

Planbeobachtungen zur Frühjahrsrast des Rotkehlpiepers *Anthus cervinus* nördlich von München

Von Günther Nitsche

1. Einleitung

Während der Rotkehlpieper früher aufgrund der sporadischen Beobachtungen als seltener Durchzügler galt, kennzeichnen ihn heute die vielen Nachweise der letzten Jahrzehnte als regelmäßigen, Europa in breiter Front überquerenden Durchzügler (z. B. RINGLEBEN 1957).

Die Vogelart wurde früher sicherlich oft übersehen; die merkliche Häufung der Nachweise in jüngster Zeit ist ohne Zweifel auf die verstärkte Beobachtertätigkeit und die bessere Artenkenntnis zurückzuführen.

Von verschiedener Seite (z. B. HUBER 1956) wurde vermutet, daß der Rotkehlpieper regelmäßiger und in größerer Zahl auf dem Wegzug als auf dem Heimzug auftrete. Auch in den von WÜST (1954) für Oberbayern aus den Jahren 1930 bis 1953 veröffentlichten Beobachtungen finden sich 30 Herbstdaten und nur 5 Frühjahrsdaten. Aus den dem Verfasser nach der Arbeit von WÜST (l. c.) bis heute vorliegenden Daten aus Bayern – außer denen aus dem Kontrollgebiet bei München – ergibt sich dagegen ein Verhältnis Frühjahrsdaten Herbstdaten von 24:16. Neuerdings planmäßig durchgeführte Kontrollen an verschiedenen Rastplätzen wie z. B. in Westfalen (HARENGERD & RAUS 1968, BEDNAREK & GÖSSLING 1969), am Bodensee (JACOBY, KNÖTZSCH & SCHUSTER 1970), in Nordböhmen (JÓN 1970) oder in Baden-Württemberg (KROYMANN 1970) lieferten ebenfalls bemerkenswerte Frühjahrsdaten. Diese Befunde lassen darauf schließen, daß der Rotkehlpieper auch auf dem Heimzug Mitteleuropa regelmäßig und in größerer Individuenzahl berührt. Aufgrund seiner bereits auf das Bruthabitat ausgerichteten Rastplatzansprüche im Frühjahr bleibt der Pieper allerdings auf weniger Rastplätze beschränkt, tritt dort aber in größerer Zahl auf (KROYMANN l. c.).

Die vom Verfasser durchgeführten Planbeobachtungen sollen einen weiteren Beitrag zur Erhellung des Frühjahrszuges des Rotkehlpiepers durch Mitteleuropa liefern und darüber hinaus als Anregung dienen, im Frühjahr an anderen geeignet erscheinenden Örtlichkeiten planmäßig nach dieser Vogelart zu suchen.

2. Kontrollgebiet, Material, Methode

Die Planbeobachtungen wurden ausschließlich an den nördlich von München inmitten von landwirtschaftlichem Kulturland angelegten Klärschlammdeponien durchgeführt. In diese durch Erddämme geschaffenen rechteckigen „Teiche“ wird Klärschlamm von der Zentralkläranlage München gepumpt und abgelagert; abhängig von der Länge der Lagerzeit kann sich dann auf den Schlammböden eine entsprechende Ruderalflora einstellen. Die „Teiche“ haben eine Größe von maximal 1 ha und sind einzeln oder zu Komplexen unterschiedlicher Größe angelegt, wobei jedoch jeweils nur einige „Teiche“ den Habitatansprüchen des Rotkehlpiepers mehr oder weniger gerecht werden (vgl. 6.1).

Angeregt durch die ersten Nachweise im Frühjahr 1968 führte der Verfasser von 1971 bis einschließlich 1978 planmäßige Beobachtungen von der dritten Aprildekade (frühestens von Mitte April) bis in die dritte Maidekade durch. Von den 125 Kontrolltagen erbrachten 46 Tage Nachweise mit insgesamt 202 Individuen. Die Kontrollen erfolgten zu verschiedenen Tageszeiten, wobei die potentiellen Rasthabitate mit dem Fernglas bzw. Fernrohr nach Rotkehlpiepern abgesucht wurden. Bei großen Deponien wurde durch Abgehen der Dämme bzw. Aufschreuen der Pieper versucht, auch die sich versteckt im Gras aufhaltenden Vögel zum Auffliegen zu bringen, um alle tatsächlich anwesenden Individuen erfassen zu können.

Zu dem Beobachtungsmaterial des Verfassers steuerten H. FARKASCHOWSKY und M. KARCHER je 5 Daten und W. SCHUBERT 3 Daten bei. Den genannten Beobachtern sei für die Überlassung des Datenmaterials hiermit der Dank ausgesprochen.

3. Der Durchzug in den einzelnen Jahren

Die Datenreihen der einzelnen Jahre sind recht unterschiedlich, es treten neben Jahren mit auffallend viel Beobachtungen und Exemplaren auch solche mit wenigen oder überhaupt keinen auf (vgl. Tab. 1 und Abb. 1). Das erklärt sich wohl damit, daß einerseits das Kontrollgebiet nur einen verschwindend kleinen Ausschnitt des Durchzugsareals des Rotkehlpiepers repräsentiert und andererseits die Wahrscheinlichkeit des Rastens von vielerlei Faktoren, in erster Linie sicherlich vom Angebot an geeigneten Rasthabitaten abhängt. So lagen beispielsweise im Jahre 1972 bis Anfang Mai ideale Rastbedingungen vor, ab Mai wurden jedoch die optimalen Habitate durch Überflutung mit frischem Klärschlamm so stark verändert, daß sie als Rastplätze ungeeignet wurden. Das Ausbleiben von rastenden Rotkehlpiepern im Mai ist sehr wahrscheinlich als Folge dieser Habitatveränderung zu werten. Im Jahre 1978 wurden überhaupt keine Pieper festgestellt, es fehlten in diesem Jahr ebenfalls zum Rasten geeignete Deponien (Beschreibung der Rasthabitate vgl. 6.1).

