *Oriolus oriolus* (L.). — Z. Oologie u. Orn. **17**, 152—156.
— (1908/09): Aus dem Münsterlande. — Z. Oologie u. Orn. **18**, 115.

- (1911 a): Frühe Brut des Buchfinken (*Fringilla coelebs* L.). — Orn. Mschr. **36**, 419—421.
- (1911 b): Mönchsgeier (*Vultur monachus* L.) in Westfalen erlegt. — Orn. Mschr. **36**, 421—422.
- (1911/12 a): Die Dechanei auf Mauritz bei Münster. — S. Z. S. **40**, 94—101.
- (1911/12 b): Einiges von unseren Bekassinen. — S. Z. S. **40**, 101—104.
- (1911/12 c): Die Nester des Zaunkönigs (*Troglodytes troglodytes* (L.)). — S. Z. S. **40**, 104—107.
- (1911/12 d): Etwas vom Steinkauz, *Athene noctua*. — S. Z. S. **40**, 107—110.
- (1913 a): Tabelle über Ankunft der westfälischen Vögel. — Z. Oologie u. Orn. **23**, 78—81.
- (1913 b): Wann zieht *Apus apus* (L.)? — Z. Oologie und Orn. **23**, 90—93.
- WERFFT, G. und H. KUMERLOEVE (1957): Weidenmeisen im Osnabrücker Lande. — Beitr. Naturk. Nieders **10**, 81—83.
- WERNERY, H. (1934): Ornithologische Beobachtungen in der näheren Umgebung. — Nat. u. Heimat **1**, 78—79.
- (1937): Vogelbeobachtungen im südlichsten Westfalen. — Nat. u. Heimat **4**, 89—90.
- (1938): Sumpfohreule bei Westbevern. — Nat. u. Heimat **5**, 57.
- (1939): Wallhecken und Vogelschutz. — Nat. u. Heimat **6**, 14—17.
- WESTERFÖLKE, P. (1936): Der Flußregenpfeifer, *Charadrius dubius cuaronicus* GM., als Brutvogel bei Gütersloh. — Nat. u. Heimat **3**, 80—82.
- (1951 a): Schweb- und Gleitflug des Fischreiher. — Orn. Mitt. **3**, 39.
- (1951 b): Halsbanddohlen bei Gütersloh. — Orn. Mitt. **3**, 89.
- (1951 c): Wanderflug von Kiebitzen. — Vogelwelt **72**, 90—91.
- (1952 a): Nordische Schafstelze, *Motacilla flava thunbergi* BILLBERG, und Weißflügelsee-
schwalbe, *Chlidonias leucoptera* (TEMM.) in Westfalen. — Orn. Mitt. **4**, 279—281.
- (1952 b): Abnahme überwinternder Nebelkrähen. — Vogelwelt **73**, 59—61.
- (1952 c): Schlafgesellschaften von Elstern und gemeinsame Flüge zu den Schlafplätzen. —
Vogelwelt **73**, 133—135.
- (1952 d): Die weiße Bachstelze als Freibrüter. — Vogelwelt **73**, 138.
- (1953 a): Zur Beerennahrung der Vögel. — Vogelwelt **74**, 108.
- (1953 b): Streichende Kleinvogelgesellschaften. — Vogelwelt **74**, 108—109.
- (1953 c): Teichwasserläufer (*Tringa stagnatilis*) in Nordwestdeutschland. — Orn. Mitt.
5, 209.
- (1955 a): Ziehende Falkenbussarde. — Orn. Mitt. **7**, 89.
- (1955 b): Im Binnenland überwinternder Alpenstrandläufer (*Calidris alpina*). — Orn. Mitt.
7, 172.
- (1955 c): Felsenbirnen als Vogelnahrung. — Vogelwelt **76**, 139.
- (1955 d): Zur Brutbiologie des Kleinspechtes. — Vogelwelt **76**, 185.
- (1955 e): *Dendrocopos minor* verfüttert Blutläuse. — Vogelwelt **76**, 187.
- (1956 a): Tannenhäher frisst Seradellasamen. — Vogelwelt **77**, 28.
- (1956 b): Sonnenbad eines Gartenbaumläufers. — Vogelwelt **77**, 157.
- (1956 c): Schwarzstorch vorübergehend im Münsterland. — Nat. u. Heimat **16**, 99—100.
