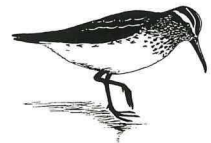


Limicola

4 • 2011



Zeitschrift für Feldornithologie



Aus der Forschungsstation Randecker Maar e.V.
Vogelzug – Insektenwanderungen
Mit Förderung von Carl Zeiss Sports Optics

Der Tagzug des Mornellregenpfeifers *Charadrius morinellus* über dem Randecker Maar/Schwäbische Alb

Wulf Gatter



Abb. 1: Adulte Mornellregenpfeifer mit hohem Anteil von Prachtkleidfedern.– *Adult Dotterels*. Alle Fotos in dieser Arbeit wurden im September 2011 am Cassonsgrat, Graubünden, Schweiz, aufgenommen und stammen von *Wulf Gatter*

Beobachtungen des Mornellregenpfeifers *Charadrius morinellus* haben in den letzten Jahren nach besserer Kenntnis seiner Rastplätze und erhöhten Beobachtungsaktivitäten in Mitteleuropa stark zugenommen. Mitteilungen über den Ablauf des aktiven Zugs gibt es dagegen kaum.

Unter den größeren Limikolen, die zwischen 1967 und 2011 bei der Überquerung der Alb am Randecker Maar beobachtet wurden, ließen 55 Fälle eine Einstufung als „Große Regenpfeifer“ zu. Einige weitere Eintragungen für diese Gruppe wurden mit

einem Fragezeichen versehen. Wenigstens 33 Trupps und Einzelvögel lassen sich nach kritischer Sichtung und heutigen Kenntnissen aufgrund der Jahreszeit, des Verhaltens und immer häufiger erfahrungsbedingt oder durch exakte Bestimmung dem Mornellregenpfeifer zuordnen. Der Weg dorthin war lang, und bis heute sind einige der Beobachtungen als Bestimmung aufgrund von Indizien zu sehen. Sie würden als Einzelbetrachtung der kritischen Würdigung durch Seltenheitenkommissionen schwer standhalten können, sind aber in ihrer Gesamtheit gesehen auch insofern zweifelsfrei, weil sie die aus vielen Details zusammengesetzten Anforderungen einer Artdiagnose erfüllen, auch wenn diese wenig mit dem zu tun haben, was uns Bestimmungsbücher bieten.

Als vorsichtige und scheinbar wahrscheinlichste Zuordnung sind die meisten dieser in extremen Höhen ziehenden Mornellregenpfeifer von den Beobachtern seit den 1960er bis Anfang der 1990er Jahre der Stationstätigkeit zunächst oft als „Große Regenpfeifer“ oder fragliche Goldregenpfeifer *Pluvialis apricaria* gesehen worden. Zugzeiten und Verhalten der Durchzügler ließen eine solche Identifikation immer unwahrscheinlicher werden, zumal schon fast von Anbeginn Beobachtungen eindeutiger Mornelltrupps vorlagen.

Kiebitzregenpfeifer *P. squatarola* werden am Randecker Maar sehr selten beobachtet und zeichnen sich neben der Färbung durch anderes Verhalten und auch durch überwiegend spätere Durchzugszeiten aus. Die in allen Kleidern schwarzen Achseln sind im Herbst auch auf größere Entfernung zu erkennen, und alle bisher gesehenen Vögel zogen eiligst durch.

Material und Methode

Die Forschungsstation Randecker Maar liegt ca. 30 km südöstlich von Stuttgart (Baden-Württemberg) am nördlichen Rand der Schwäbischen Alb, deren Abbruchkante in 800 m dort 400-500 m über das Vorland aufragt. Um die Beobachtungen des Mornellregenpfeifers dort zu verstehen, muss man neben der Lage der Schwäbischen Alb und ihrer Besonderheit unter den deutschen Mittelgebirgen den dort betriebenen Beobachtungsaufwand kennen: Während des Wegzugs werden dort pro Saison seit über vier Jahrzehnten etwa 1.600, mit Mehrfachbesetzungen ca. 5.000-6.000 Beobachtungsstunden absolviert (Gatter 1978, 2000).

Während die Hochlagen von Harz, Bayerischem Wald, Rhön, Oden- und Schwarzwald, um Beispiele zu nennen, überwiegend bewaldet sind, zeichnet sich die nördliche Albkante steiler und schroffer als andere Mittelgebirge, oft felsbekränzt mit viel Offenland ab. Hinter dem schroffen Anstieg nehmen sich zahlreiche plateauartige Verebnungen oder Kuppen durch Heidecharakter aus. Drei davon, der Rücken des Breitenstein, die kahlen Karstkuppen von Auchtert und Schafbuckel, alle über 800 m hoch gelegen, sind knapp ein bis zwei km von der Station entfernt. Dem Wanderer vermitteln sie einen Hauch von Tundra, wobei der Strauchbewuchs in den vergangenen 40 Jahren zugenommen hat und die Grasdecke bei abnehmender Beweidung dichter und höher wurde.

Dasselbe gilt für die exponiert liegende Kuppe des Hohenbol an der Teck, 602 m hoch und fünf km nordnordwestlich des Randecker Maars gelegen. Sie war Mitte der 1960er Jahre einer der wichtigsten Zug-Beobachtungspunkte, bevor das Randecker Maar als Konzentrationspunkt ziehender Vögel entdeckt wurde, und wenigstens zwei Fälle unter den dort sonst parallel zur Alb ziehenden Limikolen waren wohl die ersten, wenn auch damals unerkannt und nicht näher dokumentiert gebliebenen Beobachtungen des Mornellregenpfeifers.



