

29. November 1953, ging am 21. März 1954 nur 250 m vom Beringungsort erneut in die Falle. — Hingewiesen sei hier auch auf die Arbeit von E. SCHÜZ „Vom Zug des Raubwürgers nach den Ringfunden“ in der im Druck befindlichen HEYDER-Festschrift (Beiträge zur Vogelkunde, Leipzig 1956).

Schrifttum

1. P. FEINDT: Ein Beitrag zur Biologie des Raubwürgers (*Lanius e. excubitor* L.). Beitr. zur Naturk. Niedersachsens 8, 1955, S. 109—114. — 2. F. GOETHE: Vogelwelt und Vogelleben im Teutoburger-Wald-Gebiet, Detmold 1948. — 3. A. LABITTE: Sur la Fidélité au Cantonnement Hivernal de la Pie-Grièche Grise *Lanius excubitor galliae* KLEINSCHMIDT. Alauda 29, 1951, S. 216—219. — 4. J. F. NAUMANN: Naturgeschichte der Vögel Mitteleuropas 4. Gera 1905. — 5. G. NIETHAMMER: Handbuch der Deutschen Vogelkunde. Leipzig 1937. — 6. G. OLIVIER: Catalogue des Oiseaux de la Haute Normandie 1934. — 7. E. SCHÜZ: Vom Vogelzug, Grundriß der Vogelzugkunde. Frankfurt (Main) 1952. — 8. D. A. ZIMMERMAN: Notes on Field Identification and Comparative Behavior of Shrikes in Winter. Wilson Bull. 67, 1955, S. 200—208.

Die Gattung *Coturnix* — eine Invasionsvogel-Gruppe

Von Friedrich A. Kipp, Marbach a. N.

Es gibt nur wenige Vogelarten, welche so erhebliche und in kurzer Zeit sich abspielende Bestandsveränderungen erkennen lassen wie die Wachtel (*C. coturnix*). Oft ist die Wachtel mehrere Jahre hindurch in weiten Gebieten nur spärlich vertreten. Dann folgt ein Jahr oder einige aufeinanderfolgende Jahre, in welchen ihre Zahl in auffälliger Weise anschwillt. Der Vogel gehört dann zu den häufigen Erscheinungen der Feldflur. Doch ebenso rasch wie der Bestand zugenommen hatte, kann er auch wieder schwinden, und es bleibt nur eine schwache, jährlich etwas schwankende Besetzung der Gebiete übrig.

Als Beispiel mag das Jahr 1946 dienen, in welchem wohl in allen Teilen Westeuropas ein außerordentlich massiertes Auftreten der Wachtel zu verzeichnen war. Für mein engeres Beobachtungsgebiet — etwa 6 qkm — kann ich folgende Zahlen nennen: normal 0—3 rufende Vögel, 1946 waren es 4—5, 1947 mindestens 10—12, wahrscheinlich jedoch mehr; eine Abgrenzung war bei der Häufigkeit des Vogels kaum möglich. Nachts hörte man Wachtelschlag öfters auch in den Gärten inmitten der Ortschaft (Kleinstadt). Zweimal wurden mir Eier, einmal ein gefangener Vogel gebracht, was in Jahrzehnten nicht vorgekommen war. — 1948 zählte ich nur noch 3, in den folgenden Jahren 1—2 (3) rufende Vögel im gleichen Gebiet.

Das Kulminationsjahr 1947 (mit anhaltend trockenem Sommer) war der Fortpflanzung sicher nicht ungünstig. Danach hätte im folgenden Jahr immerhin eine ähnliche Häufigkeit erwartet werden können. In Wirklichkeit waren höchstens noch 30% des vorhergehenden Bestandes vertreten. Wie gesagt, handelte es sich um einen höchst weiträumigen Prozeß, welcher in den meisten westeuropäischen Ländern ähnlich verlief. Man muß sich fragen, wie solche auffälligen und so kurzfristig sich abspielenden Fluktuationen der Wachtel zu verstehen sind.

