Ber. Naturwiss. Verein Bielefeld u. Umgegend, 28: S. 273–300; Bielefeld 1986[x2]

Zehnjährige Planbeobachtungen des herbstlichen Vogelzuges in Ostwestfalen: Status, Zugzeiten und Häufigkeiten der einzelnen Arten

mit 1 Tabelle

Andreas HELBIG, Frankfurt/M. [x1]
Volker LASKE, Bielefeld [x1]

1. Einleitung

Mehrjährige Planbeobachtungen des sichtbaren Vogelzuges nach standardisierter Methodik wurden im mitteleuropäischen Binnenland erst an relativ wenigen Stellen durchgeführt (DORKA 1966; BRUDERER & WINKLER 1976; GATTER 1978; SARTOR 1982, 1984; SCHUSTER et al. 1983; KNOBLAUCH 1984 b). Sie können mehreren Zwecken dienen:

a) Darstellung von Zugmustern, besonders bei Arten, deren Zugablauf sich anders schwer ermitteln läßt (typische Tagzieher),
b) Untersuchung von Witterungseinflüssen auf das Zuggeschehen,
c) Untersuchnug der Zugrichtungen sowie der Umwelteinflüsse auf diese.

Über den rein faunistischen Aspekt hinaus können also durch solche Planbeobachtungen wichtige Beiträge zur Vogelzugforschung geleistet werden (RICHARDSON 1978; ALERSTAM 1978; BRUDERER & WINKLER 1976).

[x1]Namen und Anschriften der Verfasser:
Andreas Helbig, Zoologisches Institut, J.–W.–Goethe–Universität, Siesmayerstr. 70, D–6000 Frankfurt/M. 1
Volker Laske, Biologische Fakultät, Lehrstuhl f. Verhaltensphysiologie, Universität Bielefeld, Morgenbreede 45, D–4800 Bielefeld 1

[x2]Herausgeber: Die Vorsitzenden des Naturwissenschaftlichen Vereins für Bielefeld und Umgegend e.V., Kreuzstr. 38, D–4800 Bielefeld 1

In Westfalen haben SARTOR (1982, 1984) und KNOBLAUCH (1984 a,b) Auswertungen von Zugplanbeobachtungen publiziert, die sich mit ausgewählten Arten beschäftigen (Baumpieper, Ringeltaube, Kranich). Darüberhinaus liegen außer weit verstreuten Einzelmitteilungen in ornithologischen Sammelberichten der Zeitschriften "Anthus", "Alcedo", "Charadrius" und "Cinclus" nur spärliche Informationen über Umfang und zeitlichen Ablauf des sichtbaren Vogelzuges in unserem Land vor (PEITZMEIER 1969; MÜLLER 1965; GRIES et al. 1979; BELZ & KÖNIG 1983). So sind wir in Westfalen über den Durchzug von Enten und Limicolen weit besser unterrichtet als über den der meisten Singvögel (vgl. GRIES et al. 1979 und dort zit. Literatur).
Wir führten daher von 1975 bis 1984 jeweils im Herbst Zugplanbeobachtungen an zwei Orten in Ostwestfalen durch, um verschiedene Fragen aus den oben umrissenen Themenbereichen zu untersuchen. Bisherige Auswertungen beschäftigen sich mit dem Einfluß der Witterung auf die Zugintensität (LASKE 1981; LASKE & IMMELMANN 1981), mit den Zugrichtungen (HELBIG 1983; HELBIG & LASKE 1986) und mit Zugablauf und –richtungen beim Star (HELBIG & LASKE 1986). In der vorliegenden Arbeit soll ein knapper Überblick über Status, Zugzeiten und maximale Zugfrequenzen aller ziehend festgestellten Arten gegeben werden.

2. Material und Methode

Die Beobachtungen wurden 1975–1983 am Wittenberg (52°04'02'' N; 8°27'00'' E; 165 m über NN), drei Kilometer westlich des Stadtrandes von Bielefeld, und 1984 am Dielinger Klei (52°26'02'' N; 8°21'01'' E; 92 m über NN), Kreis Minden–Lübbecke, durchgeführt. Beide Orte sind nur 40 km voneinander entfernt, so daß zwischen ihnen keine bedeutenden Unterschiede in Häufigkeit und Phänologie der einzelnen Arten zu erwarten sind. Das Material von beiden Orten wurde deshalb zusammengefaßt, wobei in Ausnahmefällen auftretende Unterschiede (z.B. Kormoran) im Text erläutert sind.
Die Umgebung der Beobachtungsorte und die Methodik wurden bereits anderswo detailliert geschildert (LASKE 1981; HELBIG & LASKE 1986) und seien hier nur kurz referiert. An beiden Stellen läuft unkanalisierter Breitfrontzug ab, da Leitlinien und geographische Barrieren völlig fehlen. Zwei, in manchen Jahren durchgehend nur ein Beobachter (Tab. 1), zählten jeweils täglich ab Sonnenaufgang alle durchziehenden Vögel bis zur Sichtbarkeitsgrenze. Da der Zug fast aller Arten morgens am stärksten ist, zählten wir bis 1979 täglich drei, danach durchweg fünf Stunden (1984 3–5 Std.).

So läßt sich das Zuggeschehen zwar nicht vollständig, jederzeit aber ein repräsentativer Ausschnitt daraus erfassen.
Ausrüstung im Gelände: 15x70– und 10x50–Ferngläser, Tonband zur laufenden Protokollierung der Ergebnisse, die später in Vordruckbögen übertragen wurden, Kompaß für Richtungsmessungen. Insgesamt wurden in 10 Jahren 2,06 Mill. Vögel gezählt, wobei erst ab 1980 eine weitgehend vollständige Erfassung (im hier angestrebten Rahmen) gewährleistet war (Tab. 1).

3. Anmerkungen zum speziellen Teil

In dieser Arbeit behandeln wir – wenn nicht anders vermerkt – ausschließlich aktuellen, d.h. im Verlauf befindlichen Zug. Arten, die nur rastend angetroffen wurden, sind nicht erwähnt. Die Zählergebnisse (Jahressummen, Maxima etc.) wurden entweder von einem oder zwei Beobachtern ermittelt (vgl. Tab. 1) und der Einfluß wechselnder Sichtweiten und anderer möglicher Fehlerquellen nicht rechnerisch korrigiert. Absolute Zugmaxima werden wie im folgenden Beispiel angegeben: 1000/5 Std. = 1000 durchziehende Exemplare der betreffenden Art wurden in 5 Stunden ab Sonnenaufgang gezählt.
Die abgekürzten Statusangaben beziehen sich nur auf den Status als Tagzieher in unserem Gebiet, sind also nicht allgemeingültig, da viele Enten, Limicolen und insektivore Singvögel hauptsächlich nachts ziehen. Bei solchen Nachtziehern und wenig ausgeprägten Tagziehern wurden weiträumige, in Richtungen zwischen West und Süd gerichtete, geradlinige Flüge als Zug interpretiert.
Zuganfang und –ende sind meist als Intervalle angegeben, da sie von Jahr zu Jahr schwanken. Sie lassen sich aus dem umfangreichen Datenmaterial meist eindeutig bestimmen (z.B. als plötzliche Zu– oder Abnahme bzw. Auftauchen oder Verschwinden einer Art); Ausnahmen sind im Text vermerkt. Als "Nachzügler" werden solche Individuen bezeichnet, die mehrere Tage oder Wochen nach dem Datum auftreten, bis zu dem ± täglicher Durchzug festgestellt wurde. – Bei einigen Arten sind der Vollständigkeit halber außerplanmäßige Beobachtungen der Verfasser von anderen Orten des Ravensberger Landes erwähnt, sofern sie in diesem Zusammenhang von besonderem Interesse sind.
Bei tageszeitlich besonders spät ziehenden Arten (z.B. Thermiksegler unter den Greifvögeln, Kranich und Krähen) dürften wir zwar die Zugzeiten korrekt bestimmt haben, aber die mitgeteilten maximalen Zugfrequenzen liegen wahrscheinlich niedriger (außer bei Kranich), als die tatsächlich erreichten Maxima.

Tab. 1: Angaben zur Beobachtungsintensität und den Jahressummen gezählter Durchzügler bei Zugplanbeobachtungen 1975—1984.