Abb. 2: Traditioneller Rastplatz von Mornellregenpfeifern auf dem Cassonsgrat.– *Traditional roost of Dotterels at Cassons Ridge in Switzerland.*

Die Beobachtungen und ein Rückblick auf die Bestimmungsproblematik Geschichte

Bei den ersten Beobachtungen unbestimmt gebliebener Limikolen, die zwischen 1966 und 1969 an dem damals noch weitgehend kahlen Vulkankegel des Hohenbol an der Teck vorbeizogen und den Punkt in großer Höhe ansteuerten, hätte niemand gewagt, auch nur entfernt an Mornellregenpfeifer zu denken. Die ab 1970 durchgeführten Beobachtungen am Randecker Maar brachten dagegen gleich einige Erfolge. Aber dem geäußerten Verdacht auf Mornellregenpfeifer bei sechs in großer Höhe durchziehenden großen Regenpfeifern am 8.9.1970 durch W. Gatter (WG) wurde damals von anderen Ornithologen mit äußerster Skepsis begegnet.

Doch der einzige in den folgenden 40 Jahren aus nächster Nähe zu beobachtende Trupp zeigte sich schon im Folgejahr als zweifelsfrei: am 1.9.1971 hatten Dietrich Räßle und WG wegen eines nahenden Gewitters gerade die Beobachtung am Randecker Maar abgebrochen und am 2 km entfernten Breitenstein vorbeigeschaut, der bei solchen Wetterlagen gute Möglichkeiten zur Beobachtung von ziehenden Wespenbusarden *Pernis apivorus* und anderen Arten bietet, die sich bereit halten, ihren Zug vor dem Gewitter zu beenden. Offenbar wetterbedingt am Weiterzug behindert, flogen elf adulte Mornellregenpfeifer in Pracht- und Übergangskleidern auf kürzeste Distanz mehrfach nahe an der Felskante des Breitensteins auf und ab, wurden aber offenbar von uns und anderen Wanderern, die das Schauspiel des Gewitters beobachteten, am Einfallen auf dem dortigen Fels-Heideplateau gehindert. Weil damals nicht sein durfte,



Abb. 3: Rufender Mornellregenpfeifer.– *Calling Dotterel*.



Abb. 4: Adulter Mornellregenpfeifer.– *Adult Dotterel*.

was nicht sein kann, wurde schon am folgenden Tag ein „Großer Regenpfeifer“, der über dem Maar in großer Höhe einige Kreise zog, von den Stationsbeobachtern als fraglicher Goldregenpfeifer eingetragen.

Auch in den folgenden Jahren erschienen Ende August und im September immer wieder Limikolen in meist großer Höhe, die von den Beobachtern als „Große Regenpfeifer“ oder wegen des Fehlens markanter Kennzeichen der Unterseite mit Fragezeichen als Goldregenpfeifer notiert wurden. Obwohl am Randecker Maar im Laufe der Jahre fast alle gängigen Limikolenarten beobachtet wurden, stellten unbestimmte große Regenpfeifer im September einen hohen Prozentsatz, der bei weitem nicht ihrer realen Häufigkeit entspricht. Nach seitherigen Erfahrungen, einem Rückblick in deren Verhalten und der Einsicht in die vorhandenen Protokollnotizen lassen sich viele rückblickend als Mornellregenpfeifer einordnen.

Über vier Jahrzehnte nach den ersten Beobachtungen führten im August und September 2011 sechs Nachweise und damit mehr als ein Sechstel aller Beobachtungen zur bisher höchsten Zahl von Beobachtungen eines Jahres. Ein aus dieser Datenfülle entstandener spontaner Entschluss, am 7. September 2011 den bekannten schweizerischen Rastplatz des Mornellregenpfeifers am Cassonsgrat bei Flims nahe Chur in Graubünden aufzusuchen, war erfolgreich. Neben zwei Trupps mit vier und zwölf Vögeln zog am Vormittag mit Rufkontakt zu den am Boden rastenden Vögeln noch ein Trupp mit sieben Mornellregenpfeifern überhin, ohne zu rasten. Die publizierte Höchstzahl von dort waren 43 Individuen (Maumary et al. 2007) und im Jahr 2011 maximal 40 Ind. am 31. August (P. Knaus in lit.).

All dies war die Veranlassung, ein seit langem unfertig schlummerndes Manuskript abzuschließen, um die bis dato gesammelten Erfahrungen mitzuteilen, wie der aktive Zug über Mitteleuropa abläuft. Nach heutigen Kenntnissen und den inzwischen sicheren Bestimmungen ist der Mornellregenpfeifer der häufigste der drei großen Regenpfeifer über dem Maar, zumal wir heute wissen, wodurch sich die meisten der zwischen August und den ersten Tagen des Oktobers durchziehenden großen Regenpfeifer bei Erreichen der Gebirgshöhen an ihrem speziellem Verhalten als Vertreter dieser Art ausweisen.

Mornellregenpfeifer heben sich von allen anderen ziehenden Watvögeln am Maar ab. Der atypisch frühe Zughöhepunkt Ende August bis September unterscheidet ihn zudem vom Goldregenpfeifer. Dessen Kontrastarmut und die im Schlicht- und Jugendkleid fehlenden besonderen Kennzeichen hatten in den frühen Jahren auch angesichts der großen Distanzen bei überwiegend extremen Zughöhen dazu geführt, den „häufigen“ Goldregenpfeifer als Verursacher zu sehen. Dies auch deshalb, weil die über der Alb erscheinenden Mornellregenpfeifer, überwiegend Jungvögel oder schon stark zum Schlichtkleid wechselnde Altvögel, sehr hell wirken. Die Ursache dieser hohen Jungvogelanteile wird später diskutiert werden.

Verhalten ziehender Mornellregenpfeifer über der Alb

Teilweise oder überwiegend am Tag ziehende Watvögel, wie Brachvögel, Kiebitze, Ufer-, Wasser-, Kampf- und Strandläufer, kleine Regenpfeiferarten und Limosen, also Vertreter der Gattungen *Numenius*, *Vanellus*, *Actitis*, *Tringa*, *Philomachus*, *Calidris*,



Abb. 5: Mornellregenpfeifer im Jugendkleid.– *Juvenile Dotterel*.



Abb. 6: Juveniler Mornellregenfleher.– *Juvenile Dotterel*.