- (1956 d): Pfuhlschnepfe an der oberen Ems. — Nat. u. Heimat **16**, 115—116.
- (1957): Schwarzhalstauher auf dem Möhnesee. — Nat. u. Heimat **17**, 73—74.
- (1958): Kreuzschnäbel fressen Fichtengallwespen. — Vogelwelt **79**, 117.
- (1959): Vertilgung des Eichenwicklers durch Vögel. — Orn. Mitt. **11**, 111.
- (1960 a): Beutelmeisen (*Remiz pendulinus*) in Westfalen. — Orn. Mitt. **12**, 157.
- (1960 b): Teichwasserläufer (*Tringa stagnatilis*) im oberen Emsgebiet. — Nat. u. Heimat
20, 119—120.
- (1961): Frühe Anpaarung des Gimpels (*Pyrrhula pyrrhula*). — Orn. Mitt. **13**, 189.
- (1963): Ohrentauher (*Podiceps auritus*) im oberen Emsgebiet. — Orn. Mitt. **14**, 253—254.
- (1964): Neststände der Haubenlerche (*Galerida cristata*). — Orn. Mitt. **16**, 146.
- (1965): Neststände der Schwanzmeise. — Nat. u. Heimat **25**, 95—96.
- (1966): Schlangenadler als Durchzügler in Westfalen. — Nat. u. Heimat **26**, 76—77.
- (1968): Wieder Schlangenadler (*Circaetus gallicus*) bei Rietberg. — Nat. u. Heimat **28**, 86.
- WESTHOFF, F. (1887/88): *Ciconia alba* bei Münster. — S. Z. S. **18**, 21.
- (1888): Das Steppen- oder Fausthuhn im nördlichen Deutschland. — Natur u. Offenb. **34**,
437—438.
- (1889 a): Über die Avifauna Westfalens. — J. Orn. **37**, 205—225.
- (1889 b): Zur Avifauna des Münsterlandes. — Natur u. Offenb. **35**, 577—598.
- WIEMEYER, B. (1906/07): Die Vogelwelt des Enkebruchs bei Warstein einst und jetzt. — S. Z. S.
35, 59—60.
- (1908): Ornithologische Notizen in Westfalen. — Ber. Bot. Zool. Ver. Rheinl. Westf. 1908,
47—50.
- (1908/09): Botanische und zoologische Notizen aus Lembeck, Kreis Recklinghausen. — S. Z. S.
37, 51—53.
- (1909/10): Ornithologische und botanische Beobachtungen am 2. Juni 1910 auf dem „Enke-
bruch“ bei Warstein. — S. Z. S. **38**, 50—51.

- (1910/11): Der Oberhagen bei Warstein. — S. Z. S. **39**, 62—69.
- (1913/14): (Ornithologische Mitteilungen). — S. Z. S. **42**, 6.
- (1914/15): Ornithologische Beobachtungen aus Warstein und Umgebung. — S. Z. S. **43**, 138—139.
- WIGGER, B. (1908/09): Zur Fauna der Umgebung von Capelle. — S. Z. S. **37**, 65.
- (1909/10): Zur Naturgeschichte des Käuzchens, *Athene noctua* RETZ. — S. Z. S. **38**, 56—58.
- WILBERS, H. (1889): Das Vorkommen des Wespenbussards (*Pernis apivorus*) in der Umgegend von Osnabrück. — Orn. Mschr. **14**, 554—555.
- WILLERS, A. (1956): Quantitative Untersuchungen an einer Schwalbenpopulation in Vreden. — Nat. u. Heimat **16**, 61—62.
- (1961): Über das Vorkommen der Türkentaube in Vreden, Krs. Ahaus. — Nat. u. Heimat **21**, 123—124.
- WOLFF, G. (1914): Der Girlitz als Brutvogel in Lippe. — Orn. Mschr. **39**, 333.
- (1924): Vögel der Heimat. — Bad Salzuflen.
- (1925 a): Die lippische Vogelwelt. — Schötmar.
- (1925 b): Gabelschwänzige Sturmschwalbe (*Oceanodroma leucorhoa* VIEILL.). — Orn. Mschr. **50**, 47.
- (1928): Nonnenmeisen verzehren Samen der Schneebeere. — Orn. Mschr. **53**, 188—189.