Abb. 1 zeigt vergleichsweise die Häufigkeitsmuster des Rotkehlpiepers

Tab. 1: Anzahl der Kontrollen, Nachweise und Individuen sowie Habitatangebot der einzelnen Jahre

Jahr	Kontrollen ³	Anzahl der Nachweise	Individuen	Habitatangebot
1968 ¹	3	3	14	III
1971	13	13	67	III
1972 ²	9	1	1	0
1973	15	4	8	I
1974	10	–	–	III
1975	15	8	54	III
1976	17	8	35	III
1977	23	9	23	III
1978	9	–	–	0

Die Zeichen in der Tab. 1 bedeuten: 0 = kein Angebot an geeigneten Habitaten, I = geringes Angebot, III = gutes Angebot, ¹) = keine Planbeobachtung, ²) = Planbeobachtung im Mai abgebrochen, ³) = für einen exakten Vergleich wurden nur die Kontrollen ab der 3. Aprildekade bis einschließlich der 2. Maidekade aufgenommen (s. auch Tab. 2), die wenigen vor und nach diesem Zeitraum liegenden (s. Abschn. 2.) blieben unberücksichtigt.

der Jahre 1973, 1975 und 1977, wobei 1973 ein Jahr mit geringem, 1975 ein Jahr mit gutem Rastplatzangebot darstellt. Beide Jahre bieten sich aufgrund der gleichen Anzahl an Kontrollen (15) und ihrer ähnlichen zeitlichen Verteilung zum Vergleich an. 1977 repräsentiert das Jahr mit den meisten fast durchgehenden Kontrollen (24). Trotz der kontinuierlichen Beobachtungen wurden in diesem Jahr die wenigsten Individuen der Jahre mit günstigen Rastbedingungen registriert. Die in Abb. 1 nicht dargestellten Jahre 1971 und 1976 zeigten ein gutes Rastplatzangebot und entsprechend viel Beobachtungen (vgl. Tab. 1).

Im Jahre 1974 konnte trotz idealer Rastmöglichkeiten und 10 Kontrollen kein einziger Rotkehlpieper nachgewiesen werden. Dieses Beispiel zeigt, daß auch in Jahren mit genügend großem Rastplatzangebot der Rotkehlpieper ganz ausbleiben kann. Es muß in diesem Falle eine lokale Rastverlagerung angenommen werden, die wohl zu einem Überfliegen des Kontrollgebietes führte. Gründe dafür können allerdings nicht angegeben werden.

Darüber hinaus ist vielleicht nicht ganz auszuschließen, daß es auch Jahre gibt, in denen nicht nur lokal, sondern auch großräumig der Frühjahrszug überhaupt nicht in Erscheinung tritt. So liegt z. B. für Baden-Württemberg aus dem Jahr 1965 nur eine einzige Frühjahrsbeobachtung

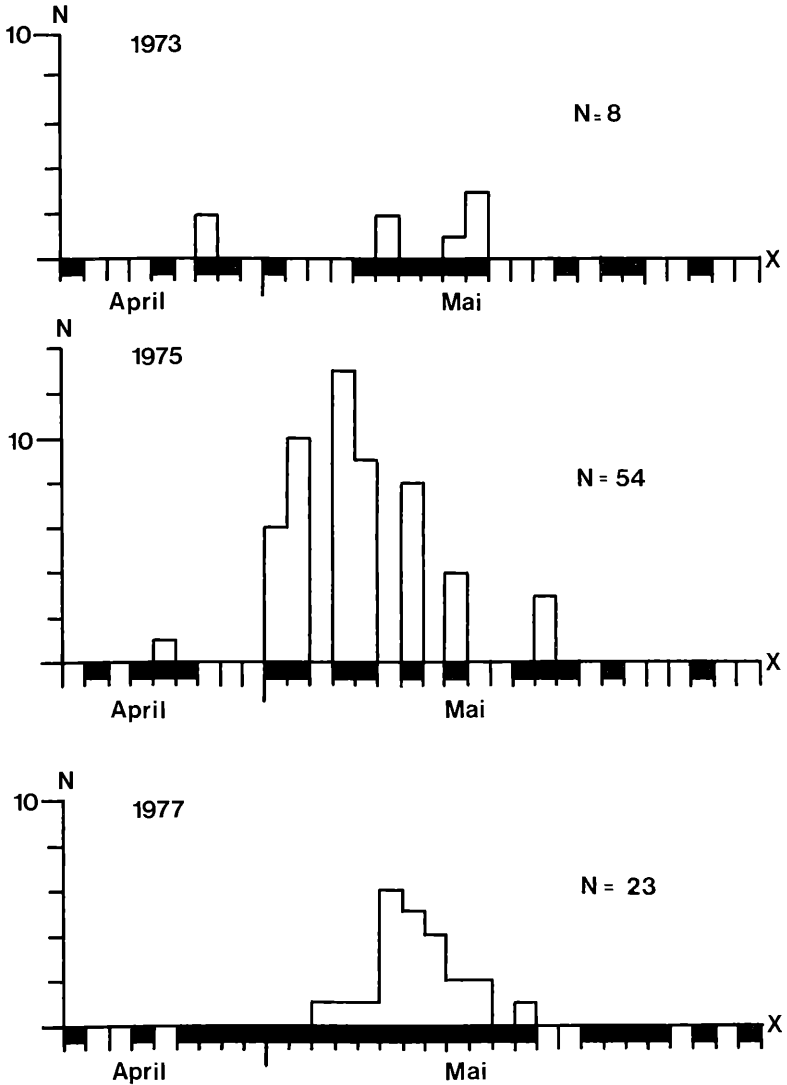


Abb. 1:

Häufigkeitsmuster des Rotkehlpiepers aus drei ausgewählten Jahren (Erläuterung vgl. Abschn. 6.). An den schwarz markierten Tagen wurden Kontrollen durchgeführt. – *Pattern of passage of Red-throated Pipits for three selected years with low, moderate, and intense migration. Black boxes indicate days with control.*

VOR (vgl. KROYMANN l. c.). In manchen Jahren scheint es wiederum an verschiedenen Beobachtungsorten gleichzeitig – also großräumig – zu beachtlichen Konzentrationen von Rotkehlpiepern zu kommen wie z. B. im Jahre 1968 an zwei Stellen in Westfalen (vgl. BEDNAREK & GÖSSLING l. c. und HARENGERD & RAUS l. c.) und im Rheindelta am Bodensee (vgl. JACOBY, KNÖTZSCH & SCHUSTER l. c.). Auch im Kontrollgebiet des Verfassers ließen im Jahre 1968 die auffallend frühen Beobachtungen mit für den Beginn der Zugzeit außergewöhnlich großen Individuenzahlen (25. 4. 6 Ex., 27. 4. 5 Ex.) einen starken Durchzug in diesem Jahr vermuten. Leider wurde diese Entwicklung nicht weiter verfolgt.

Die Aufgliederung der Daten nach den einzelnen Jahren (s. Tab. 1 und Abb. 1) soll anderen planmäßig beobachtenden Feldornithologen Möglichkeiten des Vergleichs bieten, wobei sich vielleicht, wie schon angedeutet, Jahre mit einem großräumigen Ausbleiben wie auch mit einem außergewöhnlich starken Vorkommen des Rotkehlpiepers herauskristallisieren könnten. Im letzteren Falle bekämen die bereits früher geäußerten Vermutungen des in manchen Jahren invasionsartigen Auftretens des Rotkehlpiepers (vgl. z. B. MESTER & PRÜNTE 1965) neues Gewicht. Diese letzteren Vermutungen stützten sich allerdings bisher nur auf lokale Befunde und konnten deshalb nicht als repräsentativ für ein größeres Durchzugsgebiet angesehen werden. Nur großräumige, planmäßig durchgeführte Synchronzählungen vermögen hier brauchbare Ergebnisse zu liefern.

4. Der Verlauf des Durchzuges

Der Zug beginnt in der Mitte der dritten Aprildekade (frühestes Datum: 25. 4. 1968 mit 6 Ex.). Im April sind die Nachweise noch spärlich und umfassen jeweils nur einzelne bis wenige Exemplare (Ausnahme 1968: 25. 4. 6 Ex. und 27. 4. 5 Ex.). Nach KROYMANN (l. c.) setzt auch in Baden-Württemberg mit Beginn der dritten Aprildekade der Durchzug ein, selten früher: 11. 4. 1969 1 Ex.; 16. 4. 1966 1 Ex. Auch aus Bayern existieren zwei so

Tab. 2: Anzahl der Kontrollen, Nachweise und Individuen aus der gesamten Kontrollperiode auf Monatsdekaden verteilt

Anzahl	3. Aprildekade	1. Maidekade	2. Maidekade
Kontrollen	35	43	36
Nachweise	8	26	12
Individuen	22	149	31

frühe Daten: 12. 4. 1975 1 Ex. Isarstauwehr bei Oberföhring-München (H. SCHMIDT in REICHHOLF-RIEHM 1977); 16. 4. 1977 2 Ex. Hirschlach, Mfr. (BRÜNNER). Allen Daten von Januar bis März ist dagegen mit äußerster Skepsis zu begegnen, da der Rotkehlpieper bis heute noch niemals im Winter aus Mitteleuropa nachgewiesen worden ist (NIETHAMMER 1957). So wurden z. B. nach NIETHAMMER (l. c.) im Februar und März gesammelte und als

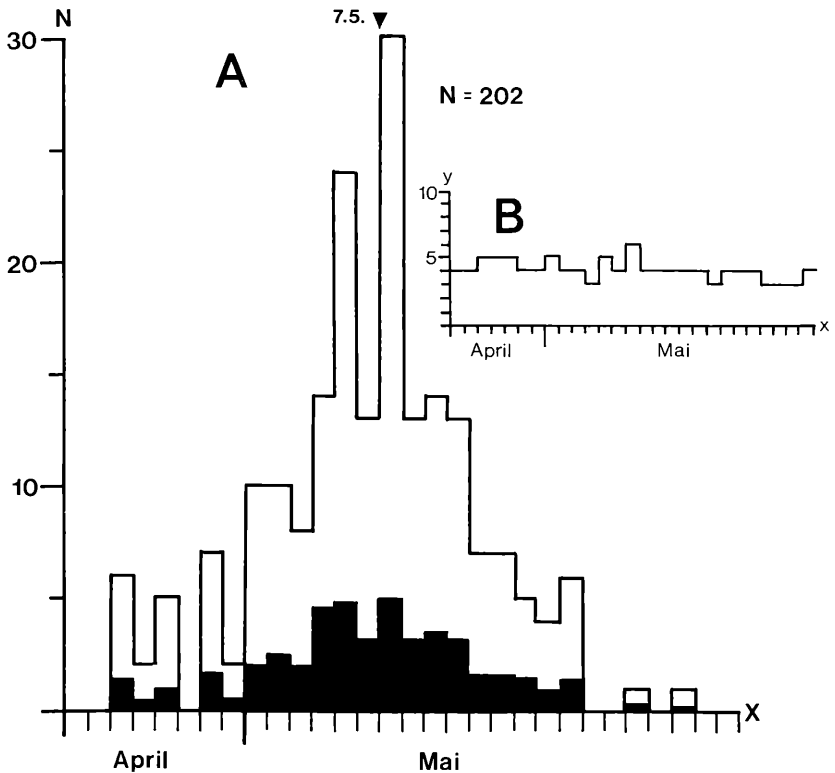


Abb. 2:

A = Häufigkeitsmuster des Rotkehlpiepers aus der gesamten Kontrollperiode. Die oberen Säulen stellen die Tagessummen, die unteren schwarz ausgefüllten die Tagesdurchschnitte der Individuen (N) dar. 7. 5. = Datum des errechneten Medians. B = Beobachtungsfrequenz während der gesamten Kontrollperiode. x – Achse = Tagesabfolge; y – Achse = Anzahl der Kontrollen. – *Pattern of abundance of Red-throated Pipits during the period of passage in spring for the whole investigation period. Daily totals and averages (black bars) of recorded individuals. May 7th is the median value. B = frequency of observation controls.*

Rotkehlpieper angegebene Vögel später einwandfrei als Wiesenpieper bestimmt. Auch zwei aus Bayern vorliegende Märzdaten gehen mit großer Wahrscheinlichkeit auf Verwechslungen mit Wiesenpiepern zurück, in einem Falle mit Sicherheit.