Abgesehen von den vereinzelt Wachteljahre macht sich schon seit langem ein fortschreitender Rückgang der Wachtel in Europa bemerkbar. Dieser ist wohl hauptsächlich oder doch teilweise die Folge des immensen Wachtelfanges, der in den Mittelmeerländern betrieben wird (vgl. hierzu MOREAU 1951). Daneben mag auch die Intensivierung und Wandlung der landwirtschaftlichen Kulturmethoden nicht ganz ohne Einfluß sein. Der Wachtelfang kann nun zwar die allgemeine Abnahme wie auch geringfügigere und mehr örtliche Bestandsschwankungen verständlich machen; für das Phänomen der Wachteljahre bietet er jedoch keine ausreichende Erklärung.

Die in Rede stehenden großen Fluktuationen der Wachtel zeigen, wie mir scheint, ein in mancher Hinsicht ähnliches Bild wie die Invasionen des Kreuzschnabels

(*Loxia*). Hier wie dort beobachtet man Jahre hindurch nur eine spärliche Individuenzahl bis zum gänzlichen Fehlen. Unerwartet und rasch erhöht sich dann der Bestand durch Zustrom, welcher manchmal ein gewaltiges Ausmaß erreichen kann. 1 bis 2 Jahre später ist die Hauptmenge wieder verschwunden, auch dann, wenn sich an den äußeren Lebensbedingungen nicht viel geändert hat. (Bei Kreuzschnabel-Invasionen fällt auf, daß die Abwanderung oft schon zu einem Zeitpunkt erfolgt, in welchem die Koniferensamennahrung noch massenhaft vorhanden ist.)

Beim Kreuzschnabel treten die Invasionsbewegungen unmittelbar in Erscheinung, weil er kein Zugvogel ist. Bei der Wachtel schieben sich die regulären Jahreswanderungen in das Bild der Invasionsbewegungen, wodurch letzteres viel schwieriger durchschaubar ist. Man findet bei ihr den seltenen Fall, daß eine Art ein ausgesprochener Zugvogel mit ganz weiten Wanderstrecken und — wie im folgenden noch deutlicher zu belegen ist — zugleich ein Invasionsvogel ist. Dabei ist die Wachtel dem Typus des Zigeunervogels zuzuzählen.

Wohl im ganzen Verbreitungsgebiet der Wachtel machen sich beträchtliche Häufigkeitsschwankungen bemerkbar, die nur durch Invasionsbewegungen zu verstehen sind. Sehr eindrucksvoll ist H. GROTES Bericht (1940) aus der russischen Literatur. Besonders in den Steppengebieten Rußlands ändert sich der Bestand in auffälliger Weise, wobei anscheinend Dürrejahre eine maßgebliche Rolle spielen. GROTE teilt eine Beobachtung SCHUMMERS mit, wonach in dem für die südrussischen Steppengebiete katastrophalen Hungerjahr 1921 in die Gegend der Stadt Kostroma — also in ein weit nördlich von den durch die Dürre heimgesuchten Steppengouvernements gelegenes Gebiet — „eine gewaltige Menge von Wachteln aus den Hungergouvernements einwanderte und alle Felder, Wiesen und sogar die Gemüsefelder und un bebauten Stellen der Vorstadt füllte. Viele Spätbruten wurden gefunden. Im Jahre 1922 war der Wachtelbestand indes wieder auf die übliche Norm zurückgegangen.“

Nicht nur *C. c. coturnix*, sondern auch die afrikanische Rasse *C. c. africana* neigt stets zu Bestandsverschiebungen. Im Hauptgebiet ihres Vorkommens, in Südafrika, ist sie ähnlich unserer Wachtel ein Zugvogel, aber ebenfalls von unregelmäßigem Auftreten. A. ROBERTS (1951) bezeichnet sie als einen unruhigen Vogel, welcher in den Steppengebieten Südafrikas erscheint und verschwindet; wenn aber vorhanden, dann gewöhnlich zahlreich oder sehr häufig. MACKWORTH-PRAED und GRANT (1952) vermerken, daß sie in Ostafrika, wo sie kein eigentlicher Zugvogel ist, „nur zu lokalen Bewegungen neigt“.