Charadrius und *Limosa*, ziehen am Randecker Maar gerichtet durch, ohne sich aufzuhalten oder von ihrer Richtung abzuweichen. Nachts, in der frühen Morgendämmerung und den ersten Tagesstunden einerseits, vor Gewittern oder Regenfronten andererseits sowie unter Hochnebel werden an Gewässer gebundene Limikolenarten verstärkt tiefer fliegend am Maar bemerkt, gehören aber immer zu den Raritäten. Ihre Hauptzugrichtung ist Südwest oder, dem Albrand folgend, Westsüdwest.

Nur die Schnepfenarten Waldschnepfe *Scolopax rusticola*, Bekassine *Gallinago gallinago* und Zwergschnepfe *Lymnocyptes minimus* sind regelmäßig auch einfliegend oder rastend anzutreffen und selbst die Doppelschnepfe *G. media* entging bei einer so hohen Beobachtungsintensität wie am Maar der Beobachtung weder aktiv ziehend noch rastend.

Während die bisher gesehenen Kiebitzregenfleher, vor allen bei Schlechtwetterereignissen oder durch Hochnebel herabgedrückt, gerichtet, ohne Aufenthalt und Richtungswechsel durchziehen und auf moderate und teils größere Entfernung an ihren schwarzen Achseln eingeordnet werden können, sind Goldregenfleher spät im Jahr fast nur bei Kälteeinbrüchen als ebenso eilige wie seltene Durchzügler meist alparallel an der Gebirgskante entlang fliegend zu sehen, ohne sich aufzuhalten.

Zughöhen des Mornellregenflehers über dem Gebirgszug der Alb

Mornellregenfleher werden fast ausschließlich zufällig dann im Fernglas entdeckt, wenn sie die Flugbahn anderer tiefer ziehender Vögel kreuzen, und sie befinden sich fast immer in extremen Höhen. An wolkenarmen Tagen wurden hoch ziehende Mornells zufällig vor einzelnen Wolken und in einem Fall entlang von Kondensstreifen überhin fliegender Düsenjets gefunden. Deren an vielen Tagen ausschließlich vorhandene Wolkenbildungen werden von uns nach hoch ziehenden Vögeln abgesucht, da das menschliche Auge im endlosen Blau des Himmels versagt, wenn es keine Objekte gibt, auf die es sich fokussieren kann.



Abb. 7 und 8: Fliegende Mornellregenpfeifer.– *Dotterels in flight.*

Bestimmung ziehender Mornellregenpfeifer

Die Mornellregenpfeifer, die den Albrand im Spätsommer überqueren, zeichnen sich durch folgende Merkmale aus:

- Sie halten im Vergleich zu anderen Limikolen eine ausgeprägtere Nord-Süd-Ankunftsrichtung ein.

- Sie unterbrechen als einzige Limikole bei Erreichen des ca. 800 m hohen Mittelgebirgsgrats bzw. der sich anschließenden Albhochfläche ihren Zug, um suchend kreisend nach eventuell geeigneten Rastbiotopen Ausschau zu halten. Teilweise erscheinen sie wenige Minuten nach Verschwinden ein weiteres Mal. Beides kommt bei keiner anderen Watvogelart vor.

- Sie reduzieren dabei oft ihre ursprüngliche Flughöhe, bleiben dabei von Ausnahmen abgesehen hoch, meist 500 bis wohl mehr als 1000 m über der Alb. Dabei können sie ein Gebiet von mehreren Quadratkilometern überblicken.

- In einigen Fällen steigen sie nach erfolgter Exploration teils noch im Sichtbereich der Station wieder auf Höhen weit außerhalb dessen, was das menschliche Auge wahrnimmt, ja verschwinden auch dem Fernglas.

Die Beobachtungen weisen darauf hin, dass der Anteil der Vögel, der bei Erreichen des Albrandes tiefer kommt und Rast in Erwägung zieht, dem Ende der Tagesetappe nahe ist, die Fels- und Heidebereiche um das Randecker Maar dann aber als suboptimal einschätzt. In den meisten Fällen wird der Flug in großer Höhe fortgesetzt oder die Flughöhe wieder weiter erhöht. Es wird angenommen, dass die normalen Zughöhen

des Mornells in Mitteleuropa bei Tag in Höhen von 1.000 bis 2.500 m und mehr über Land liegen. Dies ermöglicht ihnen aus dieser Höhe an vielen Tagen Sicht auf die Alpen. Vom Boden aus ist dies dort vor allem im November und Dezember möglich. Die ersten geeigneten alpinen Rastplätze liegen 130 km, der bekannte Mornell-Rastplatz am Cassonsgrat in der Schweiz ca. 170 km Luftlinie südlich des Randecker Maars. In zwei Fällen ausnahmsweise genutzte Rastplätze von Mornellregenpfeifern auf steinigten Feldwegen lagen 6 und 9 km südlich des Maars. Bei den dabei beobachteten jungen Einzelvögeln mögen die zur Neige gehenden Ressourcen eine Beendigung des Zuges erzwungen haben.

Phänologie des Wegzugs über der Alb

Der Verlauf des Wegzugs (Abb. 9) über der Alb entspricht mehr oder weniger dem in der Schweiz, was angesichts der kurzen Strecke zu den bekannten Rastplätzen in den Alpen nicht verwundert (Maumary et al. 2007). Die Daten liegen zwischen Ende August und Anfang Oktober mit einem Maximum Mitte September. Gold- und Kiebitzregenpfeifer (s. u.) erscheinen während des Wegzugs deutlich später und fast ohne zeitliche Überschneidung.

