*OTUS* 2 (2010): 32–48
© 2010 by Otus e.V. - Verein für Feldornithologie in Bayern.

# Durchzug des Mornellregenpfeifers *Charadrius morinellus* in Unterfranken 1999-2009

**Rainer Jahn & Friedrich Heiser**

Der Mornellregenpfeifer *Charadrius morinellus* besiedelt ein von Schottland bis zur Bering-Straße über das gesamte nördliche Eurasien reichendes Gebiet, das durch einige isolierte Brutvorkommen im zentralasiatischen Bergland sowie durch zum Teil nur zeitweise besetzte Gebiete in Europa ergänzt wird (Glutz von Blotzheim et al. 1999, Hölzinger & Boschert 2001, Bauer et al. 2005). Das im Vergleich zum riesigen Brutgebiet kleine Überwinterungsgebiet liegt im Wesentlichen in Trockengebieten des nördlichen Afrikas und Vorderasiens und reicht von Marokko im Westen bis in den westlichen Iran, mit nur wenigen Nachweisen weiter östlich (Glutz von Blotzheim et al. 1999, Bauer et al. 2005). Der Zug findet offenbar in größeren Etappen und mit regelmäßiger Rast an besonders geeigneten Stellen statt (Bauer et al. 2005), an denen sich regelrechte Rasttraditionen über Jahre und Jahrzehnte ausbilden können (Glutz von Blotzheim et al. 1999, Maumary et al. 2007, Dietzen et al. 2008).

## Situation bis 1998/1999

Bis in die 90er-Jahre des 20. Jahrhunderts wurden in Süddeutschland nur sehr selten Mornellregenpfeifer beobachtet. Aus Bayern liegen von 1900-1998 nur aus 22 Jahren Feststellungen vor (Bezzel 1994, Deutsche Seltenheitenkommission 1997 & 2000), und für Unterfranken kann aus diesem Zeitraum einzig und alleine die Erlegung eines Individuums im Jugendkleid im Herbst 1908 bei Bad Neustadt/Saale, Landkreis Rhön-Grabfeld, angeführt werden (Gengler 1927). Jäckel (1891) erwähnt zudem eine Erlegung „am Main in Unterfranken" aus dem 19. Jahrhundert. Der erste Nachweis für Unterfranken, den der glückliche Mornellregenpfeifer auch überlebte, gelang Jürgen Holzhausen am 03.04.1999 auf dem Hohen Polster in der Rhön, Landkreis Rhön-Grabfeld. Ein adultes Individuum hielt sich dort in der Höhenlage des Naturschutzgebietes Lange Rhön (870 m ü. NN) auf einem geschotterten Weg auf.

## Situation ab 1998/1999

In Rheinland-Pfalz führte gezieltes Suchen in der intensiv genutzten Agrarlandschaft ab 1995 zu einer starken Zunahme der Nachweise des Mornellregenpfeifers (Dietzen et al. 2008). Gab es für die Zeit bis 1994 nur sieben Feststellungen, waren es 1995 zwei, 1996 eine, 1997 bereits acht und 1998 sogar mehr als 20. In Kenntnis dieser Ergebnisse wurde seit 1998 auch auf unterfränkischen Ackerflächen im August und September gezielt nach Mornellregenpfeifern gesucht, hauptsächlich im Landkreis Würzburg. Allerdings gelang die erste Beobachtung erst am 26.08.2000. Ein Mornellregenpfeifer im 1. Kalenderjahr rastete auf einer flachen Anhöhe (326 m ü. NN) inmitten der fruchtbaren Agrarlandschaft des Ochsenfurter Gaus auf einem gegrubberten (umgebrochenen) Getreidefeld bei Hopferstadt, Landkreis Würzburg. Tags dar-

Rainer Jahn, Elistraße 29, D-97299 Zell am Main; E-Mail: rainerjahn@gmx.de
Friedrich Heiser, Obervolkacher Straße 8, D-97332 Volkach; E-Mail: f.i.heiser@t-online.de

**Tab. 1:** Chronologie der Nachweise des Mornellregenpfeifers *Charadrius morinellus* in Unterfranken zwischen 1999 und 2009. Mehrtägige Anwesenheit einer zusammenhängenden Gruppe innerhalb des selben Gebietes wird jeweils als ein Nachweis gezählt. – *Chronological overview of the records of Eurasian Dotterel in Lower Franconia, Southern Germany, 1999-2009. The table lists the first and last date of each record, the duration of stay in days, the maximum flock size, the location and the observers.*

| Erstdatum | Letztdatum | Rastdauer [d] | Maximale Gruppengröße [Ind.] | Gebiet | Beobachter |
|---|---|---|---|---|---|
| 03.04.1999 | | 1 | 1 | Hohes Polster | Jürgen Holzhausen |
| 26.08.2000 | | 1 | 1 | Hopferstadt-West | Rainer Jahn |
| 27.08.2000 | | 1 | 1 | Hopferstadt-Ost | Rainer Jahn |
| 24.08.2001 | 27.08.2001 | 4 | 2 | Hettstadt | Rainer Jahn, Alexander Wöber, Diethild Uhlich, Thomas Langenberg |
| 11.09.2001 | 15.09.2001 | 5 | 1 | Hohes Polster | Karl-Heinz Kolb, Daniel Scheffler |
| 13.08.2004 | | 1 | 2 | Gut Seligenstadt | Rainer Jahn |
| 27.08.2004 | 30.08.2004 | 4 | 34 | Gut Seligenstadt | Rainer Jahn, Udo Pfriem-Graf Finckenstein, Michael Schraut, Friedrich Heiser, Matthias von Bechtolsheim, Horst Schödel u. a. |
| 01.09.2004 | | 1 | 1 | Gut Seligenstadt | Christoph Moning |
| 17.09.2004 | | 1 | 1 | Gut Seligenstadt | Friedrich Heiser |
| 27.08.2005 | | 1 | 6 | Gut Seligenstadt | Rainer Jahn, Christian Pfaff, Alexander Wöber |
| 31.08.2005 | | 1 | 2 | Nassach | Ulrich Rösch, Wolfgang Knoblach |
| 28.08.2006 | | 1 | 7 | Gut Seligenstadt | Matthias von Bechtolsheim, Christian Pfaff, Alexander Wöber, Diethild Uhlich, Friedrich Heiser, Rainer Jahn |
| 29.08.2006 | 30.08.2006 | 2 | 3 | Prosselsheim | Rainer Jahn, Christian Pfaff |
| 01.09.2006 | | 1 | 1 | Gut Seligenstadt | Friedrich Heiser |
| 03.09.2006 | | 1 | 4 | Hettstadt | Rainer Jahn |
| 24.08.2007 | | 1 | 2 | Hettstadt | Rainer Jahn |
| 25.08.2007 | 26.08.2007 | 2 | 1 | Gut Seligenstadt | Friedrich Heiser, Udo Pfriem-Graf Finckenstein |
| 04.09.2007 | 05.09.2007 | 2 | 2 | Oberelsbach | Johannes Urban |
| 07.09.2007 | 11.09.2007 | 5 | 3 | Gut Seligenstadt | Friedrich Heiser, Rainer Jahn, Sönke Tautz, Kirsten Krätzel, Herbert Laubender |
| 23.08.2008 | | 1 | 10 | Gut Seligenstadt | Rainer Jahn, Alexander Wöber |
| 25.08.2008 | 27.08.2008 | 3 | 13 | Gut Seligenstadt | Friedrich Heiser, Udo Pfriem-Graf Finckenstein, Herbert Laubender, Siegfried Willig, Rainer Jahn |
| 18.08.2009 | | 1 | 1 | Gut Seligenstadt | Friedrich Heiser |
| 04.09.2009 | | 1 | 5 | Gut Seligenstadt | Rainer Jahn |
| 14.09.2009 | | 1 | 1 | Gut Seligenstadt | Friedrich Heiser |
| 03.10.2009 | | 1 | 1 | Ottelmannshausen | Michael Schraut |
| 03.10.2009 | 07.10.2009 | 5 | 1 | Gut Seligenstadt | Friedrich Heiser, Matthias von Bechtolsheim, Rainer Jahn |