Auch für andere Arten der Gattung *Coturnix* ist ein zigeunerartiges Erscheinen und Verschwinden in den geeigneten Arealen bezeichnend, so für die Harlekinwachtel *C. delegorguei*. G. ARCHER und E. M. GODMAN (1937) berichten hierüber: „Das Auftreten der Harlekinwachtel in Afrika wie auch dasjenige der gewöhnlichen Wachtel in Europa ist regellos. So wechseln gute Wachtelzeiten mit schlechten in den verschiedenen Gebieten ohne ersichtlichen Grund. Wahrscheinlich kommt dieser Vogel in Kenia häufiger vor als anderswo. Und hier sind die Berichte von ihrem Kommen und Gehen höchst verwirrend. Das einzige, was festzustehen scheint, ist: 1. daß sie — wie andere Zugvögel — einen Teil des Jahres in einem anderen als ihrem Brutgebiet verbringt, 2. daß ihre Bewegungen nord-südlich orientiert sind. Eine andere ziemlich sichere Folgerung ist, daß ihre Wanderungen aufs engste mit den Regenfällen und den davon abhängigen Nahrungsverhältnissen zusammenhängen. — Jedoch warum tritt die Art in einem Jahr in großer Zahl auf — sagen wir in der Athi-Ebene bei Nairobi im Juli —, während sie im nächsten Jahr, trotz ebenso reichlichem Regenfall, überhaupt nicht erscheint? Das kommt durchaus vor, und doch bleibt die Ursache unerklärlich. Die Zugverhältnisse der meisten Vogelarten sind unveränderlich; das gilt nicht für die Harlekinwachtel.“ Daß sie diese Wanderbewegungen nicht nur fliegend, sondern oft in riesigen Scharen auch zu Fuß ausführt, geht aus Schilderungen von R. MEINERTZHAGEN (1954, S. 570) hervor.

Wichtige Aufschlüsse in unserer Frage ergeben sich aus dem Flügelbau. Bei Arten, die zu Invasionsbewegungen neigen, hat der Handflügel — ähnlich den Zugvögeln — eine relativ lange, spitze Gestalt und befähigt den Vogel zu guten Streckenleistungen. So zeichnen sich die Kreuzschnäbel gegenüber vielen anderen Fringilliden durch erheblich spitzere Flügelform aus. Die zigeunerartige Lebensform des Kreuzschnabels ist also in den morphologischen Besonderheiten dieses Vogels verankert. (Rosenstar, Seidenschwanz u. a. sind ebenfalls lang- und spitzflügelig.)

Die Wachtel unterscheidet sich von allen anderen Hühnervögeln durch einen wesentlich spitzeren Flügelbau und ist dadurch erheblich besser für den Streckenflug ausgerüstet, obgleich auch ihr die hühnerartige Plumpheit noch anhaftet. Nun könnte man zunächst geneigt sein, die besondere Flügelgestalt der Wachtel mit ihren Jahreswanderungen in Beziehung zu setzen. Die Untersuchung weiterer Wachtelformen führt jedoch zu einem anderen Ergebnis. Nicht allein die europäische Wachtel, welche auf dem Zug das Mittelmeer und die Sahara zu überqueren hat, zeichnet sich durch den spitzigeren Flügel aus, sondern auch die afrikanische Rasse *C. c. africana*. Letztere kann nur im südlichsten Teil ihres Verbreitungsareales als regulärer Zugvogel gelten (dabei mit ungleich kürzerem Zugweg als ihre paläarktischen Verwandten), während sie innerhalb der Tropen nur die besagten unregelmäßigen Wanderungen ausführt. Ebenso haben alle weiteren Arten der Gattung *Coturnix* die gleiche, relativ spitze Flügelform, ganz unabhängig davon, ob sie Zugvögel sind oder nicht.

Flügelformeln

<i>Perdix perdix</i> (zum Vergleich mit den folgenden)		$3 > 4 > 5 > 2 = 6 > 1 > 7$ usw.
<i>Coturnix c. coturnix</i>	Europa, Asien	$1 \geq 2 \geq 3 > 4 > 5 > 6$ usw. (nur minimale Unterschiede zwischen den einzelnen Formen)
<i>c. japonica</i>	Ostasien	
<i>c. africana</i>	Mittel- und Südafrika	
<i>delegorguei</i>	Afrika	
<i>coromandelica</i>	Indien	
<i>pectoralis</i>	Australien	

In anderen Vogelgruppen, deren Arten bzw. Rassen sich hinsichtlich des Zuges unterscheiden, findet man vielerlei Abstufungen im Bau des Flügels, welche den unterschiedlichen Zugleistungen entsprechen: Die tropischen Repräsentanten sind als Standvögel stumpfflügelig, die nördlichen je nach der Zug-Ausdehnung mehr oder weniger spitzflügelig (KIPP 1936, 1942). Die Tatsache, daß in der Gattung *Coturnix* alle Arten bzw. Rassen ganz unabhängig von der geographischen Verbreitung einen gleichen Flügelbau aufweisen, zeigt, daß die spitze Flügelform in diesem Falle nicht als eine Anpassung an den Jahreszug entstanden ist, sondern dem zigeunerartigen Wanderleben entspricht. Analog dem Kreuzschnabel hat die Gattung *Coturnix* ihre besondere Flügelform in Anpassung an die Daseinsverhältnisse des Invasionsvogels (Zigeunervogels) erworben.