Mit Beginn des Monats Mai setzt der Durchzug stärker ein und zeigt in der ersten Maidekade seinen Höhepunkt (vgl. Tab. 2 und Abb. 2). Nach KROYMANN (l. c.) liegt in Baden-Württemberg der deutlich ausgeprägte Höhepunkt des Durchzuges in den ersten Maitagen. JÓN (l. c.) stellte für Nordböhmen zwischen dem 5. und 15. Mai den häufigsten Durchzug fest.

Das Datum des Medians (Tag an dem die Hälfte der insgesamt beobachteten Vögel „durchgezogen“ ist) ist an den Klärschlammdeponien bei München der 7. Mai, vergleichsweise in Baden-Württemberg bzw. im Rheindelta (Bodensee) der 3. bzw. 4. Mai (KROYMANN l. c.) und an den Rieselfeldern Münster der 10. Mai (HARENGERD & RAUS l. c.).

In der zweiten Maidekade klingt bei München der Durchzug rasch ab. Bis auf das Jahr 1971, das in der zweiten Maidekade noch beachtlichen Durchzug aufwies, trat in allen übrigen Jahren mit Ende der ersten Maidekade der Durchzug praktisch nicht mehr in Erscheinung (Ausnahme: 1975 3 Ex. am 13. 5. und 1977 1 Ex. am 12. 5.). Das späteste Datum überhaupt ist der 20. 5. 1971 mit 1 Ex. In der dritten Maidekade gelangten keine Rotkehlpieper mehr zur Beobachtung. KROYMANN (l. c.) stellte dagegen in Baden-Württemberg ein regelmäßiges Verweilen einiger Durchzügler bis in die ersten Tage der dritten Maidekade fest. Daten von anderen Rastplätzen aus dieser Maidekade sind in der Literatur bereits selten zu finden. Als Spätdata wären z. B. zu nennen: 26. 5. 1962 1 Ex. Rheindelta / Bodensee (JACOBY, KNÖTZSCH & SCHUSTER l. c.); 26. 5. 1935 1 Ex. Rostock (KUHK 1936) oder 27. 5. 1963 2 Ex. Böhmisches Leipa, ČSSR (JÓN l. c.). Isoliert steht eine Junibeobachtung: 12. 6. 1966 1 Ex. bei Wittenberg/Elbe (HINSCH 1966).

Aufgrund der Ergebnisse der Planbeobachtungen des Verfassers und der inzwischen aus dem übrigen Bayern vermehrt vorliegenden Frühjahrsdaten (vgl. 1.) kann dem Rotkehlpieper auch für Bayern der Status eines im Frühjahr regelmäßig und in größerer Zahl durchziehenden Vogels eingeräumt werden.

5. Verhältnis Heimzug : Wegzug

Auffallend ist, daß aus dem Kontrollgebiet keine Herbstnachweise vorliegen, obwohl während des Wegzuges gezielt nach dem Vogel gesucht wurde. Das erklärt sich wohl damit, daß der Rotkehlpieper im Herbst im Vergleich zum Frühjahr keine so ausgeprägte auf das Bruthabitat abge-

stimmte Rastplatzpräferenzen zeigt, sondern vielmehr über große Areale zu streuen scheint (vgl. KROYMANN l. c.). Das kann dann bei räumlich eng begrenzten Kontrollen zu ganz wenigen oder keinen Nachweisen führen.

Die Möglichkeit, daß der Rotkehlpieper im Herbst, wenn er sich über weite Gebiete verstreut, eher von viel mehr Beobachtern entdeckt werden kann als im Frühjahr, wenn er sich nur auf wenige Plätze beschränkt, mag auch das bisher in der Regel stärkere Überwiegen von Herbstdaten erklären. Auch die Tatsache der längeren Durchzugszeit im Herbst im Vergleich zum Frühjahr trägt möglicherweise ebenfalls dazu bei. Das Phänomen der Bevorzugung von Rastplätzen während des Heimzuges zeigt sich auch an anderen Orten: So dominiert z. B. im Rheindelta, was das Bodenseegebiet betrifft, eindeutig der Frühjahrszug (JACOBY, KNÖTZSCH & SCHUSTER l. c.). Auch JÓN (l. c.) hat bei Böhmisches Leipa den Rotkehlpieper viel regelmäßiger auf dem Heimzug als auf dem Wegzug beobachtet. In Baden-Württemberg wurde nach KROYMANN (l. c.) lokal entweder nur Frühjahrszug oder nur Herbstzug festgestellt.

6. Rastverhalten

Über die möglichst vollständige Erfassung der anwesenden Individuen hinaus wurden so weit wie möglich auch Protokolle über das Verhalten der rastenden Vögel angefertigt.

6.1 Habitatansprüche

Als bevorzugte Habitate gelten mit niederer, grasiger bzw. krautiger Vegetation dicht durchsetzte Schlammböden mit kleinflächigen, offenen Feuchtbereichen oder kleinen Flachwasserstellen aber auch feuchte Schlammböden mit vollständig geschlossener kurzgrasiger Vegetation. Entscheidend sind eng beieinanderstehende Grasbüschel oder sonstiger niederer dichter Pflanzenwuchs, wo sich die Vögel möglichst ungesehen bewegen können.