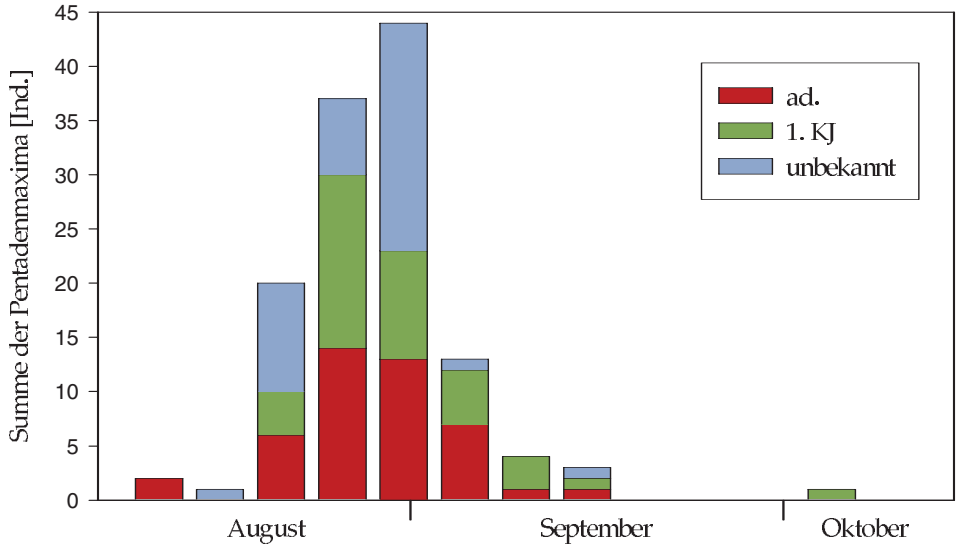
auf gelang in zwei Kilometer Entfernung die Beobachtung eines weiteren diesjährigen Individuums.

Nach zwei weiteren Nachweisen im darauf folgenden Jahr bei Hettstadt, Landkreis Würzburg, und in der Rhön, Landkreis Rhön-Grabfeld,

**Abb. 1:** Die neun bekannt gewordenen Rastgebiete des Mornellregenpfeifers *Charadrius morinellus* in Unterfranken von 1999 bis 2009 (Hopferstadt teilt sich in -West und -Ost). – *The nine stopover sites of Eurasian Dotterel in Lower Franconia, Southern Germany, during autumn migration 1999-2009.*

gelangen dann ab 2004 alljährlich Beobachtungen in Unterfranken. Insgesamt wurden seit 1999 in neun Gebieten rastende Mornellregenpfeifer festgestellt (Abb. 1). Sämtliche Einzeldaten sind in Tab. 1 unter Angabe des Erst- und Letztdatums, der Aufenthaltsdauer, der Anzahl, des Ortes und der Beobachter zusammengestellt. Alle aufgeführten Nach-

**Abb. 2:** Jahreszeitliches Auftreten des Mornellregenpfeifers *Charadrius morinellus* in Unterfranken von 2000 bis 2009. Nicht dargestellt ist das im Text erwähnte adulte Individuum vom 03.04.1999. – *Seasonal occurence of Eurasian Dotterel in Lower Franconia, Southern Germany, 2000-2009, in five day periods. Not shown is an adult from April 1999.*



weise wurden von der Bayerischen Avifaunistischen Kommission anerkannt (Tautz & Krätzel 2006, Krätzel et al. 2009, Bayerische Avifaunistische Kommission in litt.).

## Phänologie

Außer dem bereits erwähnten Aprilnachweis von 1999 aus der Rhön stammen alle anderen Beobachtungen aus der Wegzugperiode von Mitte August bis Anfang Oktober (Abb. 2). Zwischen 2000 und 2009 konnten an 48 Tagen Mornellregenpfeifer festgestellt werden. Der früheste Nachweis gelang am 13.08.2004 (zwei Altvögel bei Gut Seligenstadt), der bisher späteste am 07.10.2009 (einer im 1. Kalenderjahr bei Gut Seligenstadt). Etwa 75 % aller Nachweise konzentrieren sich jedoch auf die letzten zwei August-Pentaden zwischen dem 24.08. und dem 02.09., also einen Zeitraum von nur zehn Tagen. Ein zeitlicher Unterschied des Durchzuges von Alt- und Jungvögeln lässt sich anhand der unterfränkischen Daten bisher nicht erkennen.

Wie in Unterfranken fällt auch für Baden-Württemberg das Maximum des Herbstdurchzuges (n=90 Individuen) genau auf die Monatswende August/September (Hölzinger & Boschert 2001). In Rheinland Pfalz liegt das Maximum für 1558 Individuen zwischen 1989 und 2007 in der Pentade vom 24.-28.08. Der Wegzugshöhepunkt der Altvögel befindet sich hier eine Pentade vor diesem Maximum und vor dem der Jungvögel (Dietzen et al. 2008). Auch in Nordrhein-Westfalen überwiegen zu Beginn des Herbstdurchzuges die Altvögel (Pott et al. 2009). In der Schweiz zeichnet sich nach dem Durchzugsgipfel der Altvögel in der letzten August-Dekade etwa zwei Wochen später ein weiterer Gipfel mit dem Durchzug der Jungvögel ab (Maumary et al. 2007).

Völlig abweichend von diesen vier aus dem mitteleuropäischen Binnenland stammenden Auswertungen stellt sich der Durchzug in Schleswig-Holstein dar (Busche 2007). Der Median des gesamten Wegzuges fällt auf den 19. September. Dieses deutlich in den Herbst verschobene Datum, in einem noch dazu weiter nördlich gelegenen Gebiet, lässt sich möglicherweise dadurch erklären, dass im Küstenbereich andere Populationen als im deutschen Binnenland durchziehen.

Der Anteil von Alt- und Jungvögeln auf dem Wegzug ist in Unterfranken bisher mit 44 adulten und 40 juvenilen Vögeln nahezu ausgeglichen. Allerdings konnte fast ein Drittel aller Vögel wegen ungünstiger Beobachtungsumstände nicht altersbestimmt werden.