Das Studium des Flügelbaus vermittelt oft wichtige Einblicke in den geschichtlichen Werdegang der Gattungen bzw. Familien. Im vorliegenden Falle wird ersichtlich, daß die Neigung zu Invasionsbewegungen schon eine sehr alte Eigenschaft der Wachtelgruppe sein muß. Wir dürfen annehmen, daß sie schon bestanden hat, bevor die Wachteln, unter dem Einfluß kühlerer Klimate, zu regelmäßigen Jahreswanderungen genötigt wurden. Auf Grund der Geeignetheit des Flügels konnte dann allerdings der Übergang zum Zugvogeldasein ohne Schwierigkeit vonstatten gehen. So sehen wir denn auch, daß die Wachteln auch in Gebieten mit noch wenig ausgeprägtem Jahreszeitenwechsel zu gerichteten Jahreswanderungen übergehen.

Im vorliegenden Zusammenhang sind einige weitere Besonderheiten beachtenswert. Die Gattung *Coturnix* zeichnet sich durch ein auffallend großes Verbreitungsgebiet aus. Im Gegensatz zu anderen Hühnervögeln, welche meist sehr viel kleinere Areale besiedeln, ist *Coturnix* in fünf nicht sehr voneinander verschiedenen Arten über den größten Teil der Alten Welt verbreitet (Afrika, Madagaskar, Europa, Asien, Australien). Es ist anzunehmen, daß der unstete Wandertrieb, verbunden mit dem besseren Flugvermögen, die weite Ausbreitung dieser Hühnergruppe begünstigte.

Weiter fällt bei der Wachtel die sehr geringe Neigung zur Bildung geographischer Rassen auf. MEINERTZHAGEN (1954) wies vor kurzem auf den diesbezüglichen Unterschied gegenüber dem Rebhuhn hin. In der paläarktischen Region haben beide, Rebhuhn und Wachtel, eine ähnliche Verbreitung, die sich von Britannien bis China erstreckt. *Perdix* bildete in diesem Raum etwa 15 geographische Rassen aus, *Coturnix* dagegen nur 2 Rassen (*C. c. coturnix* und *C. c. japonica* in Ostsibirien und Japan)! Dieser Unterschied wird verständlich, wenn man bedenkt, daß die Invasionsbewegungen der Wachtel häufig zur Vermischung fremder Populationen führen müssen. Nur in kleinen Inselgebieten, die ein seßhafteres Leben der Wachtel bedingen und weniger oder gar nicht von fremdem Zustrom betroffen werden, konnten endemische Rassen in engem Raume entstehen (*C. c. confisa* HART. auf Madeira und den Kanaren, *C. c. conturbens* HART. auf den Azoren, *C. c. inopinata* HART. auf den Kapverden).

Ähnlich anderen Invasionsvögeln werden auch bei der Wachtel größere Massensiedlungen durch ungünstige Lebensbedingungen, in diesem Fall wohl besonders durch extreme Dürrejahre, ausgelöst. Andererseits können auch weite Gebiete, trotz günstiger Verhältnisse, nur eine spärliche Besiedlung aufweisen. Die Zuwanderer geben, wie die obigen Berichte zeigen, die Territorien wieder auf, ohne daß die äußeren Umstände sich verändert hätten. All das ist für einen Zigeunervogel nichts Ungewöhnliches.

Nicht selten ist festzustellen, daß noch im Juli oder sogar Anfang August ein Zustrom von Wachteln stattfindet. In Gebieten, in denen im Mai und Juni kein Wachtelschlag zu hören war, kann man dann im Laufe des Juli plötzlich mehrere rufende Vögel vernehmen. Entsprechend werden bei der Wachtel oft Spätbruten im August (in Einzelfällen noch im September) gefunden. Mit dem Verhalten eines normalen Zugvogels lassen sich derartige Befunde nicht gut vereinigen, während sie für einen Zigeunervogel nichts Ungewöhnliches haben. Wie bei Kreuzschnabel und Rosenstar sind die Brutphasen zeitlich weniger eng festgelegt als bei anderen Vogelarten.