Große vegetationsfreie, in der Regel frisch eingelassene und noch nicht begrünzte offene Schlammflächen wurden vom Rotkehlpieper weitgehend gemieden, im Gegensatz zu Bach- und Schafstelzen oder Flußregenpfeifern, die zu dieser Zeit regelmäßig an diesen Stellen anzutreffen sind. Die größeren deckungsfreien Schlammböden oder kiesigen Dämme suchten die Pieper nur kurzzeitig auf bzw. überquerten sie schnell, um bald wieder zwischen dichtem Bewuchs Deckung zu finden.

Es scheint ferner eine Bevorzugung feuchter Stellen vorzuliegen; auf trockenen Schlammbereichen, auch wenn sie dichten Pflanzenbewuchs

aufwiesen, gelangten die Vögel sehr selten zur Beobachtung. Weniger häufig wurden auch solche Deponien aufgesucht, bei denen die mehr oder weniger geschlossene kurze Pflanzendecke mit locker stehenden Weidengebüschen und schütterem Schilf überstanden war. Gelegentlich hielten sich Individuen auf bewachsenen Dämmen, in den angrenzenden Saatefeldern, auf Holunderbüschen oder auf Rohrleitungen auf. Weitere ausführliche Beschreibungen von Rasthabitaten und Aufenthaltsgewohnheiten des Rotkehlpiepers während des Heimzuges finden sich z. B. bei JUNG (1967), HARENGERD & RAUS (l. c.), BEDNAREK & GÖSSLING (l. c.) oder KROYMANN (l. c.).

6.2 Trupppgrößen, Geselligkeit

Während einzelne oder zwei Exemplare über die gesamte Durchzugsperiode verteilt festgestellt wurden, gelangten Trupps von 3 bis 8 Individuen (größte Trupps 8 Ex.) – abgesehen von 5 Ex. am 27. 4. und 6 Ex. am 25. 4. 1968 – nur im Mai zur Beobachtung. Tab. 3 gibt Aufschluß über die Anzahl und die zeitliche Verteilung der einzelnen Trupppgrößen. Die Trupps ab 5 Ex. fallen abgesehen von 2 Ausnahmen alle in die Hauptdurchzugszeit. KROYMANN (l. c.) nennt für Baden-Württemberg Trupps von 5 bis 7 Exemplaren im Frühjahr als häufig (12 Daten) und erwähnt ferner einen Trupp mit 9 Ex. Unübertroffen sind die Ansammlungen im Frühjahr im Rheindelta (Bodensee), wo der größte genau gezählte Trupp 21 Ex. umfaßte, weitere 8 Trupps setzten sich aus 20, 18, 17, 15, 14, 13, 12 und 10 Individuen zusammen. Im Rheindelta sorgt das sehr gute Rastplatzangebot für unverhältnismäßig große Konzentrationen rastender Rotkehlpieper (KROYMANN l. c.).

Über die innerartliche Geselligkeit hinaus wurde auch gelegentliches Zusammentreffen mit anderen Vogelarten registriert. Im April kamen Wiesenpieper *Anthus pratensis* in Gesellschaft mit Rotkehlpiepern zur Beobachtung und flogen auch mit diesen gemeinsam ab. Sehr häufig wur-

Tab. 3: Anzahl und zeitliche Verteilung der einzelnen Trupppgrößen aus der gesamten Kontrollperiode

Anzahl der Trupps	Trupppgröße (Anzahl Individuen)	Zeitraum bzw. Zeitpunkt
6	3	1. 5.-10. 5.
5	4	1. 5.-15. 5.
7	5	27. 4./ 4. 5.-8. 5.
2	6	25. 4./ 5. 5.
3	8	7. 5./10. 5.

den Schafstelzen – gelegentlich auch die der Rasse *thunbergi* – in Nachbarschaft zu Rotkehlpiepern gesehen; gelegentlich flogen auch beide Arten gemeinsam bei Störungen auf und ließen sich gemeinsam außerhalb der Deponien (Saatacker) nieder. Flußregenpfeifer *Charadrius dubius*, Kiebitze *Vanellus vanellus*, Bruchwasserläufer *Tringa glareola* und andere Limikolen wurden außerdem im Habitat des Rotkehlpiepers festgestellt. Auch an anderen Rastplätzen sah man Limikolen (Kiebitze, Temminckstrandläufer *Calidris temminckii*, Bruchwasserläufer) und nordische Schafstelzen *Motacilla flava thunbergi* im Nahrungsraum des Rotkehlpiepers (vgl. PEITZMEIER & WESTERFRÖLKE 1960, MESTER & PRÜNTE l. c.).

Bei all diesem mit anderen Arten vergesellschafteten Auftreten kommt es sicherlich nicht zu engen Bindungen, sondern es handelt sich nur um ein Zusammentreffen im gleichen Habitat. Eine Ausnahme liegt vielleicht beim Wiesenpieper vor. Besonders im Herbst scheinen sich durch die weitgehende Überlappung der Zugzeiten begünstigt, öfters Rotkehlpieper in aktiv ziehende Wiesenpieperverbände einzugliedern (vgl. MESTER & PRÜNTE l. c., KROYMANN l. c.). Im Frühjahr dagegen bietet sich ganz wenig Gelegenheit zu dieser Mischgeselligkeit – am ehesten im April –, da der Hauptdurchzug des Rotkehlpiepers erst einsetzt, wenn der Wiesenpieper bis auf ganz wenige Nachzügler bei uns bereits durchgezogen ist. Verfasser hat oben bereits auf die Vergesellschaftung von Rotkehlpiepern mit Wiesenpiepern im April im Untersuchungsgebiet hingewiesen.