- (1938): Von der Weidenmeise. — Dt. Vogelwelt **63**, 183—185.
- (1940): Von der Weidenmeise bei Schötmar. — Dt. Vogelwelt **65**, 19.
- (1941): Der Winter 1940 und seine Folgen für die Vogelwelt. — Nat. u. Heimat **8**, 13—14.
- (1942 a): Zweitbrut des Weidenlaubsängers. — Beitr. Fortpfl.-biol. Vögel **18**, 73.
- (1942 b): Spätbrut der Bachstelze. — Beitr. Fortpfl. biol. Vögel **18**, 73—74.
- (1943 a): Späte Bruten im Jahr 1942. — Beitr. Fortpfl. biol. Vögel **18**, 29.
- (1943 b): Aus der lippischen Vogelwelt. — Dt. Vogelwelt **68**, 25—27.
- (1949): Zweite Brut der Schafstelze (*Motacilla fl. flava*). — Vogelwelt **70**, 149.
- (1950 a): Aus der lippischen Vogelwelt in den letzten 50 Jahren. — Beitr. Naturk. Nieders. **3**, 35—37.
- (1950 b): Sumpfmehse als Liebhaber von Birkensamen. — Vogelwelt **71**, 21.
- (1951 a): Bemerkenswerte Nistplätze der Singdrossel. — Vogelwelt **72**, 16.
- (1951 b): Späte Brut des Grauen Fliegenschnäppers. — Vogelwelt **72**, 18.
- (1951 c): Zur Fortpflanzungsbiologie der Zaungrasmücke. — Vogelwelt **72**, 20.
- (1951 d): Späte Bruten 1951. — Vogelwelt **72**, 194.
- (1951 e): Die Vogelwelt des Salzetales. — Bad Salzuflen.
- (1951 f): Die Vogelwelt des unteren Werre- und Begatales. — Mitt. Lipp. Gesch. Landes. **20**, 218—223.
- (1952 a): Brutbiologie von Kohl- und Blaumeise. — Vogelwelt **73**, 223.
- (1952 b): Zwei neue Brutvögel in Lippe. — Beitr. Naturk. Nieders. **5**, 12.
- (1952 c): Die Lippische Vogelwelt im Wandel der Jahre. — Mitt. Lipp. Gesch. Landes. **21**, 201—288.
- (1953): Der Kormoran — *Phalacrocorax carbo* (L.) — als Gast in Lippe 1952. — Beitr. Naturk. Nieders. **6**, 64.
- (1956): Zu- und Abnahme der Misteldrossel (*Turdus viscivorus*) in Lippe. — Orn. Mitt. **8**, 172.
- (1959 a): Flußuferläufer (*Actitis hypoleucos*) an einem Tümpel innerhalb eines Fabrikgrundstückes. — Orn. Mitt. **11**, 35.
- (1959 b): Einstige lippische Brutvögel. — Nat. u. Heimat **19**, 16—25.
- (1963 a): Vom Zeisig. — Heimatland Lippe **56**, 171—172.
- (1963 b): Späte Bruten der Ringeltaube (*Columba palumbus*). — Orn. Mitt. **14**, 89.
- (1964): Vom Mauersegler. — Vogelwelt **75**, 240.
- (1966): Die Vogelwelt des städtischen, früher von Stietencronschen Parks in Schötmar. — Mitt. Lipp. Gesch. Landeskunde **35**, 261—274.
- und R. v. GEHREN (1951): Über das Nisten der Ringeltaube *Columba p. palumbus* L. und der Misteldrossel *Turdus v. viscivorus* L. an Gebäuden. — Vogelwelt **72**, 14—16.
- WOLTERS, H. E. (1966): Rassenfragen in der westfälischen Avifauna. — Anthus **3**, 73—87.
- ZABEL, J. (1949): Die Vogelwelt von Castrop-Rauxel. — Kultur u. Heimat (Castrop-Rauxel) **1**, Nr. 6. u. 7.
- (1950): Beitrag zur Vogelwelt von Castrop-Rauxel. — Kultur u. Heimat (Castrop-Rauxel) **2**, Nr. 19.
- (1951 a): Die Vogelwelt eines Senkungsgebietes im Stadtgebiet von Dortmund. — Orn. Mitt. **3**, 153—155.