Jahr	Zeitraum	Beobachtungs-tage	Beobachtungs-stunden	tägl. Beob.-dauer (Std.)	Anzahl Beobachter	Jahressumme
1975	19.10.-21.11.	19	43	3	2	18 000
1976	22.9.-21.11.	37	87	3	2	160 300
1977	16.8.-3.10. 18.10.-19.11.	41	105	3	2	71 800
1978	6.8.-6.12.	98	237	3	2	200 300
1979	9.8.-17.11.	74	202	3	1	70 000
1980	11.8.-20.11.	90	406	5	1	196 400
1981	9.8.-21.11.	98	390	5	2	275 100
1982	9.8.-1.12.	105	459	5	2	403 700
1983	9.8.-21.11.	98	448	5	2	350 000
1984	11.8.-19.11.	74	268	3-5	1	317 300

4. Spezieller Teil

Zur Straffung des nachfolgenden Textes werden die folgenden Abkürzungen verwendet:
A = Ausnahmeerscheinung (als Tagzieher!)
Dz = Durchzügler (als Tagzieher)
Ex. = Exemplare
RBL = Ravensberger Land (vgl. PEITZMEIER 1969)
r = regelmäßig, alljährlich
ur = nicht alljährlich
Max., max. = Maximum, maximal
Std. = Beobachtungsstunden
ZB = Zugbeginn
ZE = Zugende

Haubentaucher – *Podiceps cristatus*
A – Bei Voruntersuchungen im Oktober 1975 zog 1 Ex. früh morgens bei Häger durch.

Graureiher – *Ardea cinerea*
r Dz in geringer Zahl vom 14.8. bis 24.11., Winterflucht bis 6.12. (und später?). Max. 21/5 Std. am 21.9.1983. Trupps bis 8 Ex., dann meist in Kettenformation. Die Art zieht hauptsächlich nachts, wie alljährliche akustische Zugfeststellungen im Oktober belegen.

Kormoran – *Phalacrocorax carbo*
Im RBL ur Dz: 2 am 2.10.1982 und 7 am 25.10.1983. Am Dielinger Klei, in Sichtweite des Dümmers, wo die Art in beträchtlicher Zahl rastet (bis 110 Ex.) 1984 6 Feststellungen mit 62 Ex. im Zeitraum 3.–15.10., max. 22/5 Std. am 11.10.1984.

Weißstorch – *Ciconia ciconia*
A – Am Wittenberg nur zwei Beobachtungen: 4 Ex. am 26.9.1981 ziehend und ebenfalls 4 am 30.8.1977 auf Telegraphenmasten zwischen Groß–Dornberg und Werther übernachtend, von wo sie am nächsten Vormittag abzogen. Eine außerplanmäßige Zugbeobachtung am 18.8.1978 um 16.20 h: 9 Ex. nach S bei Haus Heipke, südlich Bad Salzuflen, Krs. Herford.

Höckerschwan – *Cygnus olor*
r Dz in geringer Zahl. Bis 7 Feststellungen pro Herbst, max. je 7 Ex. am 19.10.1981 und 21.10.1983.

Graugans – *Anser anser*
ur Dz in stark wechselnder Zahl; zieht früher als die anderen Gänsearten, hauptsächlich im Oktober: Insgesamt 14 Tage mit Zug (in 6 von 10 Jahren) im Zeitraum (24.8.) 13.9.–29.10. Max. 508/5 Std. am 13.10.1980 und 340/6 Std. am 21.10.1983.

Saat– und Bläßgans – *Anser fabalis, A. albifrons*
Beide Arten ziehen erst ab Ende November (bei frühen Wintereinbrüchen auch eher) durch, so daß ihr Zug bei unseren Planbeobachtungen nicht erfaßt wurde. Bei plötzlichen Wintereinbrüchen im November oder Anfang Dezember können mehrere 1000 Ex. beider Arten an 1 bis 2 Tagen durchziehen (z.B. 28.–29.11.1973 und 6.12.1980; vgl. HUMMEL 1977). Winterfluchtbewegungen können bis in den Januar hinein auftreten (HELBIG 1981 a).

Brandgans – *Tadorna tadorna*
A – 2 ad. Ex. zogen am 7.10.1982 nach SW !

Stockente – *Anas platyrhynchos*
r Dz, aber hauptsächlich Nachtzieher, so daß bei Planbeobachtungen meist nur lokal umherstreifende Trupps (bis 19 Ex.) gesehen werden. Bei zwei Beobachtungen von in großer Höhe in Keilformation ziehenden Ententrupps ist die Artzugehörigkeit unklar: 46 Ex. am 5.11.1982 und 30 Ex. am 9.10.1983.

Krickente – *Anas crecca*
ur Dz – 9 Feststellungen im Zeitraum 27.8.–28.10., max. 4 Ex. (3 Fälle).

Löffelente – *Anas clypeata*
ur Dz – nur zwei Feststellungen: 8 Ex. am 27.8.1982 und 14 Ex. am 5.11.1982.

Spießente – *Anas acuta*
ur Dz – Drei Beobachtungen: Je 1 Ex. am 1.11.1975 und am 15.10.1982, sowie 6 Ex. am 17.10.1983.

Eiderente – *Somateria mollissima*
A – 1 weibchenfarbenes Ex. am 17.9.1977 und ein Trupp von 24 am 18.9.1982! Beobachtungen aktuellen Zuges im Binnenland sind sehr selten, können aber in Ausnahmefällen bis zu über 100 Ex. betreffen (HELBIG 1981 b).

Rotmilan – *Milvus milvus*
r Dz in geringer, stark schwankender Zahl im Zeitraum 30.8.–24.11. mit Max. im Oktober. Der Wegzug ist zahlenmäßig geringer ausgeprägt als der Heimzug. Max. 9/5 Std. am 29.9.1982.
Ein Vergleich der Jahressummen ergibt folgendes Bild (Anzahl Beobachtungsstunden siehe Tab. 1):

1975	2	1981	5
1976	8	1982	54
1977	1	1983	13
1978	10	1984	22
1979	4		
1980	15		

Das Jahr 1982 ragt also deutlich heraus. Hier herrschten im Oktober ausnahmsweise östliche Winde stark vor. Bei dem ungewöhnlichen räumlichen Verlauf des Wegzuges in Mitteleuropa (vgl. MEINECKE & GATTER 1982) könnten dadurch mehr Rotmilane in unser Gebiet gelangt sein, als es normalerweise der Fall ist.

Schwarzmilan – *Milvus migrans*
ur Dz – selten. Je 1 Ex. am 24.8.1981, 12.8.1982 und 21.9.1983 sowie 2 am 7.10.1982 (spätes Datum!), letztere mit ziehenden Mäusebussarden vergesellschaftet.

Fischadler – *Pandion haliaetus*
r Dz in geringer Zahl. 20 Nachweise von Einzelvögeln vom 28.8. bis 16.10. Da diese Art – wie auch andere Großgreifvögel – hauptsächlich gegen Mittag und nachmittags zieht, haben wir ihren Durchzug nicht voll erfaßt.

Sperber – *Accipiter nisus*
r Dz – ZB 10.–26.9.; ZE 2.–21.11., Winterflucht bis 30.11., Max. 42/5 Std. am 18.10.1982 (Zugstauauflösung). Es kommen lockere Verbände bis 4 Ex. vor.

Habicht – *Accipiter gentilis*
Seltener, aber wohl regelmäßiger Dz. Eindeutiger Zug von Einzelexemplaren wurde 16 mal im Zeitraum 10.10.–9.11. beobachtet, max. je 2/3 bzw. 5 Std. am 31.10.1978, 5.11.1982 und 10.10.1984.

Seeadler – *Haliaetus albicilla*
A – Nur eine Beobachtung: 1 immat. Ex. am 2.11.1984 östlich Dielinger Klei nach SW ziehend.

Rauhfußbussard – *Buteo lagopus*
ur Dz – nur drei sichere Nachweise von Einzelvögeln: 27.10.1979, 2.11. und 25.11.1984.

Mäusebussard – *Buteo buteo*
r Dz – erste sichere Dz schon ab 3.9., regelmäßig aber erst ab 13.9.; ZE 21.–28.11., Winterflucht mindestens bis 6.12.; Max. 119/5 Std. am 6.11.1982. Ungewöhnlich früh für so starken Zug waren 108 Ex./1 Std. am 12.10.1984 nachmittags.

Wespenbussard – *Pernis apivorus*
r Dz in stark wechselnder Anzahl im Zeitraum 10.8.–28.9.; eine Spätbeobachtung eines Ex. am 11.10.1982! Max. 59/5 Std. am 30.8.1982, aber am selben Tag nachmittags 150 Ex. bei Schröttinghausen und 200 Ex. bei Bielefeld–Eckendorf (K. CONRADS mdl.). Bei Voruntersuchungen am 8.9.1974 zogen 66/3 Std. über dem Ahler Bruch bei Bünde (Krs. Herford) durch.