Untersuchungen in Italien haben ergeben, daß unter den im Juni und Juli von Afrika her zuströmenden Wachteln sich auch ♀♀ mit noch sichtbaren Brutflecken sowie 7 bis 10 Wochen alte Jungwachteln befanden. Sie stammen offenbar von Populationen, welche im Frühjahr in Nordafrika gebrütet haben. Daß in Europa eine zweite Brut getätigt wird, erscheint nicht ausgeschlossen. Für die Zuwanderung von Wachteln, welche die Brutperiode in einem anderen Gebiet schon hinter sich haben, wurde verschiedentlich (so auch in der interessanten Arbeit von W. MEISE 1954) die Bezeichnung „Zwischenzug“ gewählt. Gewiß, rein formal ließe sich dieser Ausdruck anwenden, doch scheint er mir nicht das Wesentliche zu treffen. Das genannte Verhalten der Wachtel gehört in den Komplex des Invasionsvogel-Daseins; in diesen reiht es sich zwanglos ein, wogegen eine Gleichsetzung mit dem Zwischenzug von Star, Kiebitz und anderen Arten falsche Vorstellungen erwecken könnte. — Daß wir in der Kenntnis der Lebensform der Wachtel noch sehr am Anfang stehen und diese in vielen Einzelheiten eines ausführlichen Studiums bedarf, braucht kaum einer besonderen Erwähnung (siehe hierzu MEISE 1954, wo man die wichtigsten Fragestellungen skizziert findet).

Literatur. G. ARCHER und E. M. GODMAN, The Birds of British Somaliland and the Gulf of Aden. Vol. II. London 1937. — H. GROTE, Zeitweilige Massenumsiedlungen von Wachteln. Vogelzug 11, 1940. — F. A. KIPP, Studien über den Vogelzug. Mitt. Vogelwelt 35, 1936. — F. A. KIPP, Über Flügelbau und Wanderzug der Vögel. Biol. Zbl. 62, 1942. — C. W. MACKWORTH-PRAED und C. H. B. GRANT, Birds of Eastern and North-Eastern Africa. 1952. — R. MEINERTZHAGEN, Birds of Arabia. 1954. — W. MEISE, Über Zucht, Eintritt der Geschlechtsreife, Zwischen- und Weiterzug der Wachtel. Vogelwarte 17, 1954. — R. E. MOREAU, The British Status of the Quail and some Problems of its Biology. Brit. Birds 1951, p. 257. (Ref. Vogelwelt 1951, S. 213.) — A. ROBERTS, The Birds of South Africa. 8. Impr. 1951.

Schriftenschau

Silbermöwe (*Larus argentatus*)

FRINGS, H., M. FRINGS, B. COX und L. PEISSNER. Auditory and Visual Mechanism in Food-Finding Behavior of the Herring Gull. Wilson Bull. 67, 1955, S. 155—170. — Ein wichtiger Beitrag zur Lösung des Rätsels: Wie übermitteln Silbermöwen (hier *Larus argentatus smithsonianus*) die Entdeckung eines Beuteplatzes an oft weit entfernte Artgenossen, die sich bekanntlich mit erstaunlicher Schnelligkeit zu jener Stelle begeben? Wenn auch das Phänomen an sich, im Gegensatz zu Verfassern, von anderen Möwenforschern (z. B. N. TINBERGEN, Levende Natuur 58, 1955, 25 ff.) schon beobachtet worden ist, so haben es erst Verfasser mit methodischem Raffinement einer genauen Analyse unterzogen. Sie fanden als visuelle Mechanismen zur Heransignalisierung von Artgenossen nach Auffindung einer Futterquelle zwei Verhaltensweisen: 1. besondere Flugform in 8er-Schleifen über der Futterstelle, wobei durch Attrappenversuch die Merkmale des blitzenden fischähnlichen Objektes herausgestellt werden konnten; 2. Tendenz zur Bildung von „Interessengruppen“ auf dem Wasser in Nähe der Futterstelle. Beide Vorgänge spielen sich ohne Beteiligung akustischer Signale ab. Dazu kommt noch ein spezieller dreitoniger, kurzer „Futterfinderuf“, der zwar schon früher beschrieben, aber seiner besonderen Funktion nach nicht erkannt war. Dieser akustische Mechanismus, der durch Darbietung des magnetophonographisch aufgenommenen und zu jenen Freilandversuchen vervielfältigten Rufes mittels Lautsprecher an günstigen Küstenplätzen des Atlantik ermittelt werden konnte, wirkt maximal auf Entfernungen bis 5 km. Interessant ist, daß dieser Futterfinderuf bei der Entdeckung kleiner Nahrungsmengen nicht geäußert wird, sondern nur bei größeren! Das Ergebnis ist nicht nur von grundsätzlichem Wert für die Soziologie der Möwen und der Vögel überhaupt, sondern es fordert nun auch die allerdings weit schwierigere Klärung der Frage heraus, ob diese optischen und akustischen Fischfindesignale gelemert werden, oder ob sie ganz oder teilweise angeboren sind. Den Referenten hätte — obwohl Verfasser diese Darstellungsweise nicht schätzen — eine kurze Lautumschreibung des Futterfinderufes interessiert. F. Goethe