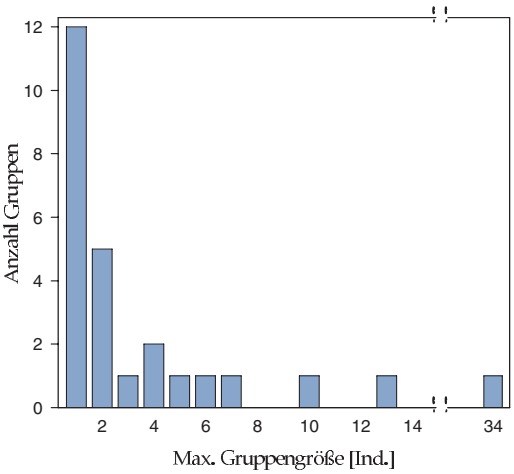



**Abb. 3:** Maximale Gruppengröße (n=26) der in Unterfranken von 1999 bis 2009 beobachteten Trupps des Mornellregenpfeifers *Charadrius morinellus*. – *Maximum flock size of 26 flocks of Eurasian Dotterel recorded in Lower Franconia, Southern Germany, 1999-2009.*

Der bisher größte Trupp für Unterfranken und damit auch für Bayern bestand aus 34 Mornellregenpfeifern, die am 29.08.2004 bei Gut Seligenstadt rasteten. Gruppen mit mehr als zehn Individuen sind jedoch die Ausnahme, am häufigsten wurden Einzelvögel (46 %) oder zwei- bis siebenköpfige Gruppen (42 %) beobachtet (Abb. 3).

Die Aufenthaltsdauer rastender Einzelvögel und Trupps ist meist kurz (Abb. 4). In 17 Fällen (65 %) betrug sie nur einen Tag, während sie sich bei acht weiteren Gruppen recht gleichmäßig auf zwei bis fünf Tage verteilte.

## Rasthabitat

Die für Mornellregenpfeifer in Unterfranken ermittelten Rasthabitate sind in Abb. 5 aufgeführt. Demnach gibt es eine starke Bevorzugung für gegrubberte Felder. Nach Mitte August sind in Unterfranken alle Getreide- und Rapsfelder abgeerntet. Die beim Mähen entstandenen Stoppelfelder bleiben meist nur für wenige Tage bestehen und fast alle Felder werden schnell gegrubbert. Diese weisen dann wenig Vegetation, aber Unebenheiten auf, in denen sich die

Mornellregenpfeifer gut verbergen können (Abb. 6 bis 10). Diese für den Mornellregenpfeifer günstigen Rasthabitate werden somit erst durch die landwirtschaftliche Nutzung mit der herbstlichen Bodenbearbeitung geschaffen.

In Rheinland-Pfalz wurden ähnliche Verhältnisse festgestellt: Bei 94 Beobachtungen mit Habitatsangaben entfielen 47,9 % auf gegrubberte Getreide- und 24,5 % auf geerntete Rapsfelder (Dietzen et al. 2008). In der Hellwegbörde, Nordrhein-Westfalen, rasteten die Mornellregenpfeifer bevorzugt „...auf gegrubberten Wintergerste- und Rapsäckern und neu eingesäten Feldern auf kargen, windexponierten Hochflächen ...“ und „...steinige(n) Äcker(n)...“ (Pott et al. 2009). Die aufgesuchten Äcker bei Würzburg waren nahezu steinfrei, ansonsten trifft diese Beschreibung jedoch gut auf die Rastflächen im Würzburger Raum zu.

In Nachbarschaft zu den vegetationsarmen Ackerflächen können sich auch im Spätsommer noch in Frucht stehende Mais- und Rübenfelder (dazu Kartoffeln, Sonnenblumen usw.) befinden. Diese Flächen werden vom Mornellregenpfeifer jedoch gemieden, bei zehn Beobachtungen landender Vögel suchten sich diese acht Mal gegrubberte Getreidefelder und zwei Mal gegrubberte Rapsfelder aus. Mais- oder Rübenfelder wurden niemals angesteuert. Maisfelder ragen mit ihrer Höhe von zwei Metern aus dem

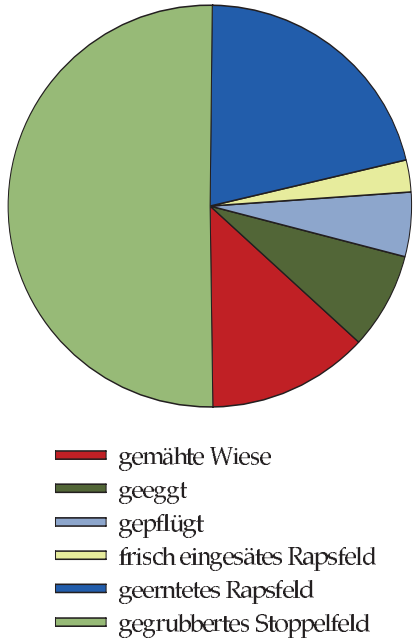
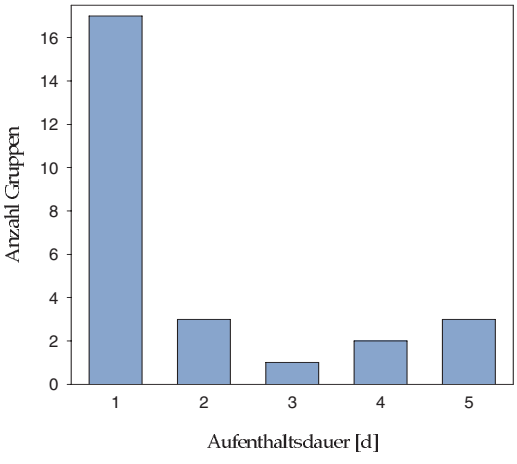



**Abb. 5:** Rasthabitate des Mornellregenpfeifers *Charadrius morinellus* in Unterfranken (n=38 Beobachtungen). Bevorzugt wurden gegrubberte Getreidefelder aufgesucht und somit ist die landwirtschaftliche Nutzung mit der herbstlichen Bodenbearbeitung ein entscheidender Faktor für das Vorhandensein günstiger Rasthabitate. – *Roosting habitats of Eurasian Dotterel in Lower Franconia, Southern Germany: gegrubbertes Getreidefeld = broken up grain field, gegrubbertes Rapsfeld = broken up rape field, frisch eingesätes Rapsfeld = freshly sowed rape field, gepflügt = ploughed, geeggt = harrowed field, gemähte Wiesen = cut meadows.*

**Abb. 4:** Aufenthaltsdauer rastender Mornellregenpfeifer *Charadrius morinellus* in Unterfranken, 1999 bis 2009 (n=26 Gruppen). – *Duration of stay of 26 flocks of Eurasian Dotterel recorded in Lower Franconia, Southern Germany, 1999-2009.*




flachen Landschaftsbild heraus, ihre Nachbarschaft wird aber akzeptiert und mehrfach näherten sich Mornelltrupps bis auf 50 m daran an. Bei Landungen wurde jedoch nie ein Abstand von 150 m unterschritten.