Rohrweihe – *Circus aeruginosus*
r Dz in geringer Zahl im Zeitraum 16.8.–15.10., max. 15/5 Std. am 25.9.1981 und 12/5 Std. am 26.9.1981.

Wiesenweihe – *Circus pygargus*
ur Dz, selten – 8 sichere Nachweise von Einzelvögeln, meist diesjährige, im Zeitraum 23.8.–29.9.; Max. 2 am 26.9.1981.

Kornweihe – *Circus cyaneus*
r Dz – 1.10.–19.11., Winterflucht bis 5.12.. Meist einzeln ziehend, aber mehrfach auch zwei zusammen. Max. 6/6 Std. am 27.10.1984. Der Zugbeginn lag in allen Jahren zwischen dem 6. und 21.10., außer 1982, als schon vom 1.–3.10. 7 Ex. durchzogen!

Wanderfalke – *Falco peregrinus*
A – Zwei sichere Nachweise: 1 ad. am 14.11.1981 und 1 immat. am 19.10.1982.

Baumfalke – *Falco subbuteo*
r Dz, selten – 12.8.–7.10. Zwei Spätbeobachtungen von Einzelvögeln: 16.10.1982 und 28.10.1981! Max. 5 Ex. am 1.9.1981.

Merlin – *Falco columbarius*
r Dz – 15.9.–7.11. Der Zug beginnt mit bemerkenswerter Regelmäßigkeit Mitte September. Eine ungewöhnlich frühe, aber voll gesicherte Beobachtung eines durchziehenden weibchenfarbenen Vogels liegt vom 28.8.1982 vor. Die Art kann ausnahmsweise schon in der ersten Septemberhälfte das Mittelmeer erreichen (z.B. 1 Camargue am 11.9.1968; BLONDEL & ISENMANN 1981). Am Wittenberg max. 5/5 Std. am 16.10.1982. Maximale Jahressumme: 25 Ex. 1982.

Turmfalke – *Falco tinnunculus*
r Dz in geringer Zahl im Zeitraum 21.8.–20.11. Insgesamt ein unauffälliger Durchzügler; max. je 12/5 Std. am 11.10.1980 und 2.10.1982.

Kranich – *Grus grus*
r Dz – Wegen der Tageszeitwahl unserer Beobachtungen wurde der Zug nur unvollständig erfaßt; Zeitraum 19.10.–5.12. Nur 2 Oktober–Zugtagen stehen 14 Novembertage mit Zug gegenüber. Max. 4000/7,5 Std. am 5.11.1982; dies ist eine der höchsten Zugfrequenzen, die bisher in Nordrhein–Westfalen von einem Punkt aus gezählt wurde (vgl. KNOBLAUCH 1984 b).

Kiebitz – *Vanellus vanellus*
r Dz – Zwischenzug bis Ende August, max. 123/3 Std. am 21.8.1978. Der eigentliche Wegzug beginnt – relativ deutlich vom Zwischenzug abgesetzt – im Zeitraum 5.–18.9. (starke Schwankungen) und endet vom 11.–29.11. mit Winterflucht bis mindestens Mitte Dezember. Bei frühen Kälteeinbrüchen, z.B. 1980, ist der Wegzug bereits Anfang November beendet. Max. 1472/5 Std. 7.11.1981.

Goldregenpfeifer – *Pluvialis apricaria*
r Dz in geringer Zahl (hauptsächlich Nachtzieher) im Zeitraum 1.9.–6.12., Max. 37/4 Std. am 11.11.1979.

Kiebitzregenpfeifer – *Pluvialis squatarola*
ur Dz, selten – 6 Beobachtungen von Einzelvögeln im Zeitraum 19.9.–3.10. sowie 3 Ex. zusammen ziehend am 5.10.1982.

Flußregenpfeifer – *Charadrius dubius*
A – 1 Ex. am 23.8.1980 (Nachtzieher).

Sandregenpfeifer – *Charadrius hiaticula*
A – 1 Ex. am 25.9.1982 (Nachtzieher).

Bekassine – *Gallinago gallinago*
r Dz. in geringer Zahl (überwiegend Nachtzieher) im Zeitraum 16.8.–21.11. Max. 10/5 Std. am 24.8.1982.

Zwergschnepfe – *Limnocryptes minutus*
A – 1 am 7.10.1982 (Nachtzieher).

Brachvogel – *Numenius arquata*
r Dz in geringer Zahl (überwiegend wohl Nachtzieher) im Zeitraum 9.8.–21.10. Max. je 12/5 Std. am 30.8.1981 und 9.8.1982. Der Hauptdurchzug erfolgt in der zweiten Augusthälfte.

Alpenstrandläufer – *Calidris alpina*
ur Dz, selten. Nur zwei sichere Feststellungen: 5 Ex. am 26.10.1984 und 2 am 12.11.1984. Weitere vier Beobachtungen von bis zu 6 *Calidris spec.* dürften hauptsächlich diese Art betreffen.

Kampfläufer – *Philomachus pugnax*
r Dz in geringer Zahl; 25.8.–3.10.; 10 Nachweise mit max. 17/5 Std. am 15.9.1981.

Grünschenkel – *Tringa nebularia*
r Dz, selten – 16 Nachweise von Einzelvögeln im Zeitraum 9.8.–5.9. Max. 7/5 Std. am 22.8.1982.

Dunkelwasserläufer – *Tringa erytropus*
A – Zwei Nachweise: 3 Ex. im Übergangskleid am 15.9.1978 und 1 im Schlichtkleid am 3.9.1984.

Bruchwasserläufer – *Tringa glareola*
A – 1 Ex. am 13.10.1981 (spätes Datum!).

Waldwasserläufer – *Tringa ochropus*
A – 3 Ex. am 24.9.1981.

Flußuferläufer – *Tringa hypoleuca*
A – Nur ein Nachweis: 2 Ex. am 28.8.1981.

Raubmöwen spec. (außer Skua) – *Stercorarius spec.*
A – Je 1 immat Ex. am 30.8.1981 und am 11.9.1982 zielstrebig in geringer Höhe nach SW durchziehend.

Lachmöwe – *Larus ridibundus*
r Dz – Zwischenzug bis 30.8., max. 55/5 Std. am 24.8.1981. Zwischen dem 30.8. und 14.9. nur wenige Beobachtungen; Beginn des Hauptwegzuges 14.–20.9., ZE vermutlich erst im Dezember, z.B. noch 117 Ex./5 Std. am 25.11.1982. Max. 636/5 Std. am 6.11.1981.

Sturmmöwe – *Larus canus*
ur Dz in geringer Zahl. 10 Nachweise im Zeitraum 15.8.–20.11., max. 10 am 7.9.1984. Die Art wird in Ostwestfalen hauptsächlich an Flüssen und Müllplätzen beobachtet und zieht vermutlich – ebenso wie die Lachmöwe – teilweise nachts.

Silbermöwe – *Larus argentatus*
ur Dz, selten. Sechs Nachweise vom 25.9.–21.11., max. 8 immat. in einem Trupp am 12.10.1984. Zum verstärkten Einflug im Winter 1976–1977 vgl. HELBIG (1977; Orn. Mitt.–blatt Ostwestf. 24: 9–10). Bemerkenswert ist eine außerplanmäßige Zugbeobachtung von 25 + 11 Ex. am 26.11.1978 im Großen Weserbogen bei Vennebeck.

Herings– oder Mantelmöwe – *Larus fuscus/marinus*
A – Nach einem W–Sturm 2 ad. Ex. am 12.9.1978 durchziehend, die wegen der zu großen Entfernung nicht genauer bestimmt werden konnten. 1 immat. *fuscus* am 4.11.1984.

Trauerseeschwalbe – *Chlidonias niger*
A – Zwei Nachweise von je 1 Ex. im Schlichtkleid (wohl diesjährig) am 2.9.1978 und 28.9.1984.

Flußseeschwalbe – *Sterna hirundo*
A – Ungewöhnlich ist die Beobachtung eines durchziehenden Trupps von 13 Ex. (!) am 1.9.1980, da die Art im Binnenland wohl hauptsächlich Nachtzieher ist. Eine sehr späte Beobachtung aktuellen Zuges liegt aus dem Großen Weserbogen bei Vennebeck vor: 1 ad. im Schlichtkleid am 31.10.1981.

Ringeltaube – *Columba palumbus*
r Dz – Zahlenmäßig der stärkste Durchzügler. ZB 11.–24.9.; ZE 14.11.–1.12.; Max. 57925/6 Std. am 27.10.1984 bei einer Zugstauauflösung (HELBIG & LASKE in Vorber.).