- (1951 b): Berghänfling bei Haddesen/Süntel. — Orn. Mitt. **3**, 234.
- (1952): Veränderungen in der Vogelwelt Castrop-Rauxels in den vergangenen hundert Jahren. — Kultur u. Heimat (Castrop-Rauxel) **4**, Nr. 2.

- (1953): Kolbenente (*Netta rufina*) im Stadtgebiet von Dortmund. — Orn. Mitt. **5**, 136.
- (1954): Zur Verbreitung der Nachtigall in Westfalen. — Nat. u. Heimat **14**, 120—124.
- (1957): Beitrag zur Ernährung der Schleiereule (*Tyto alba guttata* C. L. BREHM). — Nat. u. Heimat **17**, 97—101.
- (1960): Die Saatkrähe in Westfalen. — Abh. Westf. Landesmus. Naturk. **22**, H. 2, 1—28.
- (1963): Beitrag zum Vorkommen der Saatkrähe in Westfalen und im Oberbergischen Kreis. — Nat. u. Heimat **23**, 71—73.
- (1964): Die Wintervogelwelt der Ruhr-Stauseen. — Abh. Westf. Landesmus. Naturk. **26**, H. 2, 3—24.
- (1965): Ornithologische Bestandsaufnahmen im Halterner Raum. — Natur u. Landschaft im Ruhrgebiet H. 2 S. 134—170.
- (1966): Beitrag zur Ernährungsbiologie westfälischer Waldohreulen (*Asio o. otus* L.) und Schleiereulen (*Tyto alba guttata* Scop.). — Nat. u. Heimat **26**, 99—104.
- ZICKGRAF, A. (1908): Systematisches Verzeichnis der Wirbeltierfauna Bielefelds und seiner Umgebung. — Festschr. z. 350jähr. Jubiläum d. Gymnasiums z. Bielefeld.
- ZIEGLER, G. (1966): Beobachtungen an Schwarzkehlchen, *Saxicola torquata rubicola*, im nördlichen Teil des Kreises Minden/Westf. — J. Orn. **107**, 187—200.
- (1967): Westfalens letzte Störche (*Ciconia ciconia*). — Upupa **1**, 5—9.
- (1968): Ergebnisse einer zehnjährigen Untersuchung der Weißstorchpopulation im Kreis Minden. — in: **2**. Sammelber. Orn. Schutz- und Arbeitsgem. Mittelweser, S. 31—44. Minden.
- ZINGEL, G. (1962): Eine weitere Winterbeobachtung der Rohrdommel im Ruhrtal. — Anthus **2**, 95.
- (1963 a): Seltene Gäste bei Fröndenberg (Westf.) — Orn. Mitt. **14**, 55—56.
- (1963 b): Steppenkiebitz (*Chettusia gregaria*) an der Ruhr. — Orn. Mitt. **14**, 253.
- ZUMBUSCH, O. Vorn. (1889/90): Beiträge zur Vogel- und Säugetierfauna Westfalens. — S. Z. S. **17**, 88—93.

Register

- Aaskrähe 433
Accipiter gentilis 204
 – *nisus* 203
Acrocephalus arundinaceus 355
 – *paludicola* 352
 – *palustris* 353
 – *schoenobaenus* 351
 – *scirpaceus* 354
Aegithalos caudatus 386
Aegolius funereus 309
Aldaia arvensis 326
Alca torda 294
Alcedo atthis 313
Alopochen aegyptiacus 176
 Alpensegler 312
 Alpenstrandläufer 273
 Amsel 382
Anas acuta 181
 – *clypeata* 184
 – *crecca* 179
 – *discors* 184
 – *penelope* 177
 – *platyrhynchos* 180
 – *querquedula* 182
 – *strepera* 178
Anser albifrons 172
 – *anser* 173
 – *brachyrhynchos* 171
 – *erythropus* 172
 – *fabalis* 170
Anthus campestris 335
 – *cervinus* 338
 – *pratensis* 337
 – *spinoletta* 338
 – *trivialis* 336
Apus apus 311
 – *melba* 312
Aquila chrysaetos 199
 – *clanga* 199
 – *pomarina* 200
Ardea cinerea 158
 – *purpurea* 161