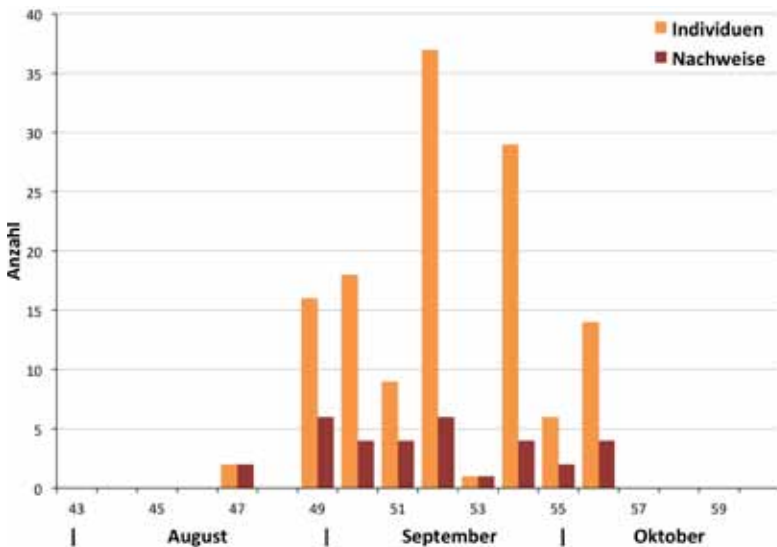


Abb. 9: Wegzug des Mornellregenpfeifers am Randecker Maar nach Pentaden.– *Autumn migration of Dotterel by pentads; number of individuals orange, of records red.*

Zugetappen – Nacht- und Tagzug

Der Schwerpunkt des Erscheinens der Mornellregenpfeifer liegt, trotz planmäßiger Ganztagsbeobachtung ab der Morgendämmerung, in den frühen Tagesstunden (Abb. 10). Dies und das Suchverhalten der Vögel über den geeigneten Rastplätzen an den Albrandhabitaten könnte dafür sprechen, dass die Vögel bereits ausgedehnten

Nachtzug hinter sich haben (Abb. 10). Dessen Existenz ist durch die Beobachtung an Leuchtfeuern belegt (Glutz von Blotzheim et al. 1999). Die Beobachtung des Elfertrupps vom 1.9.71, der seinen Tagzug wegen eines Gewitters gegen 16 Uhr beenden wollte, spricht für zeitlich ausgedehnten Tagzug oder für einen zusammenhängenden Nacht-Tagzug zur Erreichung eines Fernziels.

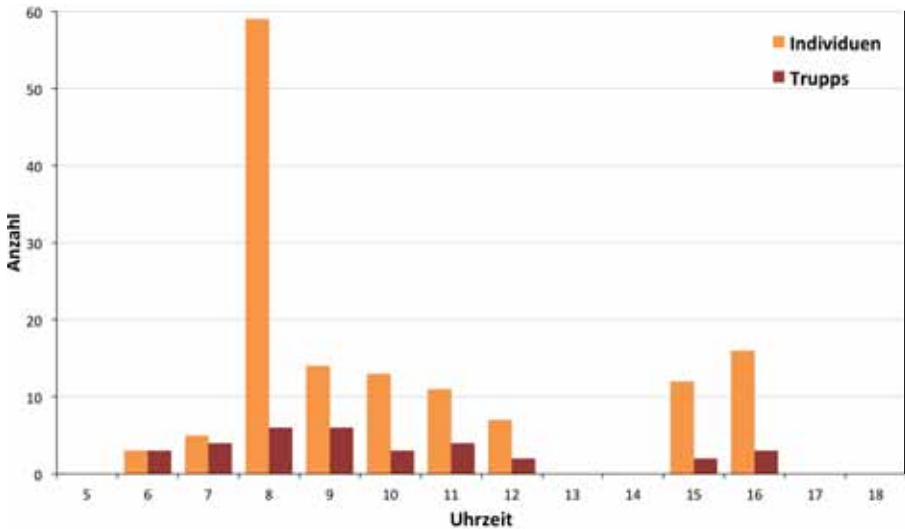


Abb. 10: Tageszeitlicher Zug des Mornellregenpfeifers am Randecker Maar.– *Daytime migration of Dotterel by hours; number of individuals orange, of flocks red.*

Truppgrößen ziehender Mornellregenpfeifer über dem Randecker Maar

Über ein Drittel der Beobachtungen bezieht sich auf Einzelvögel. Zehn Trupps umfassten zwei bis fünf Vögel, Schwärme mit sechs bis neun Vögeln wurden je zweimal notiert, und fünf Trupps im September bestanden aus zehn (12.9.1993), elf (1.9.1971), 14 (6.9.2011), 22 (13.9.1993) und 25 (23.9.1990) Individuen. Die beiden letzten dieser Trupps, Mitte und Ende September, bestanden soweit erkennbar aus diesjährigen Vögeln, wobei weit ins Schlichtkleid gemauserte Altvögel auf diese Entfernungen wohl nicht mehr als solche erkannt werden können.

Kiebitzregenpfeifer *Pluvialis squatarola* und Goldregenpfeifer *P. apricaria*

Bei der Betrachtung der über 50 Nachweise „Großer Regenpfeifer“ und weiterer fraglicher Limikolen, wohl teilweise dieser Gruppe angehörend, waren 33 davon dem Mornellregenpfeifer zugeordnet worden. Unter den übrigen Nachweisen sind Gold- und Kiebitzregenpfeifer wohl unterrepräsentiert, was jedoch erwartungsgemäß ist, da sie sich noch weniger sichtbar machen. Dies liegt vermutlich daran, dass sich die beiden *Pluvialis*-Arten im gewässerlosen und stark strukturierten Umland der Mittelgebirgshöhen, anders als der Mornellregenpfeifer, nicht von attraktiven Habitaten animiert fühlen, in den sichtbaren Bereich zu kommen. Dafür spricht bei ihnen auch

die überdurchschnittliche Zahl von Beobachtungen, die einerseits im Zusammenhang mit schlechtem Wetter und Schneefällen und andererseits unter knapp über der Alb liegenden Hochnebeldecken registriert wurden. Sie zwangen diese beiden Arten zum tiefen Zug über die Alb, oder gar zum Zug entlang der Alb, wenn Hochnebel das Überfliegen der Gebirgskante verhinderte.

Kiebitzregenpfeifer: Die sieben Nachweise einzelner Vögel am Randecker Maar liegen zwischen dem 26. September (1993, Klemens Steiof, Astrid Scharlau) und dem 15. November (1972, Hermann Mattes, WG), alle weiteren Beobachtungen fallen auf den Oktober.