Hohltaube – *Columba oenas*
r Dz – oft mit vorheriger Art vergesellschaftet, obwohl sie im Mittel etwas früher zieht. ZB 11.–20.9., ZE 31.10.–13.11., Nachzügler bis 21.11., Max. 145/5,5 Std. am 9.10.1983.

Türkentaube – *Streptopelia decaocto*
r Dz, aber lokale Bewegungen kaum von echtem Zug oder weiträumiger Dispersion zu trennen; 21.8.–21.11., max. 10/5 Std. am 21.11.1982.

Turteltaube – *Streptopelia turtur*
ur Dz – sechs Nachweise vom 25.8.–24.9., max. 3 am 10.9.1978.

Kuckuck – *Cuculus canorus*
ur Dz (überwiegend Nachtzieher) – Nur vier Nachweise: Je 1 Ex. gerichtet ziehend am 5. und 13.9.1977, 14.9.1979 und 11.9.1981.

Buntspecht – *Dendrocopus major*
r Dz – Zug hat Invasionscharakter, z.B. 1978 (n = 50 Ex.), ist jedoch in Normaljahren kaum von lokalen Flügen zu trennen. Zugnachweise 20.9.–15.11., max. 5 Ex./5 Std. am 5. und 6.10.1983.

Kleinspecht – *Dendrocopus minor*
ur Dz – Sieben Zugbeobachtungen von Einzelvögeln vom 8.9.–3.11.

Grünspecht – *Picus viridis*
A – 1 Ex. am 1.9.1980.

Schwarzspecht – *Dryocopus martius*
Vermutlich r Dz in sehr geringer Zahl. Alle beobachteten Vögel waren eindeutig Durchzügler (die Art brütet nicht in unmittelbarer Umgebung der Beobachtungsorte) und zogen einzeln und gerichtet nach SW. Neun Nachweise im Zeitraum 14.9.–30.10., davon 5 Nachweise in der zweiten Septemberhälfte, sowie 1 Ex. am 14.11.1984.

Mauersegler – *Apus apus*
r Dz – Der Hauptdurchzug ist vor dem 10. August abgeschlossen, so daß wir nur das Zugende erfaßten. Letztbeobachtungen 5.9.1977, 28.9.1978, 13.9.1979, 13.9.1980, 10.10.1981, 17.10.1982 (!), 20.9.1983 und 6.10.1984. Insgesamt liegen 7 Oktober–Nachweise vor! Max. wurden im September noch 34 Ex./3 Std. am 4.9.1978 gezählt. In manchen Jahren ist in der zweiten August– und ersten Septemberhälfte noch deutlicher Zug zu verzeichnen (über 20 Ex./5 Std.), doch ist das Datum der Letztbeobachtung unabhängig davon, ob der Hauptwegzug früh oder spät abgeschlossen war. Letztbeobachtungen betreffen also zumeist weit nachhinkende Nachzügler. Diese sind fast ausnahmslos mit Schwalben vergesellschaftet. In England wurden Mauersegler wiederholt noch im Dezember festgestellt (HUDSON 1973)!

Feldlerche – *Alauda arvensis*
r Dz – ZB 13.–26.9.; ZE 13.–28.11., Winterflucht bis 5.12. (und vermutlich danach). Max. 4550/3 Std. am 20.10.1976 und 6032/5 Std. am 17.10.1982.

Heidelerche – *Lullula arborea*
r Dz – ZB 15.–28.9.; ZE 3.–21.11., Winterflucht bis 3.12., Max. 135/5 Std. am 13.11.1983. Maximale Jahressummen: 571 Ex. 1981 und 663 Ex. 1983.

Rauchschwalbe – *Hirundo rustica*
r Dz – ZB 6.–16.8.; ZE 3.–31.10.. Zwei Spätbeobachtungen: Je 1 Ex. am 5.11.1975 und 7.11.1981. Max. 6030/5 Std. am 23.9.1981 sowie ausnahmsweise schon am 9.9.1978 3432 Ex./3 Std.! Diesjährige Vögel ziehen im Mittel früher als adulte.

Mehlschwalbe – *Delichon urbica*
r Dz – ZB 10.–27.8.; ZE 3.–16.10. Zwei deutlich vom Zugende abgesetzte Spätbeobachtungen: 1 Ex. am 16.10.1983 und 2 Ex. am 22.10.1981. Max. 3090/5 Std. am 22.9.1983.

Uferschwalbe – *Riparia riparia*
r Dz in sehr geringer Zahl. Uferschwalben dürften z.T. in der Masse der anderen Schwalben übersehen werden. Nur an insgesamt 38 Tagen wurde Zug bemerkt, max. 27 Ex./3 Std. am 4.9.1978. Zugzeitraum: 27.8.–28.9. Ein extrem später Nachweis liegt von Dümmer vor, nur 4 km nördlich des Beobachtungsortes von 1984: 1 Ex. am 20.11.1974 (HELBIG 1976).

Schafstelze – *Motacilla flava*
r Dz – ZB 9.–16.8.; ZE 23.9.–3.10.. Fast in jedem Jahr erscheinen einige Nachzügler bis zu zwei Wochen nach Zugende (jeweils 1–2 Ex.): 7. und 11.10.1978, 17.10.1980, 7.10.1981, 14.10.1982, 15.10.1983 und 11.10.1984. Eine extrem späte Beobachtung eines rastenden, diesjährigen Ex. am 3.11.1984 bei Vennebeck/Weser (Kreis Minden–Lübbecke). Max. 682/3 Std. am 8.9.1984!

Bachstelze – *Motacilla alba*
r Dz – ZB 15.–29.8.; ZE 1.–9.11., Nachzügler bis 28.11. (1978). Max. 377/5 Std. am 10.10.1984.

Gebirgsstelze – *Motacilla cinerea*
r Dz – ZB 14.8.–3.9.; ZE 31.10.–7.11., Nachzügler bis 20.11.! Deutlicher Zughöhepunkt Mitte September, max. 13/5 Std. am 15.9.1983.

Baumpieper – *Anthus trivialis*
r Dz – ZB 9.–14.8.; ZE 1.–13.10., Nachzügler bis 17.10. Max. 768/5 Std. am 30.8.1982.

Wiesenpieper – *Anthus pratensis*
r Dz – ZB 7.–20.9.; ZE 17.–26.11., Nachzügler und Winterflucht bis 3.12. Max. (vor 1984) 2230/5 Std. am 13.10.1983. Ungewöhnlich früher und starker Zuggipfel mit ca. 7000 Ex. den ganzen Tag über am 27.9.1984, davon 4300/5 Std.

Brachpieper – *Anthus campestris*
r Dz , selten – 25 Feststellungen im Zeitraum 19.8.–30.9., max. 6/5 Std. am 1.9.1982. Zwei Spätbeobachtungen: 2 Ex. am 10.10.1982 und 1 Ex. am 11.10.1982. Maximale Jahressummen: 23 Ex. 1982 und 14 Ex. 1983.

Rotkehlpieper – *Anthus cervinus*
A – Je 1 Ex. am 14. und 25.9.1984. Ein weiterer Vogel zog am 4.10.1985 abends bei Vennebeck/Weser durch.

Wasserpieper – *Anthus spinoletta*
A – Je 1 Ex. am 11.10.1981, 3. und 17.10.1984. Die Art wird sicher unter den weit zahlreicheren Wiesenpiepern oft übersehen.

Raubwürger – *Lanius excubitor*
ur Dz, selten – Nachtzieher, der aber auch tagsüber mit häufiger Zwischenrast zieht: 12 Feststellungen, max. drei Einzelvögel in 3 Std. zielstrebig durchziehend am 13.10.1978.

Sommergoldhähnchen – *Regulus ignicapillus*
A – Nur eine Zugbeobachtung: 1 Ex. am 28.9.1982. Weit ausgeprägterer Nachtzieher als die folgende Art.

Wintergoldhähnchen – *Regulus regulus*
r Dz in geringer Zahl. Tag– und Nachtzieher. Zugzeitraum: 9.9.–9.11., max. 12/5 Std. am 14.10.1982. Zwei Spätbeobachtungen am 19.11. Max. Jahressumme: 89 Ex. 1983. Da Vegetationsleitlinien fehlen, sind die Zugfrequenzen im Vergleich zu anderen Orten relativ gering.