Ardeola ralloides 162
Arenaria interpres 255
Asio flammeus 309
 – *otus* 308
Athene noctua 306
 Auerhuhn 225
 Austernfischer 244
Aythya ferina 185
 – *fuligula* 188
 – *marila* 191
 – *nyroca* 188
 Bachstelze 334
 Bartmeise 385
 Baßtölpel 157
 Baumfalke 216
 Baumpieper 336
 Bechsteindrossel 379
 Bekassine 255
 Bergente 191
 Bergfink 408
 Berghänfling 413
 Berglaubsänger 360
 Bergpieper 339
 Beutelmeise 387
 Bienenfresser 314
 Bindenkreuzschnabel 417
 Birkenzeisig 413
 Birkhuhn 223
 Bläßgans 172
 Bläßhuhn 241
 Blauflügelente 184
 Blaukehlchen, Rotsterniges 372
 –, Weißsterniges 371
 Blaumeise 392
 Blauracke 314
Bombicilla garrulus 345
Botaurus stellaris 164
 Brachpieper 335
 Brachschwalbe 279
 Brachvogel, Großer 260
 Brandgans 176
 Brandseeschwalbe 293
Branta bernicla 175
 – *canadensis* 174
 – *leucopsis* 175
 Braunkehlchen 366
 Bruchwasserläufer 269
Bubo bubo 304
Bucephala clangula 194
 Buchfink 407
 Buntspecht 320
Burhinus oedicephalus 279
Buteo buteo 200
 – *lagopus* 202
Calcarius lapponicus 407
Calidris alba 275
 – *alpina* 273
 – *canutus* 271
 – *ferruginea* 274
 – *minuta* 272
 – *temminckii* 272
Caprimulgus europaeus 310
Carduelis cannabina 414
 – *carduelis* 411
 – *chloris* 410
 – *flammea* 413
 – *flavirostris* 413
 – *spinus* 412
Casarca ferruginea 175
Casmerodius albus 161
Certhia brachydactyla 397
 – *familiaris* 396
Charadrius alexandrinus 251
 – *dubius* 250
 – *hiaticula* 249
Chettusia gregaria 246
Chlidonias hybrida 291
 – *leucopterus* 291
 – *niger* 290
Ciconia ciconia 164
 – *nigra* 166
Cinclus cinclus 346
Circus gallicus 215
Circus aeruginosus 211
 – *cyaneus* 212
 – *macrorurus* 213
 – *pygargus* 213
Clamator glandarius 303

Clangula hyemalis 192
Coccothraustes coccothraustes 417
Columba livia 296
 – *oenas* 295
 – *palumbus* 297
Coracias garrulus 314
Corvus corax 437
 – *corone* 433
 – *frugilegus* 432
 – *monedula* 429
Coturnix coturnix 230
Crex crex 238
Cuculus canorus 302
Cursorius cursor 280
Cygnus columbianus 170
 – *cygnus* 169
 – *olor* 167
Delichon urbica 330
Dendrocopos leucotos 321
 – *major* 320
 – *medius* 321
 – *minor* 322
 Dohle 429
 Doppelschnepfe 256
 Dorngrasmücke 358
 Dreizehenmöwe 289
 Drosselrohrsänger 355
Dryocopus martius 318
 Dunkler Wasserläufer 265

Egretta garzetta 162
 Eichelhäher 423
 Eiderente 192
 Eisente 192
 Eismöwe 284
 Eissturmvogel 156
 Eistaucher 151
 Eisvogel 313
 Elster 425
Emberiza calandra 398
 – *cia* 404
 – *cirlus* 402
 – *citrinella* 400
 – *hortulana* 402
 – *schoeniclus* 405
 Englische Schafstelze 332
Eremophila alpestris 323
Erithacus rubecula 373
Eudromias morinellus 252

Falco cherrug 220
 – *columbarius* 220
 – *naumanni* 221
 – *peregrinus* 218
 – *rusticolus* 220
 – *subbuteo* 216
 – *tinnunculus* 222
 – *vespertinus* 221
 Falkenbussard 202
 Falkenraubmöwe 281
 Fasan 231
 Feldlerche 326
 Feldschwirl 351
 Feldsperling 420
 Felsenpieper 339
Ficedula albicollis 364