Uhu (*Bubo bubo*)

HAAS, G., und R. KUHK. Über das Vorkommen des Uhus (*Bubo bubo*) in Baden-Württemberg und in übrigen Deutschland. Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württemberg 109, 1955, S. 149—152. — Leider muß die Frage, ob der Uhu in Baden-Württemberg noch Brutvogel ist, verneint werden. Es gibt zwar mehrere Nachweise für sein dortiges Vorkommen auch aus neuerer Zeit, und es sind noch heute zwei ortstreue, ledige ♂♂ vorhanden, doch hat seit Jahren keine Brut mehr stattgefunden. Die Zahl der im heutigen Deutschland noch brütenden Paare beträgt etwa 50 (höchstens 56). Es werden Vorschläge zur Erhaltung des deutschen Uhu-Bestandes gemacht. G. Zink

SEKERA, J. Verbreitung des Uhus in der Tschechoslowakei. In: Arb. forstl. Forschungsanstalten der Tschechoslowakei, Prag 1954, S. 153—179 (tschechisch). — Der Uhu-Bestand in der Tschechoslowakei ist im Anstieg begriffen: In den Jahren um 1900 waren dort nur 20 bis 25 Paare vorhanden, 1949 ergab eine Bestandszählung 913 Stück, davon 475 in der Tschechei und 438 in der Slowakei, wobei Männchen 57% des Bestandes bilden. Die dichtesten Vorkommen liegen in den Gegenden von Prag, Liberec (Reichenberg), Ceske Budejovice (Budweis), Brno (Brünn), Ihlava (Illau), Pilsen, Karlsbad, Zilina (Söhle, Bezirk Neutitschein), Banska Bystrica (Neusohl) und Kosice (Kaschau). Geringeres bis vereinzelt Vorkommen läßt sich in der ganzen Republik nachweisen, wobei die Siedlungsdichte vom Beutereichtum abhängig ist. Wichtig sind die Ermittlungen bezüglich der Nahrung: 67,2% Säugetiere (davon 58% Wühlmäuse und Mäuse), 26,3% Vögel (vorwiegend Rebhuhn, Wildenten, Bläßhuhn, Krähen), 6,2% Reptilien und Amphibien und 0,3% Fische. Erwähnenswert ist, daß z. B. der Hase nur 11% der Uhu-Beute bildet und daß häufig kleinere Eulenarten und Greifvögel, auch Junge der eigenen Art, geschlagen werden. Nach dieser Analyse ist der Uhu eher als ein nützliches Mitglied der Biozönose, wenn auch mit gewisser Einschränkung im jagdwirtschaftlichen Sinne, zu bewerten. Daher soll sein Bestand in den ausgesprochenen Niederwildrevieren und dort, wo z. B. seltene

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vogelwarte - Zeitschrift für Vogelkunde](#)

Jahr/Year: 1955/56

Band/Volume: [18_1955](#)

Autor(en)/Author(s): Kipp Friedrich A.

Artikel/Article: [Die Gattung Coturnix - eine Invasionsvogel-Gruppe 160-164](#)