Mit der in Unterfranken hauptsächlich angewandten Fruchtwechselwirtschaft kann sich die Eignung eines Feldes als Rastfläche von einem Jahr auf das nächste von optimal (gegrubbertes Getreidefeld) auf minimal (Mais) ändern. In Gebieten mit geringen Feldgrößen kann es somit in einem Jahr zufälligerweise eine geeignete Rastfläche in ausreichender Größe

**Abb. 6:** Gegrubberter Acker bei Gut Seligenstadt, Kreise Würzburg und Kitzingen, der den zwei Mornellregenpfeifern *Charadrius morinellus* aus Abb. 7 als Rastfläche diente, 13.08.2004. – *Broken up field giving shelter to the two Eurasian Dotterels in plate 7.* Foto: Rainer Jahn

geben. Es ist aber unwahrscheinlich, dass sich dies in den Folgejahren wiederholt. Somit finden die Mornellregenpfeifer dort nicht jedes Jahr geeignete Rasthabitate vor und es kann sich keine kleinräumige Rasttradition entwikkeln. Die kleinsten im Raum Würzburg von Mornellregenpfeifern aufgesuchten Felder wiesen eine Größe von drei Hektar auf (zweimal; Hopferstadt-West und -Ost). Bei Gut Seligenstadt wurden teilweise erheblich größere Felder (42, 28 und 23 ha) angesteuert. Die meisten Beobachtungen stammen hier jedoch von einem mit 9 ha relativ kleinen Feld. Mit dieser Auswahlmöglichkeit mehrerer Felder, die aufgrund ihrer Größe nicht auf günstige Bestellung der Nachbaräcker angewiesen sind, ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass sich dort jedes Jahr für Mornellregenpfeifer geeignete Rastflächen bieten. Zusätzlich ist die umgebende Freifläche so groß, dass sich in direkter Nachbarschaft weitere ähnlich strukturierte Äcker befinden, die als Ausweichplatz bei Störungen dienen können.

Auch im seit mehreren Jahren von Mornellregenpfeifern angesteuerten Hettstadter Gebiet sind die ausgewählten Felder groß (36, 32 und 18 ha). Vorteilhaft ist dort auch, dass auf diesen Feldern zumindest ab 2000, vermutlich aber auch schon vorher, nur Getreide oder Raps angebaut wurde. Somit gab es dort jedes Jahr drei zur Rast einladende Felder, deren zusammenhängende Fläche groß genug für Ausweichmanöver bei Gefahr ist.

Etwa 42 % Unterfrankens (8530 km$^2$) werden landwirtschaftlich genutzt (2009; http://www.unterfranken-in-zahlen.de; alle nachfolgenden Angaben gelten für das Jahr 2003). Die für den Mornellregenpfeifer günstigen Feldfrüchte (Getreide, Raps, aber auch Grünland) machen von dieser Fläche 76 % aus, also 2730 km$^2$. Diese verteilen sich auf 65,7 % Getreide, 11,9 % Raps und 22,4 % Grünland (Tab.2). Um eine Bevorzugung des Mornell-

**Abb. 7:** Zwei adulte Mornellregenpfeifer *Charadrius morinellus* bei Gut Seligenstadt, Kreise Würzburg und Kitzingen, 13.08.2004. Durch die Teleaufnahme ändert sich der Eindruck der Oberflächenbeschaffenheit stark gegenüber Abb. 6. – *Two adult Eurasian Dotterels.* Foto: Rainer Jahn

**Abb. 8:** Gegrubberter, wieder eingegrünter Acker bei Gut Seligenstadt, Kreise Würzburg und Kitzingen, 29.08.2004. – Es handelt sich um denselben Acker wie in Abb. 6, jedoch 16 Tage später. Durch aufkommendes Getreide ist die Fläche wieder eingegrünt, weist aber noch große vegetationsfreie Bereiche auf. Die auf der Fläche rastende Gruppe von 34 Mornellregenpfeifern *Charadrius morinellus* war kaum zu entdecken. – *The same field as in plate 6 but 16 days later. A flock of 34 roosting Eurasian Dotterels was almost invisible.*

Foto: Rainer Jahn

**Abb. 9:** Abgeernteter Rapsacker bei Gut Seligenstadt, Kreise Würzburg und Kitzingen, auf dem sieben Mornellregenpfeifer *Charadrius morinellus* rasteten, 27.08.2004. – *Harvested rape field giving shelter to seven Eurasian Dotterels.* Foto: Rainer Jahn

**Abb. 10:** Auf diesem Belegfoto sind fünf adulte Mornellregenpfeifer *Charadrius morinellus* versteckt, Gut Seligenstadt, Kreise Würzburg und Kitzingen, 30.08.2004. – *Five adult Eurasian Dotterels.* Foto: Rainer Jahn

**Tab. 2:** Rasthabitatpräferenz des Mornellregenpfeifers *Charadrius morinellus* in Unterfranken (n=38 Beobachtungen). Details siehe Text. – *Habitat preference of roosting Eurasian Dotterels in Lower Franconia for three different crops providing suitable habitat after harvesting: Getreide = grain, Raps = rape, Grünland = pastures. The three columns specify the relative abundance of these different crops, the frequency they are used by Eurasian Dotterels and the factor of preference (1 = neutral).*

| | Unterfranken [%] | Rasthabitat (n=38) [%] | Präferenzfaktor Mornell (1,0 = neutral) |
|---|---|---|---|
| **Getreide** | 65,7 | 59,3 | 0,9 |
| **Raps** | 11,9 | 25,0 | 2,1 |
| **Grünland** | 22,4 | 15,7 | 0,7 |

regenpfeifers für eine dieser drei für ihn günstigen Ackernutzungen zu erkennen, muss der Anteil der Beobachtungen auf derartigen Flächen ins Verhältnis zu den jeweiligen Flächenanteilen gesetzt werden. Bei Raps sind die Beobachtungen im Vergleich zur tatsächlich bebauten Fläche um den Faktor 2,1 erhöht, d. h. Raps wird von Mornellregenpfeifern offenbar bevorzugt. Bei Getreide liegt der Faktor mit 0,9 nahe bei 1, es gibt also keine besondere Bevorzugung oder Meidung. Grünland (Faktor 0,7) wird weniger aufgesucht, dies kann aber daran liegen, dass ein Großteil des Grünlandes im August und September zu hoch steht und damit als Rastplatz ausfällt.

## Topografie der Rastplätze im Würzburger Raum

Um das Besondere der Rastflächen zu erschließen, werden diese mit dem Umland verglichen. Für die fünf Rastgebiete (0,55 $km^2$) im Würzburger Raum wurde als Vergleichsfläche der Landkreis Würzburg mit angrenzenden Gebieten im Landkreis Kitzingen und Neustadt/Aisch herangezogen, da hier seit mehreren Jahren nach Mornellregenpfeifern gesucht wurde.

Von den 1210 $km^2$ dieser Vergleichsfläche können eindeutig als ungeeignete Habitate ausgeklammert werden: Wein, Wald und Bebauung, dazu Verkehrswege und Wasserflächen. Zu Wald und Bebauung lässt sich aus den bisherigen Beobachtungen von Mornellregenpfeifern ein Meidungsbereich hinzufügen: Die geringste Annäherung an Gebäude betrug 200 m, zu Wald und Baumreihen wurde ein Abstand von 100 m nicht unterschritten. Auch die Entfernung zu anderen Vertikalstrukturen war groß, die geringste Annäherung an einen Strommast betrug 450 m, an Windkraftanlagen sogar mehr als 3000 m. Letztere befanden sich außerhalb der Freifläche des Rastgebiets Hettstadt.