 – *hypoleuca* 363
 – *parva* 365

Fichtenkreuzschnabel 415
 Fischadler 215
 Fischreiher 158
 Fitis 359
 Flamingo 167
 Flußregenpfeifer 250
 Flußseeschwalbe 292
 Flußuferläufer 270
Fringilla coelebs 407
 – *montifringilla* 408
Fulica atra 241
Fulmarus glacialis 156
Galerida cristata 325
Gallinago gallinago 255
 – *media* 256
Gallinula chloropus 238
 Gänsegeier 199
 Gänseäger 196
Garrulus glandarius 423
 Gartenbaumläufer 397
 Gartengrasmücke 356
 Gartenrotschwanz 368
Gavia arctica 151
 – *immer* 151
 – *stellata* 151
 Gebirgsstelze 333
 Gelbspötter 356
Gelochelidon nilotica 292
 Gerfalke 220
 Gimpel 418
 Girlitz 409
Glareola pratincola 279
Glaucidium passerinum 306
 Goldammer 400
 Goldregenpfeifer 254
 Grauammer 398
 Graugans 173
 Grauschnäpper 362
 Grauspecht 317
 Großer Brachvogel 260
 Großtrappe 243
 Grünling 410
 Grünschenkel 267
 Grünspecht 316
Grus grus 233
Gyps fulvus 199
 Habicht 204
Haematopus ostralegus 244
 Häherkuckuck 303
 Hakengimpel 415
Haliaeetus albicilla 209
 Halsbandschnäpper 364
 Hänfling 414
 Haselhuhn 226
 Haubenlerche 325
 Haubenmeise 388
 Haubentaucher 152
 Hausrotschwanz 369
 Haussperling 419
 Haustaube, Verwilderte 296
 Heckenbraunelle 349
 Heidelerche 324
 Heringsmöwe 282
Himantopus himantopus 278
Hippolais icterina 356
Hirundo daurica 330
 – *rustica* 329

Höckerschwan 167
 Hohltaube 295
Hoplopterus spinosus 246
Hydrobates pelagicus 156
Hydroprogne caspia 292
Ixobrychus minutus 163
Jynx torquilla 323
 Kampfläufer 276
 Kanadagans 174
 Kernbeißer 417
 Kiebitz 246
 Kiebitzregenpfeifer 252
 Kiefernkreuzschnabel 415
 Klappergrasmücke 357
 Kleiber 394
 Kleines Sumpfhuhn 237
 Kleinspecht 322
 Knäkente 182
 Knutt 271
 Kohlmeise 393
 Kolbenente 185
 Kolkrabe 437
 Kormoran 157
 Kornweihe 212
 Krabbentaucher 294
 Krähenscharbe 158
 Kranich 233
 Krickente 179
 Kuckuck 302
 Kurzschnabelgans 171
 Küstenseeschwalbe 293
 Lachmöwe 286
 Lachseeschwalbe 292
Lagopus lagopus 223
Lanius collurio 340
 – *excubitor* 343
 – *minor* 342
 – *senator* 342
Larus argentatus 283
 – *canus* 284
 – *fuscus* 282
 – *hyperboreus* 284
 – *marinus* 281
 – *melanocephalus* 285
 – *minutus* 288
 – *ridibundus* 286
Limicola falcinellus 275
Limosa lapponica 264
 – *limosa* 263
Locustella fluviatilis 350
 – *luscinioides* 350
 – *naevia* 351
 Löffelente 184
 Löffler 167
Loxia curvirostra 415
 – *leucoptera* 417
 – *pytyopsittacus* 415
Lullula arborea 324
Luscinia megarhynchos 370
 – *svecica* 371
Lymnocyptes minimus 257
Lyrurus tetrix 223
 Mantelmöwe 281
 Mauerläufer 395

Mauersegler 311
 Mäusebussard 200
 Mehlschwalbe 330
Melanitta fusca 194
 – *nigra* 193
Mergus albellus 195
 – *merganser* 196
 – *serrator* 196
 Merlin 220
Merops apiaster 314
Milvus migrans 208
 – *milvus* 206
 Misteldrossel 375
 Mittelsäger 196
 Mittelspecht 321
 Mönchsgrasmücke 357
Monticola saxatilis 375
 Moorente 188
 Moorschneehuhn, Schottisches 223
 Mornell 252