Fitis/Zilpzalp – *Phylloscopus trochilus/collybita*
A – Nachtzieher. Einzelne Ex. ziehen auch noch früh morgens durch bzw. werden beim Einfallen zur Rast aus größerer Höhe beobachtet, wobei eine genaue Artbestimmung oft nicht möglich ist. Zugzeitraum: 27.8.–15.10., 1 Ex. noch am 25.10.1983. Max. 6/5 Std. am 30.8.1982. Oktober–Nachweise dürften ausschließlich den Zilpzalp betreffen.

Heckenbraunelle – *Prunella modularis*
r Dz – ZB 18.–25.8.; ZE 2.–16.11., Nachzügler fast alljährlich bis 21.11. Max. 1245/5 Std. am 2.10.1982. Ein ausgeprägter Hochzieher, an Massenzugtagen kommen geschlossene Verbände von bis zu 50 Ex. vor.

Hausrotschwanz – *Phoenicurus ochruros*
r Dz in geringer Zahl. Überwiegend Nachtzieher, dennoch insgesamt 90 eindeutige Tagzugbeobachtungen. Zieht immer einzeln, max. je 6 Ex./5 Std. am 28.9.1982 und 25.9.1983.

Steinschmätzer – *Oenanthe oenanthe*
ur Dz, selten – Nachtzieher, so daß Tagzugbeobachtungen relativ spärlich sind: Insgesamt 14 Nachweise vom 23.8.–11.10., mehrfach bis 2 Ex.

Braunkehlchen – *Saxicola rubetra*
A – Nachtzieher. Nur eine eindeutige Tagzugbeobachtung (abseits potentieller Rastbiotope am Dielinger Klei): 1 Ex. am 13.9.1984 kurz nach Sonnenaufgang.

Amsel – *Turdus merula*
r Dz – überwiegend Nachtzieher, doch sind "Reste" des Nachtzuges regelmäßig auch am Vormittag zu sehen. ZB 5.–17.9.; ZE 24.10.–5.11., Winterflucht bis 28.11. Max. 22/5 Std. am 30.9.1981.

Singdrossel – *Turdus philomelos*
r Dz – überwiegend Nachtzieher, doch häufiger als Amsel auch tagsüber (bis 5 Std. nach Sonnenaufgang). ZB 30.8.–13.9.; ZE 24.10.–5.11., Nachzügler regelmäßig bis 10.11., einmal noch am 18.11. (1983). Max. 362/5 Std. am 11.10.1982.

Misteldrossel – *Turdus viscivorus*
r Dz – ZB 10.–17.9.; ZE 2.–17.11., Nachzügler fast alljährlich mindestens bis 21.11. Max. je 54/6 Std. am 20. und 21.10.1983.

Wacholderdrossel – *Turdus pilaris*
r Dz – umherstreifende Ex. oder frühe Durchzügler der lokalen Brutpopulation bereits ab 26.8. Beginn des Durchzuges nordischer Populationen: 3.–16.10., Hauptankunftszeit erst 16.–26.10. (Tage mit über 100 Dz). ZE 17.–30.11., Winterflucht bis mindestens 10.12., z.B noch 280/2 Std. am 5.12.1978! Max. 1615 Ex./5 Std. am 24.10.1984. In manchen Jahren kann verstärkter Zuzug bis in den Januar hinein vorkommen, was entweder mit Wintereinbrüchen oder der Ernährungssituation in Skandinavien zusammenhängt (TYRVÄINEN 1975; SIMMS 1978).

Rotdrossel – *Turdus iliacus*
r Dz; Tag– und Nachtzieher. ZB 28.9.–12.10., in manchen Jahren erste Einzelvögel ab 24.9., bis zu 11 Tage vor dem eigentlichen Zugbeginn. ZE 13.–25.11., Nachzügler und Winterflucht bis mindestens 5.12., z.B. noch 43/2 Std. am 28.11.1978. Max. 5320/5 Std. am 16.10.1982 sowie ca. 16000 Ex. (jeweils tagsüber) vom 20.–22.10.1983 (HELBIG & LASKE in Vorber.).

Ringdrossel – *Turdus torquatus*
A – Nur eine Beobachtung: 1 Ex. am 7.10.1984. Im Frühjahr erheblich mehr durchziehend als im Herbst.

Kohlmeise – *Parus major*
r Dz in stark schwankender Anzahl. ZB 13.–25.9.; ZE 5.–28.11. Max. 505 Ex./5 Std. am 27.10.1983.

Blaumeise – *Parus caeruleus*
r Dz in stark schwankender Anzahl. Obwohl starke Zugtage für Kohl– und Blaumeise meist zusammenfallen, zieht letztere im Mittel früher durch. ZB 4.–22.9., ZE 23.10.–28.11. Zu Beginn und Ende der Zugzeit ist die Trennung zwischen lokalen Bewegungen und Zug schwierig. Max. 181/6 Std. am 25.10.1983.

Tannenmeise – *Parus ater*
r Dz – Zug hat Invasionscharakter und war 1983 besonders ausgeprägt. Max. 235/5 Std am 27.10.1983. ZB 14.–25.9.; ZE 28.10.–21.11. Der Zeitpunkt des Zugmaximums ist sehr variabel und kann zwischen dem 19.9.(1981) und dem 27.10.(1983) liegen.

Sumpf–/ Weidenmeise – *Parus palustris/montanus*
A – Nur drei Beobachtungen zugähnlicher Bewegungen (je 1–2 Ex.) belegen die extreme Standorttreue der beiden Arten.

Schwanzmeise – *Aegithalos caudatus*
r Dz – Aktueller Zug ist kaum von lokalen Bewegungen zu unterscheiden. Max. wurden 1982 an 7 Tagen insgesamt 65 Ex. notiert. Ungefährer Zugzeitraum: 15.9.–9.11. (einmal 21.11.).

Kleiber – *Sitta europaea*
ur Dz – Max. 8 Ex. pro Saison (1976) durchziehend. Im Untersuchungszeitraum stellten wir keine Invasionen fest, wie sie aus Süddeutschland bekannt sind (GATTER 1974; SCHUSTER et al. 1983).

Grauammer – *Emberiza calandra*
ur Dz, selten – Nur 7 Nachweise: Je 1 Ex. am 23.10.1976, 23.9.1983 und 6.11.1983 am Wittenberg. 1984 je 1 Ex. am 30.9., 8.10. und 2.11. sowie 3 am 31.10. am Dielinger Klei.

Schneeammer – *Plectrophenax nivalis*
A – 1 Ex. am 2.11.1984.

Ortolan – *Emberiza hortulana*
ur Dz, sehr spärlich. Nur 13 Nachweise vom 14.8.–13.9., insgesamt 18 Ex., Max. 4/3 Std. am 5.9.1984.

Spornammer – *Calcarius lapponicus*
A – Ein Nachweis eines ♂ bei Dielinger Klei, das sich ab dem 25.9.1984 wochenlang dort aufhielt (HELBIG 1985).

Goldammer – *Emberiza citrinella*
r Dz – ZB 13.–26.9., ZE 14.–28.11., Winterflucht bis mindestens 10.12. Der Zug kulminiert Ende Oktober – Anfang November; Max. 80/5 Std. am 31.10.1984.

Rohrammer – *Emberiza schoeniclus*
r Dz – ZB 11.–21.9., ZE 8.–21.11., Nachzügler bis 28.11. Max 550/5 Std. am 13.10.1983. Maxima von über 200 Ex. in 5 Std. treten bei dieser schwer zu erfassenden Art wahrscheinlich alljährlich auf.

Buchfink – *Fringilla coelebs*
r Dz – Neben Ringeltaube und Star eine der häufigsten Arten. ZB 6.–17.9., ZE 17.–28.11. Max. 9460/5 Std. am 11.10.1982. Sonst schwanken die Jahresmaxima zwischen 2350/3 Std. (1978) und 5440/5 Std. (1981).

Bergfink – *Fringilla montifringilla*
r Dz – etwa halb so häufig wie die vorige Art und oft mit dieser vergesellschaftet, obwohl im Mittel später durchziehend. ZB 18.9. (zweimal)–29.9.; ZE 13.–28.11. Der Zug geht gegen Ende in das Umherstreifen von Winter-

schwärmen (am Wittenberg bis 500 Ex.) über. Max. 4765/5 Std am 17.10.1982, einem Jahr mit besonders starkem Auftreten dieser Art. Sonst lagen die Jahresmaxima höchstens bei 2075/5 Std. (11.10.1984).

Grünling – *Carduelis chloris*
r Dz – ZB 17.–26.9., ZE 13.–28.11. Zugmaximum in der letzten Oktober–Dekade. Max.100/5 Std. am 23.10.1983.