Schwierig ist eine sinnvolle Quantifizierung des Meidungsbereichs zu Straßen, da sich das topografische Erscheinungsbild der Straßen innerhalb kurzer Distanzen schnell ändern kann (Geländeeinschnitte, Baumreihen usw.). Der geringste Abstand zu einer Landstraße betrug 280 m (Prosselsheim und Hopferstadt). Um die möglichen Rastflächen nicht übertrieben zu schmälern, wurden für die folgenden Betrachtungen für Bundes- und Landstraßen sowie Eisenbahntrassen ein Meidungsbereich von 100 m, für Autobahnen von 150 m gewählt.

Mit diesen Ausschlussregeln werden nahezu alle Hoch- und Tallagen ausgesondert, da die Hochlagen hauptsächlich von Wäldern, die Tallagen von Siedlungen oder Weinanbau bedeckt werden. Die Freiflächen werden dadurch stark fragmentiert, weisen aber insgesamt noch 376 $km^2$ auf.

Die Rastflächen befinden sich innerhalb der größeren Freiflächen. Die kleinste dieser Freiflächen ist immer noch 2,1 $km^2$ groß (Hettstadt). Durch Ausschluss von Flächen kleiner als 2 $km^2$ verringert sich die bevorzugte Fläche nochmals deutlich auf 250 $km^2$ (Abb. 11). Es sei angemerkt, dass Dietzen (2008) für Rheinland-Pfalz mit „Offenlandbereiche ab 80 ha“ deutlich kleinere Flächen als Rastflächen angibt.

Fast alle der verbleibenden Gebiete im Würzburger Raum wurden in den letzten Jahren nach Mornellregenpfeifern abgesucht, von 2000–2008 besonders die weitere Umgebung des Hopferstadter Gebietes (erste Mornellregenpfeifer-Entdeckung 2000), jedoch ohne Erfolg. Ähnlicher Aufwand führte aber im Hettstadter Gebiet nach zwei Mornellregenpfeifern 2001 zur Entdeckung von weiteren vier im Jahr 2006 und zwei im Jahr 2007. Gut Seligenstadt wurde erst ab 2002 kontrolliert. Seit

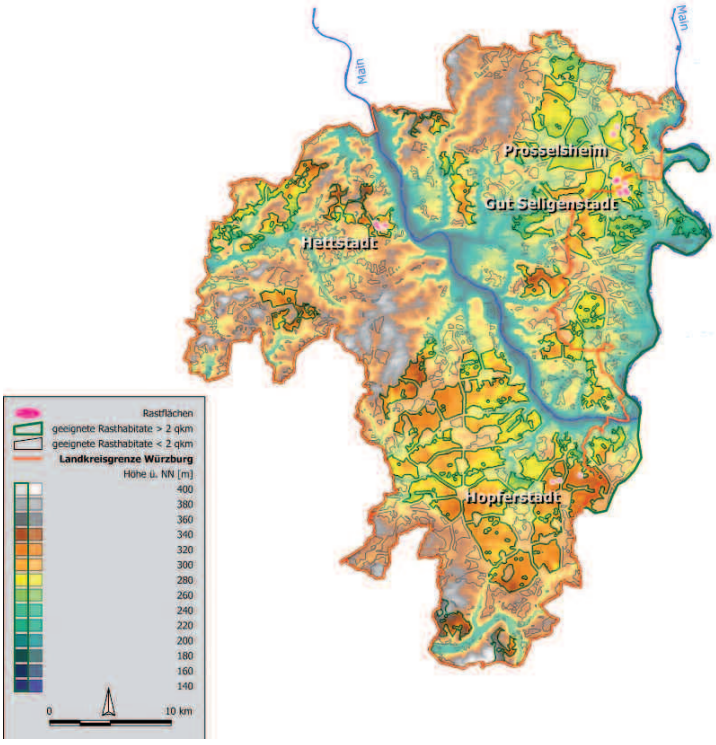



**Abb. 11:** Darstellung der im Würzburger Raum liegenden potentiell nutzbaren Rastflächen. Meidungsflächen (Wald, Siedlung, Straße, Gewässer) und Gebiete mit Flächen kleiner als zwei km$^2$ sind grau überlagert. Dadurch verringert sich die von Mornellregenpfeifern *Charadrius morinellus* nutzbare Fläche von 1250 km$^2$ auf 250 km$^2$. Die tatsächlich bisher nachgewiesenen Rastflächen (rote Punkte, gesamte Fläche 0,55 km$^2$) sind zur Verdeutlichung etwas vergrößert dargestellt. – *Possible stopover sites for Eurasian Dotterels in the Würzburg area. Areas which are too small (< 2 km$^2$) or not suitable (forests, streets, human settlements etc.) are marked with a grey shade. Areas where Dotterels have been recorded between 1999 and 2009 are marked with red dots.*

2004 wurden dort alljährlich Mornellregenpfeifer entdeckt, es ist mit Abstand das beste Mornellregenpfeifer-Gebiet in Unterfranken. Die Freifläche beträgt 7,27 km$^2$, der Höhenunterschied ist gering von 244 bis 297 m ü. NN (siehe dazu Anhang 1). Die größte Hangneigung beträgt 6,1°. Die maximale Neigung der Mornellregenpfeifer-Rastflächen um Gut Seligenstadt ist mit 1,6° deutlich geringer. Die Vögel hielten sich bei Gut Seligenstadt mit 283 bis 293 m ü. NN in der Höhenregion der Freifläche auf. Dies gilt auch für die anderen Würzburger Rastgebiete, in denen die exponierten Bereiche mit geringer Hangneigung bevorzugt werden (Tab. 3).

Die Hangausrichtung der Rastgebiete im Würzburger Raum ist in Abbildung 13 aufgetragen. Es zeigt sich eine gewisse Vorliebe für nach Süden und Westen geneigte Hänge.

## Schutzstatus der unterfränkischen Rastgebiete

Voraussetzung für das Vorkommen des Mornellregenpfeifers in Unterfranken ist eine offene, weite Flur. Diese ist nahezu ausschließlich Folge der landwirtschaftlichen Nutzung, insbesondere der herbstlichen Bodenbearbeitung. Zu beachten ist aber, dass schon einzelne Feldscheunen oder Windkraftanlagen an der falschen Stelle, z. B. auf dem höchsten Punkt einer flachen Anhöhe, ein Gebiet entwerten können (Lippok 1998, Dietzen et al. 2008, Pott et al. 2009). In Rheinland-Pfalz war die Schutzwürdigkeit der Rastbedürfnisse von Mornellregenpfeifern u. a. der Grund für die Ausweisung der Natura 2000-EU-Vogelschutzgebiete „Maifeld Kaan-Lonnig“ und „Maifeld Einig-Naunheim“ (http://www.natura2000.rlp.de/). Auch in Nordrhein-Westfalen wurde der Mornellregenpfeifer als bedeutend für die Schaffung des Natura 2000-EU-Vogelschutzgebietes DE-4415-401 aufgeführt (http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de).