Motacilla alba 334
 – *cinerea* 333
 – *flava* 332
Muscicapa striata 362
 Nachtigall 370
 Nachtreiher 163
 Nebelkrähe 435
Netta rufina 185
 Neuntöter 340
 Nilgans 176
 Nonnengans 175
 Nordische Schafstelze 332
Nucifraga caryocatactes 427
Numenius arquata 260
 – *phaeopus* 262
Nyctea scandiaca 305
Nycticorax nycticorax 163
Oceanodroma leucorhoa 156
 Odinshühnchen 278
Oenanthe oenanthe 374
 Ohrenlerche 323
 Ohrentaucher 154
Oriolus oriolus 423
 Ortolan 402
Otis tarda 243
Pandion haliaetus 215
Panurus biarmicus 385
Parus ater 394
 – *caeruleus* 392
 – *cristatus* 388
 – *major* 393
 – *montanus* 390
 – *palustris* 388
Passer domesticus 419
 – *montanus* 420
Pelecanus spec. 158
 Pelikan 158
Perdix perdix 227
Pernis apivorus 209
 Pfeifente 177
 Pfuhlschnepfe 264
Phalacrocorax aristotelis 158
 – *carbo* 157
 – *pygmaeus* 158
Phalaropus fulicarius 278
 – *lobatus* 278

Phasianus colchicus 231
Philomachus pugnax 276
Phoenicopterus ruber 167
Phoenicurus ochruros 369
– *phoenicurus* 368
Phylloscopus bonelli 360
– *collybita* 359
– *sibilatrix* 361
– *trochilus* 359
Pica pica 425
Picus canus 317
– *viridis* 316
Pinicola enucleator 415
Pirol 423
Platalea leucorodia 167
Plantus alle 294
Plectrophenax nivalis 406
Plegadis falcinellus 166
Pluvialis apricaria 254
– *squatarola* 252
Podiceps auritus 154
– *cristatus* 152
– *griseigena* 153
– *nigricollis* 154
– *ruficollis* 155
Porzana parva 237
– *porzana* 236
– *pusilla* 237
Prachtaucher 151
Prunella modularis 349
Purpureiher 161
Pyrrhula pyrrhula 418
Rabenkrähe 433
Rackelhuhn 226
Rallenreier 162
Rallus aquaticus 234
Raubseeschwalbe 292
Raubwürger 343
Rauchschwalbe 329
Rauhfußbussard 202
Rauhfußkauz 309
Rebhuhn 227
Recurvirostra avosetta 277
Regenbrachvogel 262
Regulus ignicapillus 362
– *regulus* 361
Reiherente 188
Remiz pendulinus 387
Rennvogel 280
Ringdrossel 381
Ringelgans 175
Ringeltaube 297
Riparia riparia 327
Rissa tridactyla 289
Rohrhammer 405
Rohrdommel 164
Rohrschwirl 350
Rohrweihe 211
Rosenstar 421
Rostgans 175
Rotdrossel 380
Rötelfalke 221
Rötelschwalbe 330
Rotfußfalke 221
Rothalstaucher 153
Rotkehlchen 373
Rotkehlpieper 338
Rotkopfwürger 342
Rotmilan 206
Rotschenkel 266
Rotsterniges Blaukehlchen 372
Saatgans 170
Saatkrähe 432
Säbelschnäbler 277
Samtente 194
Sanderling 275
Sandregenpfeifer 249
Saxicola rubetra 366
– *torquata* 365
Schafstelze 332
–, Englische 332
–, Nordische 332
Schelladler 199
Schellente 194
Schilfrohrsänger 351
Schlagschwirl 350
Schlangenadler 215
Schleiereule 303
Schmarotzerraubmöwe 281
Schnatterente 178
Schneeammer 406
Schnee-Eule 305
Schottisches Moorschneehuhn 223
Schreiadler 200
Schwalbenmöwe 289
Schwanzmeise 386
Schwarzhalstaucher 154
Schwarzkehlchen 365
Schwarzkehlrossel 379
Schwarzkopfmöwe 285
Schwarzmilan 208
Schwarzspecht 318
Schwarzstirnwürger 342
Schwarzstorch 166
Scolopax rusticola 259
Seeadler 209
Seeregenpfeifer 251
Seggenrohrsänger 352
Seidenreier 162