Goldregenpfeifer: Neun Beobachtungen zwischen 12. Oktober (1970, WG) und 12. November (1984, WG) wurden dieser Art zugeordnet. Herausragend sind Trupps mit 15 Ind. am 14. Oktober 1976 (Manfred Behrndt, Bernd Raddatz, WG), 28 Ind. am 1. November 1990 (M. Behrndt, Felix Gräfe) und 14 Ind. am 6. November 2002 (Ingo Weiß). Die Beobachtungen schließen Trupps und Einzelvögel ein, die im selben zeitlichen Rahmen liegen, aber am Fuß des Albrandes nach SW zogen, wenn tief hängende Hochnebeldecken den Weg nach Süden über die Alb versperrten.

Diskussion

Wie lassen sich diese Beobachtungen am Randecker Maar in ein Gesamtgeschehen einordnen? Ein großer Teil der Mornellregenpfeifer, die im Spätsommer und Frühherbst über das Randecker Maar ziehen, lässt eine gewisse Bereitschaft erkennen, dort einzufallen, um den Zug zu unterbrechen, ohne dies letztendlich zu vollziehen. Dieses Verhalten unterscheidet sie mit Ausnahme von Kiebitz und den Schnepfen (*Gallinago*,



Abb. 11: Adulter Mornellregenpfeifer.– *Adult Dotterel*.



Abb. 12: Juveniler Mornellregenpfeifer.– *Juvenile Dotterel*.



Abb. 13: Adulter Mornellregenpfeifer.– *Adult Dotterel*.

Lymnocyptes und *Scolopax*) von allen anderen Limikolen, die dort durchziehen. Es wird von uns als ein – aus lokalen Erfahrungen geprägtes, zusätzliches – Arterkennungsmerkmal gesehen. Einzelne Beobachtungen zeigen, dass Mornellregenpfeifer dabei ihre Flughöhe reduzieren und nach Exploration der Topographie und ihrer Habitate wieder erhöhen, um weiterzuziehen. In Extremfällen sind beim Abzug von den Vögeln mit 15facher Optik nur noch die im Morgenlicht aufblitzenden Lichtsignale der undifferenziert hellen Unterflügel zu erkennen.

Die Beobachtungen lassen vermuten, dass der Zug normalerweise sehr hoch erfolgt und die Vögel dabei vor allem im flachen Land nie und selbst an der Albkante wohl nur selten in den Sichtbereich von Ferngläsern kommen. Die „kreisend suchend“ zur Beobachtung kommenden Mornellregenpfeifer rekrutieren sich offensichtlich aus dem Teil der Vögel, deren Tagesetappe sich zum Ende neigt. Es wird angenommen, dass Vögel, die am Anfang oder Höhepunkt einer Tagesstrecke stehen, bei guten Zugbedingungen auch über dem Randecker Maar so hoch ziehen, dass sie für die Beobachter selbst bei guter Optik nicht sichtbar werden.

Dass eine der eher seltenen europäischen Limikolen am Randecker Maar nach dem Kiebitz zum häufigsten aktiv ziehenden, wenn auch längst nicht alljährlich festgestellten Watvogel wird, lässt zwei Dinge annehmen:

1. Die Masse anderer Watvogelarten erkennt im Bereich des Randecker Maars und der gewässerlosen Alb keine Habitate, die dazu anregen, tiefer zu ziehen und damit sichtbar zu werden. Tiefer Zug im Bereich der Bestimmbarkeit beschränkt sich bei ihnen einerseits auf meist nächtliche Rufe, auf die Stunden der Dämmerung und Wettereinflüsse, die den Zug behindern und in tiefere Lagen drücken. Dazu gehören z. B. Gewitter und Hochnebel.

2. Der Mornellregenpfeifer ist die einzige Watvogelart, auf welche die Gebirgsabbruchkante des nördlichen Steilabfalls der Schwäbischen Alb mit seinen Heiden und Felsen und dem zu ca. 50 % plateauartigen Offenland attraktiv wirkt. Dies führt dazu, dass die Vögel durch Reduzierung der Flughöhe in den sichtbaren Bereich kommen und sich gegebenenfalls durch Suchflüge länger sichtbar machen.

In der Rückschau sind die aus fast fünf Jahrzehnten stammenden Beobachtungen unbestimmter Limikolen über dem Randecker Maar in einer für Watvögel untypischen wasserlosen Bergwelt als „Evolution einer Artdiagnose“ hin zum Mornellregenpfeifer zu sehen. Danach können die Vögel nach den von uns in vielen Jahren erlebten artspezifischen Eigenheiten bei der Gebirgsüberquerung trotz teils riesiger Entfernungen als Mornellregenpfeifer erkannt werden. Dies gilt ja gleichermaßen auch für die über größte Distanzen zu bestimmenden Kleinvögel am Randecker Maar (Gatter 2002). Bei ihnen, wie beim Mornellregenpfeifer, sind die wichtigsten Details zur Identifikation nicht in Bestimmungsbüchern zu finden.

Der Zug des Mornellregenpfeifers wird offensichtlich von adulten Weibchen eingeleitet, denen die Männchen und mit weiterer Verzögerung die Jungvögel folgen (Glutz von Blotzheim et al. 1999).

Rückblickend waren die ähnliche Verteilung der Unterseitenfärbung und die hohen Anteile schlicht gefärbter, wohl überwiegend junger Mornellregenpfeifer über dem Randecker Maar die Hauptursache der vielen ursprünglichen Verdachtsfälle auf Goldregenpfeifer, die andere, dass dessen Häufigkeit sein Erscheinen viel wahrscheinlicher



Abb. 14: Adulter Mornellregenpfeifer. Beachte die silbergrauen Unterflügel.– *Adult Dotterel. Note silvery grey underwings.*

zu machen schien. Dazu kam die Scheu vieler Beobachter, den scheinbar extrem seltenen Mornell mehr als nur zu vermuten. Der tatsächlich überdurchschnittlich hohe Anteil diesjähriger Mornellregenpfeifer am Randecker Maar dürfte wiederum eine einfache Erklärung haben: Diesjährigen Vögeln fehlt die Rastplatzkenntnis, wofür die Suchbewegungen der Einzelvögel und Trupps über der Albkante sprechen. Altvögel werden überwiegend Traditionsplätze ansteuern.