Von den neun Rastgebieten in Unterfranken liegen fünf in geschützten Bereichen, in denen keine Windkraftanlagen stehen und deren Schutzstatus die Errichtung solcher verhindert: Das Hohe Polster ist Teil des Naturschutzgebiets Lange Rhön. Hier wirken sich die strengen

**Abb. 12:** Die Rastfläche Hettstadt bietet wegen der exponierten Lage eine gute Rundsicht, unter anderem auch auf die Feste Marienberg in Würzburg, 24.08.2007. – *A good overview with a distance of at least 100 m to higher vertical structures (trees, buildings etc.) is important for regularly used stopover sites of Eurasian Dotterel.*

*Foto: Rainer Jahn*

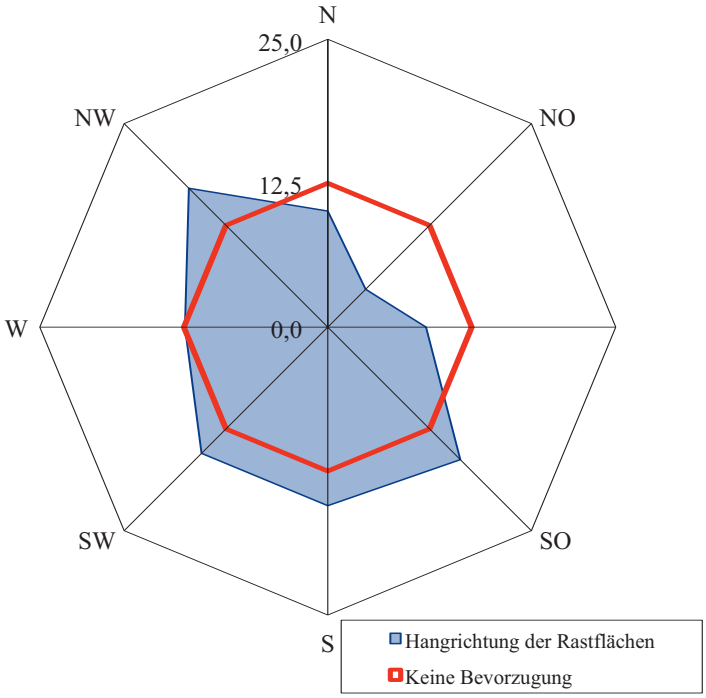



**Abb. 13:** Hangrichtungen der Rastflächen im Würzburger Raum in Prozent. Die rote Linie gibt eine gleichmäßige Verteilung (keine Bevorzugung einer Hangrichtung) an. – *Direction of gradients of the stopover sites of Eurasian Dotterel in the Würzburg area. The red line (inner octagon) indicates an equal distribution.*

**Tab. 3:** Höhenlage und maximale Hangneigung der verschiedenen Rastgebiete in Unterfranken. – *Altitude in meters above sea level and maximum gradient of the roosting areas in Lower Franconia (Gesamtes Gebiet = whole area; Aufgesuchte Rastfläche = particular roosting site).*

| Gebiet | Höhenbereich [m ü. NN] | | Maximale Hangneigung [°] | |
|---|---|---|---|---|
| | Gesamtes Gebiet | Aufgesuchte Rastfläche | Gesamtes Gebiet | Aufgesuchte Rastfläche |
| Südliches Maindreieck | 157 - 427 | 281 - 329 | 30,6 | 3,1 |
| Gut Seligenstadt | 244 - 297 | 283 - 293 | 6,1 | 1,6 |
| Prosselsheim | 258 - 295 | 281 - 295 | 4,4 | 2,2 |
| Hettstadt | 238 - 364 | 316 - 329 | 9,6 | 3,1 |
| Hopferstadt West | 279 – 328 | 323 – 325 | 5,4 | 0,9 |
| Hopferstadt Ost | 247 – 333 | 321 – 322 | 6,2 | 2,4 |

Schutzmaßnahmen für das Birkhuhn *Tetrao tetrix*, das in der Rhön das einzige Brutgebiet Süddeutschlands außerhalb der Alpen findet, auch positiv für den Mornellregenpfeifer aus. Die vier Rastgebiete Prosselsheim, Gut Seligenstadt, Hopferstadt-West und -Ost befinden sich im zweigeteilten, nord- und südöstlich von Würzburg gelegenen EU-Vogelschutzgebiet „Ochsenfurter und Uffenheimer Gau und Gäulandschaft NÖ Würzburg“. Dieses Gebiet wurde schwerpunktmäßig für den Schutz der Wiesenweihe *Circus pygargus* ausgewiesen. Der Meidungsbereich zu Gebäuden wie Ställen, Wasserreservoirs oder Silagebehältern muss aber bei der Wiesenweihe als deutlich kleiner als beim Mornellregenpfeifer eingeschätzt werden. Für das Rastgebiet Nassach ist keine exakte Lage bekannt, die eine Zuordnung zu einem Schutzgebiet erlauben würde. Oberelsbach befindet sich im Biosphärenreservat Rhön und am Rande des Landschaftschutzgebietes »Bayerische Rhön«. Die Rastflächen bei Ottelmannshausen und Hettstadt liegen nicht in einem Schutzgebiet. Im Gebiet Hettstadt könnte sich die Nähe eines Flugplatzes sogar positiv auf die Erhaltung der Rastqualität ausgewirkt haben: Aufgrund der geringen Entfernung von einem Kilometer wurde die im Jahre 2003 angedachte Errichtung von Windkraftanlagen schon in der Vorplanungsphase gestoppt. Dass der Flugbetrieb aber auch Störungen für den Mornellregenpfeifer verursachen kann, wird unten im Kapitel Verhalten beschrieben.

## Entdeckungsumstände

Das Angebot an Rastgebieten im Raum Würzburg ist auch nach Abzug ungeeigneter Habitate mit 250 $km^2$ immer noch sehr groß. Um in der weitläufigen Feldflur Mornellregenpfeifer zu finden, wurden in den letzten Jahren verschiedene Strategien gewählt. Da ein Ablaufen der Gebiete nur kleinräumig machbar ist, wurden auch Fahrrad und Auto eingesetzt. Dies ist problemlos möglich, da viele Feldwege asphaltiert oder geschottert und auch bei schlechtem Wetter gut befahrbar sind. Mit dem Fahrrad lassen sich zwar größere Flächen als zu Fuß bearbeiten, direkt vom Fahrradsattel aus gelang aber nicht eine einzige Entdeckung von Mornellregenpfeifern. Von Erfolg gekrönt war jedoch das etappenweise Abfahren eines Gebietes mit dem Rad. Dabei wurde etwa alle 300 m gestoppt und die nähere Umgebung mit dem Fernglas inspiziert. Auf diese Weise wurde 2001 das Rastgebiet Hettstadt entdeckt, und 2006 und 2007 gelangen so weitere Beobachtungen im selben Gebiet.

Langsames Abfahren der öffentlichen Feldwege mit dem Auto war jedoch weitaus erfolgreicher, denn zwei Mal wurden aus dem fahrenden Auto heraus Mornellregenpfeifer-Gruppen in neuen Gebieten, Hopferstadt-West und Gut Seligenstadt, entdeckt. Jedoch konnten aus dem fahrenden Auto heraus immer nur fliegende Vögel registriert werden. Während der Fahrt am Boden sitzende oder laufende Mornellregenpfeifer zu erspähen, dürfte nur unter optimalen Bedingungen möglich sein. Aus dem stehenden Gefährt ließen sich hingegen mehrfach am Boden rastende Mornellregenpfeifer ausmachen, Lautäußerungen wurden dabei aber nicht festgestellt.