Seidenschwanz 345
Serinus citrinella 409
– *serinus* 409
Sichelstrandläufer 274
Sichler 166
Silbermöwe 283
Silberreier 161
Singdrossel 379
Singschwan 169
Sitta europaea 394
Skua 280
Somateria mollissima 192
Sommergoldhähnchen 362
Spatelraubmöwe 280
Sperber 203
Sperbereule 305
Sperbergrasmücke 358
Sperlingskauz 306
Spießente 181
Spornammer 407
Spornkiebitz 246
Star 421
Steinadler 199
Steinkauz 306
Steinrötel 375

Steinschmätzer 374
 Steinwölzer 255
 Stelzenläufer 278
 Steppenhuhn 294
 Steppenkiebitz 246
 Steppenweihe 213
Stercorarius longicaudus 281
 – *parasiticus* 281
 – *pomarinus* 280
 – *skua* 280
Sterna albifrons 293
 – *hirundo* 292
 – *paradisaea* 293
 – *sandvicensis* 293
 Sterntaucher 151
 Stieglitz 411
 Stockente 180
 Strandpieper 339
Streptopelia decaocto 299
 – *turtur* 298
Strix aluco 307
 Sturmmöwe 284
 Sturmschwalbe 156
Sturnus roseus 421
 – *vulgaris* 421
Sula bassana 157
 Sumpfhuhn, Kleines 237
 Sumpfläufer 275
 Sumpfmeise 388
 Sumpfohreule 309
 Sumpfrohrsänger 353
Surnia ulula 305
Sylvia atricapilla 357
 – *borin* 356
 – *communis* 358
 – *curruca* 357
 – *nisoria* 358
Syrrhaptes paradoxus 294
Tadorna tadorna 176
 Tafelente 185
 Tannenhäher 427
 Tannenmeise 394
 Teichhuhn 238
 Teichrohrsänger 354
 Teichwasserläufer 270
 Temminckstrandläufer 272
Tetrao urogallus 225
Tetrastes bonasia 226
Tetrax tetrax 244
 Thorshühnchen 278
Tichodroma muraria 395
 Tordalk 294
 Trauerbachstelze 334
 Trauerente 193
 Trauerschnäpper 363
 Trauerseeschwalbe 290
 Triel 279
Tringa erythropus 265
 – *glareola* 269
 – *hypoleucos* 270
 – *nebularia* 267
 – *ochropus* 268
 – *stagnatilis* 270
 – *totanus* 266
Troglodytes troglodytes 348
 Tüpfelsumpfhuhn 236
Turdus iliacus 380
 – *merula* 382
 – *philomelos* 379
 – *pilaris* 377
 – *ruficollis* 379
 – *torquatus* 381
 – *viscivorus* 375
 Türkentaube 299
 Turmfalke 222
 Turteltaube 298
Tyto alba 303
 Uferschnepfe 263
 Uferschwalbe 327
 Uhu 304
Upupa epops 315
Vanellus vanellus 246
 Verwilderte Haustaube 296
 Wacholderdrossel 377
 Wachtel 230
 Wachtelkönig 238
 Waldbaumläufer 396
 Waldkauz 307
 Walddlaubsänger 361
 Waldohreule 308
 Waldschnepfe 259
 Waldwasserläufer 268
 Wanderfalke 218
 Wasserramsel 346
 Wasserläufer, Dunkler 265
 Wasserpieper 338
 Wasserralle 234
 Weidenmeise 390
 Weißbartseeschwalbe 291
 Weißflügelseeschwalbe 291
 Weißrückenspecht 321
 Weißsterniges Blauehlchen 371
 Weißstorch 164
 Wellenläufer 156
 Wendehals 323
 Wespenbussard 209
 Wiedehopf 315
 Wiesenpieper 337
 Wiesenweihe 213
 Wintergoldhähnchen 361
 Würgfalke 220
Xema sabini 289
 Zaunammer 402
 Zaunkönig 348
 Zeisig 412
 Ziegenmelker 310
 Zilpzalp 359
 Zippammer 404
 Zitronengirlitz 409
 Zwergdommel 163
 Zwerggans 172
 Zwergmöwe 288
 Zwergsäger 195
 Zwergscharbe 158
 Zwergschnäpper 365
 Zwergschnepfe 257
 Zwergschwan 170
 Zwergseeschwalbe 293
 Zwergstrandläufer 272
 Zwergsumpfhuhn 237
 Zwergtaucher 155
 Zwergtrappe 244