Die beiden einzigen aus der Nähe gesehenen Trupps am 1.9.1971 am Breitenstein/ Randecker Maar bestanden aus elf adulten, teils noch im Prachtkleid, und am 6.9.2011 ebenda aus wohl ein oder zwei adulten und zwölf Vögeln im Jugendkleid. Bei vielen der Trupps und Einzelvögel, die über die ersten Jahre als große Regenpfeifer oder fragliche Goldregenpfeifer in die Protokolle eingingen, führten die fehlenden Merkmale der Unterseite zu dieser Definition.

Viele der Einzelvögel und Trupps lassen sich zwar zu Suchflügen oder zum „Kreisen“ über den Heiden der Gebirgskante verleiten, verweilen Minuten oder tauchen gar ein zweites Mal auf, doch keiner der ziehend beobachteten über 33 Trupps oder Einzelvögel hat sich je auf einer der Heideflächen im Sichtbereich der Station niedergelassen. Das mag vor allem auch daran liegen, dass deren Vegetation heute bei inzwischen zu geringer Schafbeweidung zu hoch ist.

Die Sichtung des Materials aus Europa nötigt zu dem Schluss, dass sowohl Weg- wie Heimzug in größeren Etappen zurückgelegt werden (Glutz von Blotzheim et al. 1999). Als Raststationen dienen sowohl Bergrücken oder Gipfelplateaus, als auch vegetationsarme, offene, ebene Flächen im Tiefland. Die einerseits vielen hundert Quadratkilometer abgesuchter Flächen, die der Autor in fünf Jahrzehnten auf rastende Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe*, Brachpieper *Anthus campestris* usw. kontrollierte, ohne Begegnungen mit dem Mornellregenpfeifer zu haben, und die regelmäßigeren Beobachtungen anderenorts lassen teilweise auf traditionelle Rastplätze schließen, wie sie schon zu Naumanns (1902) Zeiten bekannt waren.

Die kurz anhaltende Anziehungskraft, welche die Jura-Hochplateaus bei Erreichen der Schwäbischen Alb auf Mornellregenpfeifer ausüben, lässt darauf schließen, dass solche Orte zur Rast bevorzugt werden, aber dafür geeignete Plätze heute großräumig sehr beschränkt anzutreffen sind. Eindrucksvolle Zugbewegungen an Leuchtleuern bei Nacht (Glutz von Blotzheim et al. 1999: 295) könnten den Eindruck vermitteln, dass Teile der Populationen möglicherweise nonstop von skandinavischen Brutgebieten aus Rastplätze in den Alpen oder Pyrenäen etc. ansteuern und von dort wiederum in häufig ebenfalls einer weiteren Etappe die nordafrikanischen Überwinterungsgebiete in den Steppen und Gebirgen des Maghreb erreichen.

Andererseits zeigen die Beobachtungen auf Inseln des Mittelmeers, dass zwar auch dort mit rastenden Vögeln gerechnet werden kann, die Rastgebiete in Hochlagen aber zu beiden Zugzeiten wohl wenig aufgesucht werden (z. B. Iapichino & Massa 1989 für Sizilien, Flint & Stewart 1992 für Zypern).

Ein Flug vom südnorwegischen Hardangerfjell in die Alpen von ca. 1.600 km würde je nach Windangebot wohl 18 bis 25 Stunden dauern. Ein solcher von den Alpen in den Maghreb mit etwa 1.200 km wäre angesichts der Nonstop-Flüge vieler arktischer Limikolen aus der Deutschen Bucht in die 4.000 km entfernte westafrikanische Banc d'Arguin am Atlantik vor Senegal wohl eher als normal zu bezeichnende Leistung anzusehen.

Die inzwischen zahlreichen Funde der an leicht erreichbaren Orten im mitteleuropäischen Tiefland beobachteten Mornellregenpfeifer (z. B. Deutsche Seltenheitenkommission 2006) könnten Vögel betreffen, die einerseits konditions- oder wetterbedingt rasten müssen oder aus den weit nach Nordosten reichenden Brutgebieten stammen. Auch Großwetterlagen mit wenig fördernden Winden, entgegen den zur Zugzeit im September üblichen Hochdrucklagen, könnten die Neigung zu verstärkter Rast in suboptimalen Gebieten fördern. Die dominierenden Westlagen in den ersten drei Septemberwochen 2011 waren für optimale Zugstrecken wenig förderlich, und die Gegenwinde mögen zu durchschnittlich niedrigerem Zug und häufigerer Rast beigetragen haben. Die sechs Feststellungen des Jahres 2011 am Randecker Maar, über ein Sechstel aller Beobachtungen aus 44 Jahren, und die überdurchschnittlich vielen Rastnachweise an anderen Orten stützen diese Hypothese ebenso, wie die Befunde von Ma et al. (2011), wonach die Windbedingungen Flughöhen und Rastentscheidungen bei Watvögeln in eben diesem Sinne beeinflussen können.

Ein geschichtlicher Rückblick lässt erkennen, dass in Deutschland bis ins 18. und 19. Jahrhundert ein hoher Prozentsatz der heutigen Waldflächen, aber auch des heutigen Ackerlands von Schafweiden bedeckt war. Hohe Schafdichten führten zur

Überweidung, damit zu offener Vegetation bis hin zur Erosion. Brutmöglichkeiten für Steinschmätzer, Brachpieper, Heidelerche *Lullula arborea* und Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus* waren damals in unvorstellbarem Ausmaß häufiger als heute (Gatter 2000). Für den Mornellregenpfeifer bestand ein gigantisches Rastplatzangebot. Dessen Ausmaß wie auch dessen Wahrnehmung durch die Art verdeutlichen die Angaben Naumanns (1902) aus dem 19. Jahrhundert. Diese Schilderungen, wie auch die dort dokumentierten oder vermuteten Rückgänge der Gesamtbestände gegenüber früher, lassen auch an eine Verschlechterung der Durchzugshabitate als Ursache denken. Die heute oft zitierten Rastplätze auf Stoppeläckern dürfen als sehr suboptimal bezeichnet werden, zumal ein großer Teil dieser Felder neuerdings unmittelbar nach der Ernte mit Totalherbiziden abgespritzt wird, was auch zu einer weitestgehenden Auslöschung der erreichbaren Arthropodenfauna führt. Auf so behandelten Getreideäckern und Rapsstoppelfeldern rasten ungleich weniger Braunkehlchen *Saxicola rubetra*, Steinschmätzer und Wiesenschafstelzen *Motacilla flava* als sichtbares Zeichen herrschender Nahrungsarmut.