In Abb. 14 sind die Umstände der Erstentdeckung von 15 Gruppen zusammengetragen. Nahezu die Hälfte aller Gruppen (sieben) wurde am Boden sitzend entdeckt, fünf im Flug (davon zwei aus dem fahrenden Auto) und wei-

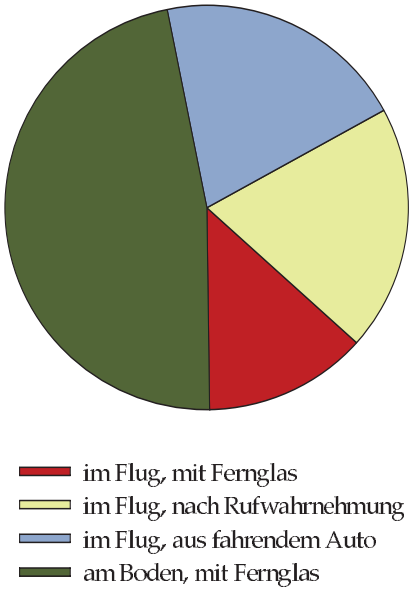



**Abb. 14:** Entdeckungsumstände von Mornellregenpfeifern *Charadrius morinellus* in Unterfranken 2000-2008 (n=15 Beobachtungen). – *"Circumstances of discovery of Eurasian Dotterel in Lower Franconia 2000-2008: green = birds on the ground, with binoculars; blue = birds in flight from moving car; yellow = birds in flight after flight calls were heard; red = birds in flight, with binoculars.*

tere drei ebenfalls im Flug, nachdem vorher ihre Rufe registriert wurden.

Der Flugruf ist ein charakteristisches „trürrrb", etwa eine halbe Sekunde lang und mindestens 600 m weit zu hören, dabei aber schwierig zu orten. Der Flug ist schnell. Ober- und Unterseite der Vögel wirken ungezeichnet, erst bei einem Überflug in nicht zu großer Höhe lässt sich die Unterseite (Brustring) so weit begutachten, dass eine Einordnung adult oder diesjährig möglich ist. Richtungs- oder Höhenwechsel werden (bei mehreren Individuen) in Formation und elegantem Schwung ausgeführt. Vor der Landung wird in einen immer noch rasanten Gleitflug knapp über dem Boden übergegangen, bei Trupps zerfranst bei der Landung die Ordnung, einzelne Individuen flattern torkelnd in die Höhe, um sich dann zumeist nahe einer gemeinsamen Stelle einzufinden.

Es war immer wieder verblüffend, wie leicht Mornellregenpfeifer auf Ackerflächen zu übersehen sind. Selbst wenn es gelingt, einen fliegenden Trupp bis zur Landung zu verfolgen, ist er am Boden oft erst auf den zweiten oder gar dritten Blick sichtbar, denn direkt nach der Landung können Mornellregenpfeifer minutenlang bewegungslos verharren (Heiser 2007). Da sie unebene Felder bevorzugen, sind oft nur Teile des Körpers zu sehen. Auch wenn sie sich bewegen, sind sie mit ihrem gescheckten Aussehen perfekt getarnt. Diesjährige sind mit ihrer gleichmäßig dunklen Oberseite oftmals leichter zu entdecken als die gescheckten Altvögel, die mit der Mauser ins Schlichtkleid weiter fortgeschritten sind. Auch Brustring und Überaugstreif sind bei Jungvögeln oder mausernden Altvögeln matter gefärbt als im Brutkleid und können sehr leicht als trockene Halme fehlinterpretiert werden (Abb. 15 und 16).

Fast alle Entdeckungen gelangen morgens oder am frühen Abend, da dann die Sichtbedingungen (Luftflimmern) am besten und die Aktivität von Mornellregenpfeifern am höchsten sind.

## Verhalten

Bei der Nahrungssuche trippeln Mornellregenpfeifer einige Meter und picken eine erspähte Beute schnell auf. Über die Art der Nahrung liegen aus Unterfranken leider keine Erkenntnisse vor. Oftmals richten sie sich, wohl um zu sichern, nach einigen Schritten auf.

Vergesellschaftung von Mornellregenpfeifern wurden nur mit Goldregenpfeifern *Pluvialis apricaria* festgestellt, zu anderen gleichzeitig anwesenden Limikolen wie Kiebitz *Vanellus vanellus*, Großem Brachvogel *Numenius arquata*, Kampfläufer *Philomachus pugnax* oder Kiebitzregenpfeifer *Pluvialis squatarola* bestand immer ein größerer Abstand.

Einzelvögel und kleine Trupps haben eine sehr geringe Fluchtdistanz. Sie laufen sogar auf den Menschen zu und lassen sich in seiner unmittelbaren Nähe nieder (Abb. 17), um mit geschlossenen Augen zu dösen.

Größere Ansammlungen sind jedoch nervöser. Bereits ein überfliegender Turmfalke *Falco tinnunculus* führte beim bisher größten Trupp von 34 Individuen am 29.08.2004 bei Gut Seligenstadt zum Auffliegen der gesamten Gruppe. Aber auch kleinere Trupps tolerieren nicht sämtliche Überflüge von Greifvögeln. So konn-

**Abb. 15:** Diesjähriger Mornellregenpfeifer *Charadrius morinellus*, Gut Seligenstadt, Kreise Würzburg und Kitzingen, 27.08.2004. – *First calendar-year Eurasian Dotterel.* Foto: Rainer Jahn

te beobachtet werden, dass sowohl eine Wiesenweihe als auch ein niedrig fliegender Mäusebussard *Buteo buteo* Mornellregenpfeifer aufgescheucht haben. Zu sitzenden Greifvögeln wird nach eigenen Beobachtungen ein Abstand von 100 m nicht unterschritten, so dass eine hohe Greifvogeldichte (meist während guter Mäusejahre) die Rastqualität eines Gebietes möglicherweise verschlechtern kann. Die Beobachtungen bei Gut Seligenstadt im Jahr 2005 stützen diese Vermutung. Es gab dort aufgrund der enormen Mäusedichte einen Brutrekord der Wiesenweihe und Ende August rasteten zahlreiche Rot- *Milvus milvus* und Schwarzmilane *M. migrans*, Rohrweihen *Circus aeruginosus* und Mäusebussarde, aber nur ein einziger durchziehender Mornelltrupp konnte erfasst werden.

Ein überfliegender Hubschrauber bzw. ein motorisierter Drachenflieger führten ebenfalls zum Abfliegen eines Siebener- bzw. eines Zweiertrupps, ebenso ein sich auf etwa 100 m nähernder Fuchs. Alle drei Trupps fanden sich dann später jeweils wieder an derselben Stelle ein.

Es ist mit dem bestehenden Datenmaterial schwierig, den Einfluss der Witterung auf das Rastverhalten zu beurteilen. Das schlechte Wetter Ende August 2004 kann der Grund für die Zugunterbrechung mehrerer Trupps gewesen sein, so dass an vier nachfolgenden Tagen bei Gut Seligenstadt Mornellregenpfeifer anzutreffen waren, mit ansteigenden Tageshöchstzahlen von 7 bis 34 Individuen. Es gibt aber auch Gegenbeispiele, bei denen das schlechte Wetter einen Weiterzug nicht hemmte oder schönes Wetter nicht zum Weiterzug animierte.