Stieglitz – *Carduelis carduelis*
r Dz – Umherstreifende kleine Trupps mindestens ab Anfang August. ZB 15.–22.9.; ZE 1.–11.11., Nachzügler fast alljährlich bis 28.11. Max. 57/3 Std. am 5.10.1978. Die Art nahm offenbar als Durchzügler im Untersuchungszeitraum ab, wie ein Vergleich der Jahressummen andeutet (* = nur ein Beobachter):
1977 238 Ex., 1978 319 Ex., 1979* 81 Ex., 1980* 144 Ex., 1981 250 Ex., 1982 191 Ex., 1983 185 Ex., 1984* 165 Ex.
Trotz stark intensivierter Beobachtungstätigkeit ab 1980 lagen die Zahlen 1977–78 bei noch sehr unvollständiger Erfassung deutlich höher als im Mittel der folgenden Jahre.

Berghänfling – *Carduelis flavirostris*
ur Dz, selten. Vor 1984 nur drei Nachweise (am Wittenberg): 1 am 9.11.1975, 2 am 13.11.1978 und 6 am 16.11.1978. 1984 verstärkter Durchzug am Dielinger Klei: 26.10.–29.11.1984 an 18 Tagen insgesamt 99 Ex., max. 25/5 Std. am 31.10.1984.

Hänfling – *Carduelis cannabina*
r Dz – ZB 10.–16.9., umherstreifende Trupps schon ab August. ZE 6.–19.11., Nachzügler fast alljährlich bis 28.11. (und später?). Max. 1000/5 Std. am 11.10.1984 (von einem Beobachter gezählt!). In anderen Jahren lagen die Maxima zwischen 250 und 600 Ex. in 5 Std.

Erlenzeisig – *Carduelis spinus*
r Dz in wechselnder Anzahl, besonders viele 1981. Umherstreifende Einzelvögel oder sehr kleine Trupps ab 14.8., meist erst im September. ZB 14.9.–2.10., ZE etwa Mitte November, geht fließend in Umherstreifen von Winterschwärmen über. Lage des Zugmax. schwankt ungewöhnlich stark zwischen dem 3.10. und 7.11.! Max. 370/5 Std. am 22.10.1981.

Birkenzeisig – *Carduelis flammea*
ur Dz, selten. Nachweise nur aus den Jahren 1975, 1977, 1982 und 1983. Insgesamt 23 Feststellungen, max. 4 Ex./3 Std. am 20.10.1977 und 5/3 Std. am 28.11.1977.

Kernbeißer – *Coccothraustes coccothraustes*
r Dz – Schon im August streifen kleine Trupps umher. ZB (undeutlich) 5.–15.9., ZE 1.–17.11., Nachzügler bzw. umherstreifende Wintertrupps bis 6.12. Max 42/5 Std. am 11.10.1981.

Girlitz – *Serinus serinus*
r Dz in sehr geringer Zahl. Einzelne streifen ab 15.8. umher. ZB 3.–28.9. (meist 7.–16.9.); ZE 27.10.–12.11. Die Art zieht im Gegensatz zu allen anderen Finken fast immer einzeln. Max. 7/5 Std. am 8.10.1982.

Gimpel – *Pyrrhula pyrrhula*
r Dz in geringer Zahl. ZB 1.–7.10., ZE 20.11.–6.12., nicht klar vom Umherstreifen der Wintertrupps zu trennen. Max. 29/3 Std. am 31.10.1978. Der Zuggipfel liegt Ende Oktober – Anfang November.

Fichtenkreuzschnabel – *Loxia curvirostra*
ur Dz in stark wechselnder Anzahl. ZB ab 1.9., 1983 ab 12.8. Einflüge können aber bereits im Juni oder Juli beginnen (GRIES & REHAGE in PEITZMEIER 1969). ZE nicht klar abgrenzbar. Max. 76/5 Std. am 4.10.1983.
Anzahl der Nachweise pro Jahr (Tagesmaxima in Klammern):

1975	–		1980	–	
1976	17	(13)	1981	–	
1977	1	(1)	1982	25	(23)
1978	3	(2)	1983	62	(76)
1979	3	(4)	1984	3	(9)

Feldsperling – *Passer montanus*
r Dz – ZB 3.–12.9., ZE 1.–17.11., Nachzügler regelmäßig bis 26.11., z.T. bis 5.12. Ungerichtetes Umherstreifen kleiner Trupps bereits im August. Max. 198/5 Std. am 11.10.1981 und 199/5 Std. am 13.10.1984.

Star – *Sturnus vulgaris*
r Dz – Geringer Zwischenzug bis Mitte August. Wegzug ab Anfang Sept., verstärkt ab Ende Sept. ZE Ende November. Winterflucht bis mindestens

Anfang Dezember, z.B. 102/2 Std. am 28.11.1978 und 32/2 Std. am 5.12.1978. Gelegentlich beobachteten wir Massenaufbruch zum Zug, vermutlich von großen Schlafplätzen aus, z.B. 20000 am 9.10.1976 und 10000 am 25.9.1977. Zugmax. 21225/5 Std. am 17.10.1982, weitere 3880/5 Std. am 18.10.1982. Eine detaillierte Darstellung des Zuges dieser Art haben wir bereits vorgelegt (HELBIG & LASKE 1986).

Eichelhäher – *Garrulus glandarius*
ur Dz in stark wechselnder Anzahl. Jahre mit verstärktem Durchzug waren 1977, 1981 und 1983, geringer Zug trat 1978 und 1984 in Erscheinung. Zugperioden in den einzelnen Jahren: 3.9.–24.10.1977, 15.9.–4.11.1978, 15.9.–17.10.1981, 21.9.–9.11.1983 und 13.9.–31.10.1984. Max. 72/3 Std. am 19.9.1977 und 72 bzw. 73 in je 5 Std. am 8. bzw. 13.10.1983. Da die Art den ganzen Tag über zieht, erfaßten wir ihren Zug nur unvollständig. Andernorts in Westfalen wurden weit höhere Zugfrequenzen festgestellt, z.B. über 4000 Ex. in 1,5 Std. am 2.10.1972 bei Erwitte (VIERHAUS in GRIES et al. 1979).

Tannenhäher – *Nucifraga caryocatactes*
A – Nur eine Beobachtung eines ziehenden Ex. am 25.9.1983.

Dohle – *Corvus monedula*
r Dz – Abzug kleiner Trupps, offenbar Brutvögel der weiteren Umgebung, bereits ab Anfang September. Durchzug östlicher Populationen (vergesellschaftet mit Saatkrähen) setzt schlagartig zwischen dem 18. und 22. Oktober ein und endet im Zeitraum 7.–18.11.; Nachzügler bis Ende November, eventuell bis Anfang Dezember. Max. 273/5 Std. am 22.10.1981.

Saatkrähe – *Corvus frugilegus*
r Dz – Kleine Vorbotentrupps ab 2.–11.10.. Der Hauptdurchzug setzt meist plötzlich am 16.–22.10. ein, in Ausnahmefällen bereits früher, z.B. 320/3 Std. schon am 11.10.1978 und 157/3 Std. am 7.10.1979! ZE Ende November–Anfang Dezember, wurde in unserer Beobachtungsperiode meist nicht mehr erfaßt. Ungewöhnlich starker Durchzug 1980 mit einem Max. von 8540/5 Std. am 28.10.1980. In den anderen Jahren lagen die Maxima bei 2560 bis 4800 Ex. in 5 Std. Tageszeitlich ziehen Saatkrähen relativ spät, so daß die tatsächlichen maximalen Tageszugfrequenzen noch deutlich höher liegen dürften.

Nebelkrähe – *Corvus corone cornix*
ur Dz – Nur 7 Nachweise von 1–3 Ex. vom 4.–25.11. der Jahre 1975, 1977 und 1982–1984. Aktueller Zug von Rabenkrähen wurde nie festgestellt.

Elster – *Pica pica*
ur Dz – Zumindest in manchen Jahren kommt offenbar echter Zug weniger Ex. vor. Anzahl Feststellungen mit Gesamtzahl ziehender Ex. in Klammern: 1981: 5 (9); 1982: 7 (20) und 1984: 2 (3). Elstern ziehen bisweilen in großer Höhe und in Etappen von mehreren Kilometern gerichtet durch (ähnlich Eichelhähern), aber nur einzeln oder zu zweit.