Auch in den Überwinterungsgebieten des Mornellregenpfeifers im nordafrikanischen Maghreb, wo die ersten in Tunesien im August, in Algerien im September erscheinen (z. B. Isenmann et al. 2005, Isenmann & Moali 2000), hat sich in den vergangenen 40 Jahren viel verändert. In den Steppen des Atlasgebirges und den benachbarten Randgebieten der Sahara, wo die meisten aller Mornellregenpfeifer überwintern, wurde trotz gleichzeitiger Landflucht die Ziegen- und Schafhaltung stark intensiviert (Le Houérou 1990, Blondel & Aronson 1999). Ermöglicht wird dies nach eigener Anschauung auch durch Zufütterung mit Kraftfutter. In Tunesien gibt es in weiten Bereichen starken bis extremen Verbiss, dem die am Boden kriechenden oder perennierenden Zwerg- und Halbsträucher der Savannen und Halbwüsten häufig nicht standhalten. Ob dieser Wandel in offenere Habitate dem Mornell entgegenkommt oder die geeigneten Winterhabitate einschränkt, muss die Zukunft zeigen. Dasselbe gilt für die skandinavischen Brutgebiete, deren Vegetation durch die starke Intensivierung der Rentierzucht beeinflusst wird.

Für die längeren Aufenthaltsdauern während Mauserzeiten scheinen bei uns in Mitteleuropa heute die geeigneten Rastplätze zu fehlen. Die Jungvögel durchlaufen eine Teilmauser, die im September mit dem Wegzug aus dem Brutgebiet einsetzt und spätestens im November mit dem Bezug des Winterquartiers abgeschlossen wird. Altvögel führen eine Vollmauser durch, die bereits gegen Ende der Brutperiode beginnt, zum größten Teil aber erst auf den Zugrastplätzen durchlaufen wird (Brunner 1994, Glutz von Blotzheim et al. 1999). In der ersten Septemberwoche ziehen am Randecker Maar und in den Alpen noch Vögel durch, die bei flüchtiger Betrachtung noch das Prachtkleid tragen und nur auf Mantel und Flügeldecken auffällige neue Federn zeigen.

Es wäre interessant zu prüfen, ob sich durch die in kurzen Zeiträumen ablaufenden Veränderungen der Landbewirtschaftung der Tundren, der mitteleuropäischen Agrarlandschaften und der Steppen des Maghreb beim Mornellregenpfeifer Veränderungen des Zugverhaltens herausbilden, wie sie sich bei Durchzüglern vieler Arten am Randecker Maar abzeichnen, ohne durch den Klimawandel erklärt werden zu können (Gatter 2000).

Aus den Namen der inzwischen mehreren hundert Mitarbeiter, die an der Forschungsstation Randecker Maar in den vergangenen 45 Jahren mitgearbeitet haben, sollen hier wenigstens einige derer in Erinnerung gerufen werden, die in den Stunden- und Tagesprotokollen diese „großen“ oder häufig mit Fragezeichen versehenen Goldregenpfeifer festhielten und sich damals die Zähne an der Identifikation ausgebissen hatten. Ihre mehr oder weniger ausführlichen Protokollnotizen trugen mit zur späteren Klärung der Artdiagnosen bei. Dazu gehören Jens Appel, Manfred Behrndt, Martin Göpfert, Andreas Hachenberg, Veit Hennig, Wolfgang Müller (†), Rolf Rochau, Klaus Penski, Pia Reufsteck, Rainer Schütt und Klemens Steiof.

Peter Knaus von der Schweizer Vogelwarte und ebenfalls ehemaliger Mitarbeiter am Randecker Maar danke ich herzlichst, dass er seine profunden Kenntnisse zu dieser Art in der Schweiz mit einfließen ließ und das Manuskript überarbeitete. Peter H. Barthel fertigte dankenswerterweise die Grafiken, Brian Hillcoat das Summary.

Zusammenfassung

Über den aktiven Zug des Mornellregenpfeifers *Charadrius morinellus* im mitteleuropäischen Binnenland ist kaum etwas bekannt. Möglicherweise wandert die Masse der Vögel westlicher Populationen ohne viele Zwischenstops zwischen den Brutgebieten in den Tundren des Nordens und den Überwinterungsgebieten im nordafrikanischen Maghreb, wo die ersten im August/September erscheinen. An der Forschungsstation Randecker Maar am nördlichen Steilabfall der Schwäbischen Alb waren in den vergangenen 44 Jahren über 50 mal große Regenpfeifer bei der Überquerung des Gebirges beobachtet worden. Während Gold- *Pluvialis apricaria* und Kiebitzregenpfeifer *P. squatarola*, wie fast alle anderen Limikolen, die Alb gerichtet ziehend überqueren und praktisch nur bei Schlechtwettereinbrüchen oder unter Hochnebel sichtbar werden, lassen sich Mornellregenpfeifer neben ihrer spezifischen Zugzeit vor allem an ihrem Verhalten bestimmen.