6.3 Fluchtverhalten, Fluchtdistanz

In der Regel hielten sich die Vögel relativ gut versteckt zwischen dem dichten, niedrigen Pflanzenwuchs auf. An kleinflächigen feuchten Stellen mit Pfützen wagten sie sich eher aus der Deckung heraus, flüchteten jedoch bei Störungen je nach Abstand vom schützenden Bewuchs laufend oder fliegend in Deckung. Beim Warnen eines Kiebitzes suchte ein Individuum, das sich am Rande einer offenen Fläche aufhielt, sofort unter einem Grasbüschel Deckung.

Es zeigten sich recht unterschiedliche Fluchtdistanzen. Während z. B. 2 Exemplare im Saatacker nur wenige Meter vor dem Beobachter aufflogen, bald wieder einfielen und geduckt zwischen den Saatzeilen weiterliefen, flogen andere Individuen auf den Schlammböden bereits bei 20–30 m Abstand auf. Wieder andere hingegen waren vertrauter und hielten den Beobachter 10–15 m aus. In der Literatur finden sich ebenfalls zahlreiche Hinweise auf individuelle unterschiedliche Fluchtdistanzen, wobei die Angaben zwischen minimal 3 m und maximal 30 m schwanken (vgl. BEDNAREK & GÖSSLING l. c., BOCK, MESTER & PRÜNTE 1961, MESTER & PRÜNTE l. c., HARENGERD & RAUS l. c., JUNG l. c.).

6.4 Rufe, Gesang, Revierverhalten

Der typische scharfe Ruf „szieh“ wurde sehr oft vernommen, häufig bei verschiedenen Störungen, beim Aufliegen oder im Fluge. Vom Boden aufgescheuchte und sich auf Büschen niederlassende Exemplare riefen ebenfalls häufig. Auch das unter 6.3 erwähnte Exemplar, das aufgrund eines warnenden Kiebitzes unter einem Grasbüschel Deckung suchte, ließ den Ruf in kurzen Abständen hören.

Den weichen an den Baumpieper erinnernden Ruf, den Jung (l. c.) nach PETERSON, MOUNTFORT & HOLLOW (1963) mit „dje-e“ bzw. NATORP (1925) mit „spie“ umschreiben, hörte Verfasser sehr selten und zwar nur dann, wie auch die beiden Autoren angeben, wenn sich die Vögel ungestört am Boden aufhielten bzw. kurze Strecken niedrig über dem Boden fliegend den Platz wechselten.

Bei diesigem, regnerischem Wetter schienen die aufgescheuchten und abfliegenden Vögel besonders ruffreudig, möglicherweise ist dann aufgrund der schlechten Sichtverhältnisse verstärkter Rufkontakt erforderlich. Das „szieh“ wurde dabei nicht selten als Doppelruf gebraucht.

Während an verschiedenen Rastplätzen häufig halblauter Gesang meist vom Boden aus, gelegentlich auch von erhöhter Warte (Zaun, Pfahl) sowie mehrfach auch Singflüge registriert wurden (vgl. BOCK, MESTER & PRÜNTE l. c., MESTER & PRÜNTE l. c., JUNG l. c., KÖPKE 1956, KROYMANN l. c. u. a.), JUNG (l. c.) darüber hinaus von einer Bodenbalz berichtet und BEDNAREK & GÖSSLING (l. c.) sogar nach der Balz Begattung beobachteten, konnte Verfasser nur ein einziges Mal, und zwar am 6. 5. 1977 gegen 17.00 Uhr, von einem ♂ leisen Gesang vom Boden aus vernehmen. Obwohl wegen des Windes der Gesang unvollständig zu hören war, wurden deutlich der Roller und die anschließenden Rufreihen, die WITHERBY (zitiert bei BEZZEL 1961) mit „twiss wiss wiss wiss“ umschreibt, wahrgenommen.

Anzeichen möglichen Revierverhaltens waren mehrfach festzustellen. Sie äußerten sich nicht nur im gegenseitigen Jagen und Vertreiben sondern auch im Angreifen und Verfolgen anderer Vogelarten (Schafstelze, Kiebitz, Flußregenpfeifer und Bruchwasserläufer). Diese Verhaltensweisen kamen auch andernorts zur Beobachtung, wobei außer dem gegenseitigen Verjagen auch Zweikämpfe in der Luft registriert wurden. Als Vogelarten, die vom Rotkehlpieper angegriffen und verfolgt wurden, werden Schafstelze, Feldlerche *Alauda arvensis*, Girlitz *Serinus serinus* und Flußregenpfeifer genannt (vgl. BEDNAREK & GÖSSLING l. c., HARENGERD & RAUS l. c., JÓN l. c., JUNG l. c. und KROYMANN l. c.).

6.5 Verweildauer

Ohne individuelle Markierungen sind exakte Aussagen über das Verweilen einzelner Vögel am jeweiligen Rastplatz nicht möglich. Die planmäßigen Kontrollen mit genauen Auszählungen der Individuen lassen jedoch eine kurze Verweildauer während des Heimzuges vermuten. Für Baden-Württemberg konnte KROYMANN (l. c.) in zahlreichen Fällen eine geringe Verweildauer im Frühjahr nachweisen.

6.6 Nahrungsaufnahme

Die Nahrung wurde nicht nur vom Boden aufgenommen, sondern auch von Gräsern und niedrigen krautigen Pflanzen abgelesen. BEDNAREK & GÖSSLING (l. c.) beobachteten ebenfalls Absuchen von Gräsern sowie Nachlaufen und Springen nach Insekten. Ferner sahen sie wie die Pieper am Spülsaum eines Teiches nahrungssuchend bis zum Brustgefieder ins Wasser gingen.