5. Diskussion

Insgesamt haben wir bei unseren zehnjährigen Planbeobachtungen 123 Arten ziehend nachgewiesen, wovon 65 regelmäßige Durchzieher sind, deren Zugablauf je nach Häufigkeit mehr oder weniger detailliert beschrieben werden kann. Die vorstehende Liste enthält neben den als klassische Tagzieher bekannten Arten (Ringeltaube, Buchfink, Krähen) auch solche, die Tag– und Nachtzieher sind (z.B. Kiebitz, Feldlerche, große Drosseln, Star) und solche, die fast ausschließlich nachts ziehen (viele Limicolen, kleine Turdinen etc.). Letztere legen tagsüber im Binnenland wahrscheinlich nur kurze Strecken zurück und sind meist kurz vor oder unmittelbar nach Sonnenaufgang zu sehen. An Küsten und über dem Meer tritt Tagzug von Nachtziehern noch deutlicher in Erscheinung (z.B. KURODA 1964; BUB 1977; HELBIG et al. 1979). Dies zeigt, daß die für den Zug genutzte Tagesperiode nicht völlig starr festgelegt ist. Unter den nachts ziehenden, rein insektivoren Singvögeln sind Hausrotschwanz und Wintergoldhähnchen am häufigsten auch tagsüber ziehend anzutreffen. Weit weniger ist darüber bekannt, in welchem Maß umgekehrt als reine Tagzieher geltende Arten auch vereinzelt nachts ziehen mögen. Da sich der Anteil des Nachtzuges bei manchen Arten im Laufe der Zugsaison ändert (DORKA 1966; BRUDERER & NEUSSER 1982), können die tatsächlichen Wegzugzeiträume geringfügig von den von uns festgestellten abweichen.
In der Flut von lokalen und regionalen "Avifaunen", die bisher im gesamten Bundesgebiet erschienen sind, finden sich zum Durchzug der Nicht–Wasservögel, insbesondere der Singvögel, oft nur recht oberflächliche Angaben (z.B. PEITZMEIER 1969; GRIES et al. 1979; MILDENBERGER 1982, 1984). Dabei ist bisweilen nicht einmal zu entnehmen, worauf diese Angaben

basieren. In den letzten Jahren ist jedoch ein Trend zu besser fundierten und detaillierten Ausagen in dieser Hinsicht zu verzeichnen. Mehr oder weniger ausführliche, z.T. oder ganz auf Planbeobachtungen beruhende Angaben zum sichtbaren Zug liegen z.B. für Greifvögel in Schleswig–Holstein (LOOFT & BUSCHE 1981), einige Nonpasseres und Drosseln in Hamburg (HÜPPOP 1979; HOLZAPFEL et al. 1984) sowie für viele Arten in Berlin (BRUCH et al. 1978) und Baden–Württemberg (HÖLZINGER et al. 1970), speziell am Randecker Maar (GATTER 1970) und Bodensee (SCHUSTER et al. 1983) vor.

Regionale Unterschiede in Häufigkeit und Phänologie einzelner Tagzieher lassen sich nur herausarbeiten, wenn von möglichst vielen Orten hinreichend umfangreiche und nach vergleichbarer Methodik gewonnene Daten vorliegen. Bisher sind solche Vergleiche nur in Einzelfällen möglich, z.B. bei Greifvögeln zwischen Schleswig–Holstein, Randecker Maar und Bodensee, oder bei der Ringeltaube zwischen Westfalen (SARTOR 1982; KNOBLAUCH 1984a), Randecker Maar und Bodensee (Lit. op. cit.). Wie beträchtlich solche regionalen Unterschiede sein können, zeigt der Vergleich der Wegzugphänologie des Stars, der in Ostwestfalen zwei bis drei Wochen später durchzieht als am Bodensee (HELBIG & LASKE 1986). Das Wegzugmaximum des Mäusebussards liegt bei uns fast einen Monat später als in Schleswig–Holstein. In Westfalen ziehen offenbar ganz andere Populationen (osteuropäische) dieser Art durch als im nördlichsten Bundesland (dort hauptsächlich Skandinavier). Echte Häufigkeitsunterschiede können sich schon zwischen Orten bemerkbar machen, die nur 150 km voneinander entfernt sind, z.B. bei Gänsen und Brachpieper zwischen Ostwestfalen und Siegerland (HELBIG, LASKE & SARTOR unveröff.) und beim Rotmilan zwischen Ravensberger Land und Harz (MEINECKE & GATTER 1982; diese Arbeit).

Eine möglichst detaillierte Beschreibung des räumlich–zeitlichen Zugmusters von Vogelarten erlaubt Einblicke in das Zugverhalten, die für die Vogelzugforschung insgesamt von großer Bedeutung sind, wie beispielhafte Untersuchungen an Kiebitz (IMBODEN 1974; GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1975), Garten– und Mönchsgrasmücke (KLEIN et al. 1973) und Star (FLIEGE 1984; HELBIG & LASKE 1986) illustrieren. Hierzu können nach standardisierter Methodik durchgeführte Zugplanbeobachtungen, gerade auch im Rahmen von lokalen und regionalen Avifauna–Projekten, wertvolle Beiträge liefern.

6. Danksagung

Den folgenden Damen und Herren sei für die zeitweilige Mithilfe bei der Freilandarbeit oder der Auswertung herzlich gedankt: H. EDELMANN, A. FEDERSCHMIDT, B. FIALA, P. HERKENRATH, B. KLAUTA, R. KRULL, F. LEPPER und F. NIEMEYER.

7. Zusammenfassung

Wir führten Planbeobachtungen des sichtbaren, herbstlichen Vogelzuges am Wittenberg, 3 km westlich Bielefeld (1975–1983) und am Dielinger Klei, Kreis Minden–Lübbecke (1984), durch. Im Zeitraum 9. August bis spätestens 6. Dezember (Tab. 1) wurde täglich drei bzw. 5 Stunden ab Sonnenaufgang beobachtet und alle ziehenden Vögel bis zur Sichtbarkeitsgrenze gezählt (insgesamt 2,06 Mill.). In dieser Arbeit werden Status, Zugzeiten, Häufigkeiten und maximale Zugfrequenzen aller 123 ziehend angetroffenen Arten mitgeteilt. 65 Arten waren alljährliche Durchzügler während der hellen Tagesstunden. Einige typische Nachtzieher wurden in unterschiedlich starkem Maß auch tagsüber ziehend angetroffen. An Seltenheiten traten u.a. Brandgans, Eiderente, Schwarzmilan, Seeadler, Wanderfalke, Kiebitzregenpfeifer, Raubmöwen, Heringsmöwe, Flußseeschwalbe, Rotkehlpieper, Ringdrossel, Schnee– und Spornammer auf. Maximale Zugfrequenzen, die für das mitteleuropäische Binnenland bemerkenswert sind, stellten wir bei Merlin (frühestens 28. August!), Kranich, Ringeltaube, Wiesenpieper, Rotdrossel und Saatkrähe fest. Für mehrere Weitstreckenzieher liegen z.T. ausgesprochen späte Letztbeobachtungsdaten vor, z.B. bei Wespenbussard (11.10.), Baumfalke (28.10.), Bruchwasserläufer (13.10.), Flußseeschwalbe (31.10.), Mauersegler (17.10.), Uferschwalbe (20.11., am Dümmer!) und Schafstelze (3.11.). Einige bemerkenswerte Zugbeobachtungen von anderen Orten des Ravensberger Landes werden am Rande erwähnt.

Summary

A ten year study of visible autumn migration in eastern Westphalia (NW–Germany): Species status, migration periods and abundances.

During 1975–1984 we carried out systematic observations of visible autumn migration at two sites in eastern Westphalia. Daily counts from 9. August

through 6. December startet at sunrise and lastet for three or five hours, sometimes longer (Tab. 1). Overall 2.06 million birds of 123 species were counted. We here report the status, migration periods, abundances and maximum migration rates of all species. 65 species were annual migrants during the daylight hours. Rare and scarce migrants included Shelduck, Common Eider, Black Kite, White-tailed Sea-Eagle, Peregrine Falcon, Black-bellied Plover, unidentified skuas, Lesser Black-backed Gull, Common Tern, Red-throated Pipit, Ring Ouzel, Snow Bunting and Lapland Bunting. Some typically nocturnal migrants were also seen migrating in the daytime. Maximum migration rates included 5 Merlins (5 hrs), 4000 Cranes (7 hrs), 58000 Wood Pigeons (6 hrs), 7000 Meadow Pipits (all day), 8000 Redwings (all day) and 8500 Rooks (5 hrs). This refers to undisturbed broadfront migration, since no leading lines or geographical barriers were present in the surroundings.

Several long-distance migrants occurred rather late in the season, e.g. Honey Buzzard (11.10.), Northern Hobby (28.10.), Wood Sandpiper (13.10.), Common Tern (31.10.), Swift (17.10.), Sand Martin (20.11., Lake Dümmer), and Yellow Wagtail (3.11.). Some noteworthy additional observations on migration at other locations in eastern Westphalia are also mentioned.