Wenigstens 33 der Fälle lassen sich dieser Art zuordnen. Mornellregenpfeifer ziehen in extremen Höhen über die Alb. Sie verringern bei Erreichen der Gebirgskante ihre Flughöhe und kreisen suchend über den potenziellen Rastplätzen der kahlen Jura-Anhöhen, um dann, häufig wieder hochsteigend, weiter zu ziehen. Entdeckt werden sie zufällig, wenn sie die Flugbahn anderer Vögel im Fernglas kreuzen. Größte Trupps umfassen 10, 11, 14, 22 und 25 Vögel, alle zwischen 1. und 23. September und 9 noch am 4. Oktober. Solche Spätdaten sind in den Alpen wohl unterrepräsentiert, da nach dem 20. September in vielen Jahren schon Schnee liegt. Bei Vögeln nach dem 4. Oktober fehlen ausreichende Protokolle zur Einordnung als Mornellregenpfeifer.

In den Sichtbereich der Beobachter kommen überwiegend junge Einzelvögel und Trupps junger Vögel mit kontrastarmer Unterseite. Daraus wird geschlossen, dass Vögel überwiegen, die keine traditionellen Rastplätze kennen. Ausnahmen stellen zwei Beobachtungen von 11 adulten Vögeln und ein Trupp mit 14 Vögeln, davon wohl 12 bis 13 diesjährigen, beide im Zusammenhang mit herannahenden Gewittern. Es wird angenommen, dass Trupps mit adulten Vögeln versuchen, traditionelle Rastplätze anzusteuern.

Summary: Daytime migration of Dotterel *Charadrius morinellus* at Randecker Maar, Germany

Very little is known about the active autumn migration of Dotterel *Charadrius morinellus* in inland Central Europe. The mass of the western population possibly migrates from their breeding quarters in the tundra to their wintering grounds in the North African Maghreb – where they already appear in August/September – with very few stopovers on the way.

At the ornithological and entomological research station Randecker Maar (Baden-Württemberg, Germany) migration of birds and insects have been studied for more than four decades. Here above the steep northern slope of the Schwäbische Alb, unidentified large plovers have been observed crossing the high plateau-like uplands over 50 times in the past 44 years. While Golden Plovers *Pluvialis apricaria* and Grey Plovers *P. squatarola*, like almost all other wad-

ers, cross the Alb directly on a fixed heading and are visible practically only during periods of bad weather or low stratus cloud, Dotterel can be identified (along with their species-specific migration time) above all by their behaviour.

At least 33 of the above events could definitely be ascribed to this species. Dotterels migrate over the Alb at very high altitudes. When they reach the steep northern edge of this high-elevation plateau they lose height and circle round looking for suitable stopover sites on the bare Jura uplands, only to climb again and continue their journey. They are only observed by chance on these occasions when they cross above the course of other migrating species in the field of view of our binoculars. The largest groups consisted of 10, 11, 14, 22, and 25 birds, all of them between September 1st and 23rd, plus one flock of 9 on October 4th. Such late dates are presumably underrepresented in the Alps, since in many years snow is already lying after ca. September 20th. For birds after October 4th details are insufficient to identify reports from our station as Dotterel.

It is mostly young singletons and groups of young birds that enter the observers' field of view, with their diagnostic lack of contrasting underparts. We deduce from this that most of them are birds unfamiliar with traditional staging sites. Two observations, both in connection with approaching thunderstorms, were exceptions to this: one of 11 adult birds, and one of a flock of 14 consisting 12 or 13 first-year birds. Beside this it is assumed that flocks containing adult birds are attempting to head towards traditional stopover sites.

Literatur

- Blondel, J., & J. Aronson (1999): *Biology and Wildlife of the Mediterranean Region*. Oxford Univ. Press, Oxford, New York.
- Brunner, H. (1994): Die Jugendentwicklung beim alpinen Mornellregenpfeifer *Charadrius morinellus*. *Limicola* 8: 15-27.
- Deutsche Seltenheitenkommission (2006): Seltene Vogelarten in Deutschland 2000. *Limicola* 20: 281-353.
- Gatter, W. (1978): Planbeobachtung des sichtbaren Zugs am Randecker Maar als Beispiel ornithologisch-entomologischer Forschung. *Vogelwelt* 99: 1-21.
- Gatter, W. (2000): Vogelzug und Vogelbestände in Mitteleuropa. 30 Jahre Beobachtung des Tagzugs am Randecker Maar. Aula, Wiebelsheim.
- Gatter, W. (2002): Kennzeichen am Tage ziehender Singvögel. *Limicola* 16: 193-233.
- Glutz von Blotzheim, U. N., K. M. Bauer & E. Bezzel (1999): *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*. Bd. 6. 3. Aufl. Aula, Wiebelsheim.
- Le Houérou, H. N. (1990): Global change: Vegetation, ecosystems and land use in the southern Mediterranean Basin by the mid-twenty-first century. *Israel J. Botany* 39: 481-508.
- Ma, Z., N. Hua, X. Zhang, H. Guo, B. Zhao, Q. Ma, W. Xue & C. Tang (2011): Wind conditions affect stopover decisions and fuel stores of shorebirds migrating through the south yellow sea. *Ibis* 153: 755-767.
- Maumary, L., L. Vallotton & P. Knaus (2007): *Die Vögel der Schweiz*. Schweizerische Vogelwarte, Nos Oiseaux, Sempach, Montmollin.
- Naumann, – (1902): *Naturgeschichte der Vögel Mitteleuropas*. Bd. 8. Köhler, Gera-Untermhaus.
- Iapichino, C., & B. Massa (1989): *The Birds of Sicily*. BOU Checklist 11. Tring.
- Isemann, P., T. Gaultier, A. El Hili, H. Azafaf, H. Dlensi & M. Smart (2005): *Oiseaux de Tunisie – Birds of Tunisia*. Mus. Nation. Hist. Nat., Paris.
- Isemann, P., & A. Moali (2000): *Oiseaux d'Algérie – Birds of Algeria*. Soc. Ornithol. France, Mus. Nation. Hist. Nat., Paris.
- Flint, P. R., & P. F. Stewart (1992): *The Birds of Cyprus*. 2. Aufl. BOU Checklist 6. Tring.

*Wulf Gatter, Forschungsstation Randecker Maar,
Hans-Thoma-Weg 31, D-73230 Kirchheim unter Teck*