7. Kleider, Geschlechter

Soweit es die Beobachtungsumstände zuließen, wurde auch auf die Gefiederfärbung geachtet; 67 Exemplare konnten genauer durchgemustert werden. Dabei zeigte sich eine große Variabilität hinsichtlich der Ausdehnung und Intensität der Rotfärbung. Bis auf 3 Exemplare (2 Ex. 1. 5.; 1 Ex. 6. 5.), bei denen keinerlei Rot an der Kehle festzustellen war und die möglicherweise noch das Winterkleid trugen, wiesen die übrigen 64 Exemplare eine wenn auch bisweilen noch schwach ausgebildete rote Kehle auf. Bis zum 8. Mai gelangten Vögel mit nur angeedeuteter Rotfärbung noch sehr zahlreich neben solchen mit gut ausgeprägter rostroter Kehle zur Beobachtung. Etwa ab dem 9. Mai hatten alle Exemplare eine mehr oder weniger kräftig rostrot getönte Kehle, was möglicherweise auf ein vollständig ins Brutkleid vermausertes Gefieder schließen ließ. Die individuell unterschiedliche Färbung der Kehle dehnte sich bei manchen Exemplaren auch auf die Brust aus. Es gab auch Exemplare bei denen die Kehle kräftig rot getönt, die Kropfgegend dagegen bräunlich rahmfarben war. Auch die Längsfleckung der Kropf- und Brustgegend variierte stark oder fehlte, wenn auch selten, überhaupt. Verfasser konnte 4 Exemplare beobachten, die eindeutig keine gestreifte Vorderseite aufwiesen. Bei MAKATSCH (1966) ist diese Gefiedervariante als Männchen abgebildet, was wohl deshalb schon nicht ganz zutreffen kann, weil einerseits bei singenden Individuen Längsfleckung der Vorderseite festgestellt wurde (z. B. Verfasser) andererseits zumindest nach den Beobachtungen des Verfassers Individuen ohne Fleckung auf der Vorderseite weitaus in der Minderzahl vorkommen.

HARTERT (1910) geht ausführlich auf die Variabilität des Gefieders des Rotkehlpiepers ein und zieht die Schlußfolgerung, daß sich Männchen und Weibchen völlig zu gleichen scheinen. Auch nach SVENSSON (1975) ist die Menge der Färbung an der Kehle zur Alters- und Geschlechtsbestimmung nicht geeignet, da diese individuell variiert. Gute Abbildungen zu dieser Variabilität finden sich bei HEINZEL, FITTER & PARSLow (1972).

Angaben über den Anteil der Geschlechter und Vermutungen, daß die Männchen möglicherweise auf dem Frühjahrszug überwiegen (vgl. BEDNAREK & GÖSSLING l. c., MESTER & PRÜNTE l. c.), sind dann mit Skepsis zu begegnen, wenn sie sich einzig und allein auf die Gefiederfärbung stützen. Derartige Spekulationen bedürfen einer eingehenden Prüfung durch Fang (vgl. auch HARENGERD & RAUS l. c.). Auch nach JÓN (l. c.) schienen in Nordböhmen die adulten ausgefärbten Männchen gegenüber den Weibchen auf dem Frühjahrszug weitaus stärker aufzutreten (27 : 5). Er räumt jedoch ein, daß viele Weibchen von den Männchen nach äußeren Merkmalen nicht zu unterscheiden sind und folglich unrichtig als Männchen bestimmt wurden.

Zusammenfassung

1. An den Klärschlammdeponien nördlich von München gelangten erstmals 1968 Rotkehlpieper im Frühjahr zur Beobachtung. Von 1971 bis einschließlich 1978 wurden dann Planbeobachtungen zur Frühjahrsrast durchgeführt. 125 Kontrolltage erbrachten 46 Nachweise mit 202 Individuen.
2. Die einzelnen Jahre zeigten während der achtjährigen Beobachtungsperiode unterschiedliche Häufigkeitsmuster. Die Wahrscheinlichkeit des Rastens dürfte in erster Linie vom Angebot an geeigneten Rasthabitaten abhängen. Verstärktes Auftreten in der Regel in Jahren mit gutem bzw. völligem Ausbleiben in Jahren mit fehlendem Rastplatzangebot scheint das zu bestätigen. Es wird der Verdacht geäußert, daß darüber hinaus unter dem Einfluß weiterer Faktoren der Durchzug möglicherweise auch großräumig erheblichen jährlichen Schwankungen unterliegen könnte.
3. Der Durchzug setzt in der Mitte der 3. Aprildekade zögernd ein, zeigt seinen Höhepunkt in der ersten Maidekade (Tag des Medians 7. 5.) und klingt in der zweiten Maidekade rasch ab. Zum Vergleich werden Zugverlauf sowie Extremdaten aus anderen Gebieten angegeben.
4. Auf dem Heimzug kommt es vermutlich aufgrund der Bevorzugung von dem Bruthabitat ähnlichen Rastplätzen zu lokalen Konzentrationen. Im Herbst scheint dagegen eine Streuung über große Areale stattzufinden. Im Kontrollgebiet wurden trotz Nachsuchen im Herbst keine Rotkehlpieper angetroffen. Das Phänomen der Bevorzugung von bestimmten Rastplätzen im Frühjahr und des schwachen Auftretens bis vollständigen Ausbleibens an diesen im Herbst zeigt sich auch in anderen Rastgebieten.

5. Auf die Habitatansprüche des Rotkehlpiepers wird ausführlich eingegangen. Als optimale Rastplätze gelten feuchte mit dichter, niederer Vegetation bestandene Schlammböden. Hinsichtlich des Verhaltens während der Rast folgen Angaben über Trupfgrößen, Geselligkeit mit anderen Vogelarten, Fluchtdistanz, Rufe, Gesang, Revierverhalten, Verweildauer und Nahrungsaufnahme. Entsprechende Literaturangaben werden dabei vergleichsweise herangezogen.
6. Bei den durchgemusterten Individuen zeigte sich eine große Variabilität hinsichtlich der Ausdehnung und Intensität der Rotfärbung des Gefieders. Gelegentliche Angaben in der Literatur, wonach ♂ möglicherweise auf dem Heimzug überwiegen, bedürfen einer eingehenden Überprüfung, da eine Unterscheidung nach Geschlecht oder Alter aufgrund des Federkleides nicht möglich ist.