## Dank

Wir danken allen Beobachtern, die Dokumentationen ihrer Beobachtungen angefertigt haben sowie der Bayerischen Avifaunistischen Kommission für die zügige Bearbeitung dieser Meldungen. Matthias von Bechtolsheim hat mit seinen detaillierten Beobachtungsmitteilungen und Erläuterungen der landwirtschaftlichen Bodenbearbeitung besonders zu diesem Artikel beigetragen. Für die Durchsicht des Manuskripts sei Sönke Tautz und Jörg Langenberg,

**Abb. 16:** Adulter und weitgehend verdeckter juveniler Mornellregenpfeifer *Charadrius morinellus*, Gut Seligenstadt, Kreise Würzburg und Kitzingen, 27.08.2004. – Den diesjährigen Vogel unterscheidet die überwiegend dunkel wirkende Oberseite vom Altvogel, der durch einige neue und graue Schlichtkleidfedern auffällig gescheckt wirkt. – *Adult and partially hidden first calendar-year Eurasian Dotterel.* Foto: Rainer Jahn

für die Anfertigung der Diagramme Kirsten Krätzel herzlich gedankt.

## Zusammenfassung

Von 1999 bis 2009 wurden in Unterfranken an 49 Tagen in neun Gebieten Mornellregenpfeifer *Charadrius morinellus* beobachtet. Nur eine Beobachtung gelang im Frühjahr, alle anderen entfielen auf den Wegzug vom 13.08. bis 07.10. Die längste zusammenhängende Aufenthaltsdauer in einem Gebiet waren fünf Tage, während 17 von 26 Trupps nur für einen Tag nachgewiesen wurden. Die bisher größte Ansammlung betraf 34 Individuen bei Gut Seligenstadt, Kreise Würzburg und Kitzingen. Topografie und Habitat von fünf Rastgebieten im Würzburger Umland wurden genauer untersucht. Dabei stellten sich als bevorzugte Rastflächen große, abgeerntete und gegrubberte, nahezu vegetationsfreie Felder auf flachen Höhenrücken heraus, die zudem eine gute Rundumsicht und deutlichen Abstand zu Straßen, Wald und Bebauung bieten.

## Summary

**Migration of Eurasian Dotterel *Charadrius morinellus* through Lower Franconia between 1999 and 2009.** Eurasian Dotterel was found to be a rare but regular migrant in Lower Franconia, Southern Germany, due to specific search from 1998 onwards. Between 1999 and 2009 at least a hundred Dotterels were recorded in nine different areas of the county. Except one individual in April all were seen during autumn migration between 13th August and 7th October with a peak at the end of August and beginning of September. 17 out of 26 flocks were recorded for one day only and the longest time a single flock continued to stay in one area was five days. The largest flock consisted of 34 individuals. The prefered habitat of roosting Dotterels in Lower Franconia are large broken up fields with almost no vegetation situated on top of gentle hills with a good panoramic view.

**Abb. 17:** Einer von zwei diesjährigen Mornellregenpfeifern *Charadrius morinellus* bei Hettstadt, Kreis Würzburg, 24.08.2007. – *First calendar-year Eurasian Dotterel.* Foto: Rainer Jahn

## Literatur


Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. – Aula, Wiesbaden.

Bezzel, E. (1994): Artenliste der Vögel Bayerns. – Garmischer vogelkdl. Ber. 23: 1-65.

Busche, G. (2007): Zum Vorkommen des Mornellregenpfeifers *Charadrius morinellus* in Schleswig-Holstein und Deutschland 1960-2000 während der Wanderungen zwischen Brut- und Überwinterungsgebieten. – Corax 20: 263-270.

Deutsche Seltenheitenkommision (1997): Seltene Vogelarten in Deutschland 1995. – Limicola 11: 153-208.

Deutsche Seltenheitenkommision (2000): Seltene Vogelarten in Deutschland 1997. – Limicola 14: 273-341.

Dietzen, C., H.-G. Folz, M. Jönck & E. Lippok (2008): Der Mornellregenpfeifer (*Charadrius morinellus*) in Rheinland-Pfalz. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 39: 245-266.

Gengler, J. (1927): Die Vogelwelt der südlichen Rhön und ihres Vorlandes. – Verh. orn. Ges. Bayern 17: 432-492.

Glutz von Blotzheim, U. N., K. Bauer & E. Bezzel (1999): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 6. – Aula, Wiesbaden.

Heiser, F. (2007): Thermoregulation bei einem Mornellregenpfeifer *Charadrius morinellus.* – Ornithologischer Anzeiger 46: 68.

Hölzinger, J., & M. Boschert (2001): Die Vögel Baden-Württembergs Bd. 2.2. – Ulmer, Stuttgart.

Jäckel, A. J. (1891): Systematische Übersicht der Vögel Bayerns. – Kommissionsverlag von R. Oldenbourg, München und Leipzig.

Krätzel, K., S. Tautz & J. Langenberg (2009): Seltene Vogelarten in Bayern 2001 bis 2007 – 4. Bericht der Bayerischen Avifaunistischen Kommission. - Otus 1: 43-80.

Lippok, E. (1998): Zum Auftreten des Mornellregenpfeifers (*Charadrius morinellus*) im Regierungsbezirk Koblenz. – Fauna und Flora Rheinland-Pfalz, Beiheft 23: 179-181.

Maumary, L., L. Vallotton & P. Knaus (2007): Die Vögel der Schweiz. – Schweizerische Vogelwarte, Sempach, und Nos Oiseaux, Montmollin: 298-300.

Pott, W., R. Joest & A. Müller (2009): Auf der Durchreise aus dem hohen Norden – Zum Vorkommen

des Mornellregenpfeifers (*Charadrius morinellus*) in der Hellwegbörde von 1967-2008. – Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz im Kreis Soest e.V. ABU info 31/32 (2008/09).

Tautz, S., & K. Krätzel (2006): Seltene Vogelarten in Bayern 2000 – 3. Bericht der Bayerischen Avifaunistischen Kommision. – Avifaun. Bay. 3: 127-144.

## Internetquellen

Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit:
http://gisportal-umwelt2.bayern.de/finweb/
(Letzter Zugriff Juli 2010)

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen:
http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de (Letzter Zugriff Juli 2010)

Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz:
http://www.natura2000.rlp.de
(Letzter Zugriff Juli 2010)

Regierung von Unterfranken:
http://www.unterfranken-in-zahlen.de/uiz-aktuell/07/T070202-03.htm
(Letzter Zugriff Juni 2009)

U.S. Department of the Interior:
http://dds.cr.usgs.gov/srtm/version2_1/SRTM3/
(Letzter Zugriff Mai 2009)

## Anhang 1

Höhendaten aus: The Shuttle Radar Topography Mission (SRTM) der NASA, 2000,
http://dds.cr.usgs.gov.
Die Höhen weichen geringfügig von den Angaben der topografischen Karten der Bayerischen Vermessungsverwaltung ab. Ein Datenpunkt hat eine Auflösung von 60 m in Nord-Süd- und 60 m in Ost-West-Richtung. Die 0,55 $km^2$ Rastfläche verteilen sich auf 129 Datenpunkte. Zur Berechnung von Hangneigung und -richtung wurde das Programm Manifold 8.0 verwendet.