8. Literatur

ALERSTAM, T. (1978): Analysis and theory of visible bird migration. Oikos 30: 273-349.

BELZ, A. und H. KÖNIG (1983): Die Vogelwelt Wittgensteins. Laasphe.

BLONDEL, J. und P. ISENMANN (1981): Guide des oiseaux de Camargue. Paris.

BRUCH, A., H. ELVERS, C. POHL, D. WESTPHAL und K. WITT (1978): Die Vögel in Berlin (West). Eine Übersicht. Orn. Ber. Berlin (west) 3: Sonderheft.

BRUDERER, B. und R. WINKLER (1976): Vogelzug in den Schweizer Alpen – eine Übersicht über Entwicklung und Stand der Forschung. Angew. Orn. 5: 36-55.

BRUDERER, B. und V. NEUSSER (1982): Nächtliche Aktivität und "Heimfinden" beim Hausrotschwanz *Phoenicurus ochruros*. Orn. Beob. 79: 145-157.

BUB, H. (1977): Zum Tagzug des Trauerschnäppers. Orn. Mitt. 29: 16.

DORKA, V. (1966): Das jahres– und tageszeitliche Zugmuster von Kurz– und Langstreckenziehern nach Beobachtungen auf den Alpenpässen Cou/Bretolet. Orn. Beob. 63: 165–223.

FLIEGE, G. (1984): Das Zugverhalten des Stars (*Sturnus vulgaris*) in Europa: Eine Analyse der Ringfunde. J. Orn. 125: 393–446.

GATTER, W. (1970): Die Vogelwelt der Kreise Nürtingen und Esslingen. Stuttgart.

GATTER, W. (1974): Beobachtungen an Invasionsvögeln des Kleibers am Randecker Maar, Schwäbische Alp. Vogelwarte 27: 203–209.

GATTER, W. (1978): Planbeobachtungen des sichtbaren Zugs am Randecker Maar als Beispiel ornithologisch–entomologischer Forschung. Vogelwelt 99: 1–21.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N., K.M. BAUER und E. BEZZEL (1975): *Vanellus vanellus* – Kiebitz. In: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 6, 1. Teil: 405–471.

GRIES, B., H. HÖTKER, G. KNOBLAUCH, J. PEIZMEIER, H.O. REHAGE und C. SUDFELD (1979): Anhang zu "Avifauna von Westfalen". Abh. Landesmus. Naturkd. Münster 41: 477–576.

HELBIG, A. (1979): November–Feststellung einer Uferschwalbe am Dümmer. Orn. Mitt. 28: 83.

HELBIG, A. (1981 a): Auswirkungen des strengen Winters 1978/79 auf die Vogelwelt in Westfalen. Charadrius 17: 82–103.

HELBIG, A. (1981 b): Das Vorkommen der Eiderente *Somateria mollissima* in Westfalen in den Jahren 1971 bis 1977. Anz. orn. Ges. Bayern 20: 139–153.

HELBIG, A. (1983): Zugrichtungen tagsüber ziehender Vögel am Teutoburger Wald, NW–Deutschland. Diplom–Arbeit, Univ. Frankfurt.

HELBIG, A. (1985): Langer Aufenthalt und Lautäußerungen einer Spornammer (*Calcarius lapponicus*) in Westfalen. Charadrius 21: im Druck.

HELBIG, A., V. RIEHL und J. VOß (1979): Ornithologische Beobachtungen im Frühjahr 1977 auf der Forschungsplattform "Nordsee". Abh. Gebiet Vogelkd. 6: 215–247.

HELBIG, A. und V. LASKE (1986): Optimal use of the wind by Mediterranean migrants. In: FARINA, A. (Ed.), First Conference on Bird Wintering in the Mediterranean Region; Proceedings. Supplemento alle Ricerche di Biologia della Selvaggina, Vol. X: 169–188.

HELBIG, A. und V. LASKE (1986): Zeitlicher Verlauf und Zugrichtungen beim Wegzug des Stars (*Sturnus vulgaris*) im nordwestdeutschen Binnenland. Vogelwarte 33: 169–191.

HOLZAPFEL, C., O. HÜPPOP und R. MULSOW (1984): Die Vogelwelt von Hamburg und Umgebung. Band I und II. Neumünster.

HÖLZINGER, J., G. KNÖTZSCH, B. KROYMANN und K. WESTERMANN (1970): Die Vögel Baden–Württembergs – eine Übersicht. Anz. orn. Ges. Bayern 9: Sonderheft.

HUDSON, R. (1973): Early and late dates for summer migrants. BTO Guide 15.

HUMMEL, D. (1977): Die Winterflucht der Bleßgans (*Anser albifrons*) und der Saatgans (*Anser fabalis*) über Norddeutschland im Spätherbst 1973. Vogelwarte 29: 81–101.

HÜPPOP, O. (1979): Die Rotdrossel (*Turdus iliacus*) im Hamburger Raum. Die Ringdrossel (*Turdus torquatus*) als Durchzügler im Hamburger Raum. Hamb. Avif. Beitr. 16: 43–58, 59–67.

IMBODEN, C. (1974): Zug, Fremdansiedlung und Brutperiode des Kiebitz *Vanellus vanellus* in Europa. Orn. Beob. 71: 5–134.

KLEIN, H., P. BERTHOLD und E. GWINNER (1973): Der Zug europäischer Garten– und Mönchsgrasmücken (*Sylvia borin* und *Sylvia atricapilla*). Vogelwarte 27: 73–134.

KNOBLAUCH, G. (1984 a): Durchzug und Schwarmbildung der Ringeltaube (*Columba palumbus* L.) in Westfalen. Vogel und Luftverkehr 4: 23–35.

KNOBLAUCH, G. (1984 b): Zum Durchzug des Kranichs (*Grus grus*) in Westfalen. Charadrius 20: 197–230.

KURODA, N. (1964): Records of landbirds at sea: a review. J. Yamashima Inst. Orn. 4: 124–146.

LASKE, V. (1981): Die Witterungsabhängigkeit des Tag–Vogelzuges am Nordrand der Deutschen Mittelgebirge nach Beobachtungen im Herbst 1980. Staatsexamensarbeit, Univ. Bielefeld.

LASKE, V. und K. IMMELMANN (1981): Eine Beziehung zwischen Handflügelindex und Windempfindlichkeit bei Zugvögeln. Vogelwarte 31: 174–177.

LOOFT, V. und G. BUSCHE (1981): Vogelwelt Schleswig–Holsteins. Band 2: Greifvögel. Neumünster.

MILDENBERGER, H. (1982, 1984): Die Vögel des Rheinlandes. Band 1 und 2. Düsseldorf.

MEINECKE, T. und W. GATTER (1982): Der Wegzug des Rotmilans (*Milvus milvus*) im Bereich von Westharz und Randecker Maar/ Schwäbische Alp. Seevögel 3, Sonderband: 39–44.

MÜLLER, E. (1975): Jahresrythmus im Brut- und Zugverhalten der Vogelwelt des südlichen Ennepe-Ruhr-Kreises. Beitr. Heimatkd. Stadt Schwelm u. Umgeb. 25: 85-127.

PEITZMEIER, J. (1969): Avifauna von Westfalen. Abh. Landesmus. Naturkd. Münster 31: 1-480.

RICHARDSON, W.J. (1978): Timing and amount of bird migration in relation to weather: a review. Oikos 30: 224-272.

SARTOR, J. (1982): Zum Wegzug der Ringeltaube (*Columba palumbus*). Charadrius 18: 1-20.

SARTOR, J. (1984): Zum Wegzug des Baumpiepers (*Anthus trivialis*). Charadrius 20: 233-246.

SCHUSTER, S. et al. (Hrsg., 1983): Die Vögel des Bodenseegebietes - Avifauna Bodensee. Orn. Arbeitsgem. Bodensee. Konstanz.

SIMMS, E. (1978): British Thrushes. London.

TYRVÄINEN, H. (1975): The winter irruption of the Fieldfare *Turdus pilaris* and the supply of rowan-berries. Ornis. Fenn. 52: 23-31.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des Naturwissenschaftlichen Verein für Bielefeld und Umgegend

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: 28

Autor(en)/Author(s): Helbig Andreas J.

Artikel/Article: Zehnjährige Planbeobachtungen des herbstlichen Vogelzuges in Ostwestfalen: Status, Zugzeiten und Häufigkeiten der einzelnen Arten 273-300