Summary

Spring Passage of the Red-throated Pipit near Munich

1. After the first records of Red-throated Pipits on sewage ponds north of Munich during the spring passage in 1968 a nearly continuous survey was carried out from 1971 to 1978. For the critical period of the spring passage a total of 125 control days resulted in 46 records (with 202 specimens) during these years.
2. The different years show quite different pattern of abundance which is largely due to the availability of suitable habitat conditions. 'Good' years and years with low numbers of Red-throated Pipits resting for a couple of days follow each other without regularity, and it is supposed that the intensity of the general migration of this species is superimposed to the suitability of the resting habitat. See fig. 1.
3. The passage starts in the middle of the 3rd period of ten days ('decade') of April and culminates in the first decade of May (calculated median is May 7th). The passage ends sharply in the 2nd decade of May. See fig. 2.
4. Spring passage pattern may be different compared with fall migration which tends to be more scattered and less concentrated to certain places. In the control area of the sewage ponds there is not a single record of Red-throated Pipits in autumn despite of intense observation activity. The springtime concentration phenomenon is also known from other regions.
5. The best habitat conditions obviously are given by wet and muddy soils with dense but low growing vegetation. These conditions are variable in the different years, and the clearly influence the number of resting individuals. Some information about flocking (average flock numbers and specimens per flock) and interspecific associations as well as some comments on flight distance, calls and singing, territorial behaviour, length of stay, and feeding behaviour are given and compared with the published observations from other regions.
6. The intensity of the red coloration of the throat and upper breast varies greatly. Sexing and aging seems, therefore, extremely difficult in the field and may lead to wrong conclusions.

Literatur

- BEDNAREK, W. & A. GÖSSLING (1969): Frühjahrsdurchzug des Rotkehlpiepers im Vermolder Bruch. *Anthus* 6: 10–12.
- BEZZEL, E. (1961): Exkursionsbuch zum Studium der Vogelstimmen. Quelle & Meyer, Heidelberg.
- BOCK, A., H. MESTER & W. PRÜNTE (1961): Rotkehlpieper in Westfalen. *J. Orn.* 102: 228–230.
- HARENGERD, M. & T. RAUS (1968): Ein Beitrag zum Frühjahrszug des Rotkehlpiepers. *Anthus* 5: 8–11.
- HARTERT, E. (1910): Die Vögel der paläarktischen Fauna, Band I. Verlag von R. Friedländer und Sohn, Berlin.
- HEINZEL, H., R. FITTER & J. PARSLow (1972): Pareys Vogelbuch. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin.
- HINSCHKE, A. (1966): Rotkehlpieper bei Bösewig. *Apus* 1: 96–97.
- HUBER, J. (1956): Was wissen wir vom Zug des Rotkehlpiepers, *Anthus cervinus* (Pallas), durch Europa. *Larus* VIII: 76–93.
- JACOBY, H., G. KNÖTZSCH & S. SCHUSTER (1970): Die Vögel des Bodenseegebietes. *Orn. Beob.* 67 (Beiheft).
- JÓN, Z. (1970): Durchzug des Rotkehlpiepers (*Anthus cervinus*) in der Umgebung Česká Lipa in Nordböhmen. *Sylvia* XVIII: 239–241.
- JUNG, K. (1967): Zur Balz des Rotkehlpiepers (*Anthus cervinus*) auf dem Zuge. *Vogelwelt* 88: 181–184.
- KÖPKE, G. (1956): Beobachtungen seltener Vogelarten in Südniedersachsen. *Orn. Mitt.* 8: 167–168.
- KROYMANN, B. (1970): Der Rotkehlpieper (*Anthus cervinus*) in Baden-Württemberg. *Anz. orn. Ges. Bayern* 9: 120–133.
- KUHK, R. (1936): Rotkehlpieper, *Anthus cervinus* (Pall.), auf dem Frühjahrszug in Mecklenburg. *Orn. Mber.* 44: 181.
- MAKATSCH, W. (1966): Wir bestimmen die Vögel Europas. Neumann Verlag, Radebeul.
- MESTER, H. & W. PRÜNTE (1965): Vorkommen des Rotkehlpiepers, *Anthus cervinus*, in Nordwestdeutschland. *Beitr. z. Vogelk.* 10: 441–447.
- NATORP, O. (1925): *Anthus cervinus* (Pall.) auf dem Frühjahrszuge in Ost-Oberschlesien. *Orn. Mber.* 33: 143–145.
- NIETHAMMER, G. (1957): Das Brutgebiet und Winterquartier des Rotkehlpiepers, *Anthus cervinus*. *Beitr. z. Vogelk.* 6: 79–87.
- PEITZMEIER, J. & P. WESTERFRÖLKE (1960): Rotkehlpieper (*Anthus cervinus* [Pall.]) in Westfalen. *J. Orn.* 101: 365.
- PETERSON, R., G. MOUNTFORT & P. A. D. HOLLom (1963): Die Vögel Europas. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin.
- REICHHOLF-RIEHM, H. (1977): Faunistische Kurzmitteilungen aus Bayern (16). *Anz. orn. Ges. Bayern* 16: 81–88.
- RINGLEBEN, H. (1957): Vom Durchzug des Rotkehlpiepers (*Anthus cervinus*) durch Europa, insbesondere durch Deutschland. *Larus* 11: 149–150.

- SVENSSON, L. (1975): Identification Guide to European Passerines. Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm.
- WÜST, W. (1954): Der Rotkehlpieper, *Anthus cervinus* (Pallas), in Oberbayern. Anz. orn. Ges. Bayern 4: 146–149.

Anschrift des Verfassers:

Günther Nitsche, Claude-Lorrain-Str. 11, 8000 München 90