

Literatur

- FRANK, F. (1952). Grönländische Bläßgänse (*Anser albifrons flavirostris* DALGETY & SCOTT) in Nordwestdeutschland. J. Orn. 93, 365—366.
- DALGETY, C. T., & P. SCOTT (1948). A new Race of the White fronted Goose. Bull. Brit. Orn. Club 68, 109—121.
- SALOMONSEN, F. (1948). Fra Zoologisk Museum X. (Blisgaasen, *Anser albifrons* SCOP. og dens Slaetninge). Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 42, 102—108.
- SALOMONSEN, F., & GITZ-JOHANSEN (1950). Grönlands Fugle (I). København.
- SCHJØLER, E. L. (1925). Danmarks Fugle (I). København.

Über Zucht, Eintritt der Geschlechtsreife, Zwischen- und Weiterzug der Wachtel (*C. coturnix*)

Von Wilhelm Meise, Zoologisches Staatsinstitut und Museum Hamburg

Aus im Gange befindlichen Wachtelstudien darf ich hier einige Abschnitte und Thesen veröffentlichen und den Herren Dr. G. BODENSTEIN, Dr. A. DUSE, Dr. R. KUHK, Dr. N. KURODA, Professor Dr. E. SCHÜZ, G. F. W. STEIN und Pater J. B. M. STENGER für freundliche Hilfe danken. Für Mitteilungen von Beobachtungen, besonders zu den Thesen, wäre ich sehr verbunden.

1. Die japanische Wachtelzucht

Jedes Tier, das aus dem wilden Zustand in den des Haustieres übergeht, verdient unser volles Interesse. Darum habe ich Herrn Dr. NAGAMICHI KURODA in Tokio gebeten, uns Einzelheiten von der japanischen Wachtelzucht mitzuteilen. Wir werden sehen, daß einerseits Haustiereigenschaften auftreten, andererseits Eigentümlichkeiten des Wachtellebens ans Tageslicht kommen, die uns erlauben, auf die Lebensweise der Art in der Freiheit Rückschlüsse zu ziehen.

Die japanische Wachtelzucht blühte bereits 1595—1643 und wieder 1764—1780 n. Chr. Auch scheint sie seitdem bis 1918 nicht wieder völlig aufgehört zu haben (TAKATSUKASA 1934, S. 234—238). Es ist nicht klar, ob es Altvaterbestände waren, bei denen übrigens als in regelmäßigen Gesangswettbewerben geprüftes Zuchtziel ein Wachtelschlag mit abschließendem Roller galt, oder frische Wildfänge der Rasse *Coturnix coturnix japonica* TEMMINCK & SCHLEGEL, mit denen im ersten Weltkrieg oder doch 1918—1920 die Japaner auf die neue Modewelle der Haustierhaltung stiegen. Der Fortschritt bis heute muß enorm sein. 1921 berichtete TAKATSUKASA bereits von 150 bis 250 Stück jährlichen Eierertrags (Avicult. Magaz. zitiert in id., 1934, S. 236 f.). Im Jahre 1950 oder 1951 gründeten die Japaner eine Japanische Wachtelzucht-Kompanie mit einem Kapital von 10 Millionen Yen. Aus einem Lehrbuch in japanischer Sprache „How to breed Quails in the ideal and up to date method“ (1951, 82 Seiten) sowie dem „Journal of Japanese Quail breeding“, dem Organ der neuen Kompanie, stammen wohl die meisten Angaben, die mir Dr. KURODA am 13. April 1951 und am 20. Februar 1952 schrieb. Er hatte bereits 1924 kurz darauf hingewiesen, daß Wachteln soviel Eier wie die Hühner legen können. Jetzt sagt er genauer: Ein ♀ kann bestenfalls 30 Eier im Monat legen, also 365 im Jahr. Als Legemaschine kann es 1 bis 1½ Jahre verwendet werden, im ersten Jahr legt es häufig ein Ei 18 Stunden nach dem vorhergehenden oder zwei Eier am Tage. Wenn es unfruchtbar wird oder weniger als 20 Eier im Monat legt, wird es durch ein junges ersetzt und nach verschiedenen Methoden etwa 40 Tage für den Verkauf als Fleischwachtel gemästet. (Die unterirdischen Wachtelmästereien in Nordindien seien am Rande erwähnt.)

Die eigentliche Zucht erfolgt auf kleinstem Raum in größter Dichte: Auf 2 m × 2 m Grundfläche steht Körbchen neben Körbchen aus Bambus- oder Holzstäbchen mit Netz- oder Kartondecke und Metallnetzboden. In zwei Reihen türmen sich acht Stockwerke von je 12 solchen Käfigen, jeder würfelförmig mit 15—18 cm Seitenlänge, bis in Deckenhöhe (2 m) empor. Bei größeren Zuchten sind die Käfige zu Batterien von 5 bis 7 zusammengefaßt. Wenn nur 200—300 Wachteln gehalten werden, genügt die Ecke eines Raumes, wo die Temperatur im Winter 16—21°C betragen soll und im Sommer gut ventiliert werden muß. Sonnenlicht ist nicht nötig (sic!), aber nachts wird eine künstliche Beleuchtung von etwa 16 Kerzenstärken für einen Raum von etwa 3 m × 4 m Grundfläche benötigt. Bei dieser Haltung, die jedenfalls alles andere bietet, als die Wachtel in ihrem grasigen, grenzenlosen Steppenbiotop gewohnt ist, sind die Wachteln in Japan als Lege- und Zuchtwachteln tätig. Man nutzt

vor allem die 8—9 g schweren Eier, allerdings sagt TAKATSUKASA, daß die Eier $1\frac{1}{2}$ - bis 2mal so „groß“ (wohl „schwer“ gemeint) wie im Freien seien (1934, S. 237), wodurch das eben nach unserer Wachtel gegebene Gewicht der Nutz Eier auf 12—18 g steigen würde.

Der Futterbrei enthält einen Getreideanteil von 50% Reismehl, 40% Weizen- oder Kleiepulver, 10% Roggenmehl, ferner eine Zugabe von 30 bis 50% Fischmehl und 15 bis 20% gemahlene Weichtierschalen. All dieses knetet man mit pflanzlichem Saft und Wasser zu einem Brei, der nicht zu hart sein darf. Er ist das ideale Futtergemisch. Wenn ein Wechsel dieser Nahrung vorgesehen ist, muß er allmählich erfolgen, sonst hören die Tiere mit dem Legen auf oder beginnen zu mausern. Die Mauser ist übrigens kein Grund, das Eierlegen einzustellen! Aber die Verkürzung der Belichtungszeit hat eine Legepause zur Folge. — Will man Eier zur Weiterzucht haben, setzt man alle zwei Tage einen Wachtelhahn zu der Henne. Er paart sich sofort mit ihr, worauf er wieder isoliert wird. Für je zwei solcher ♀♀ wird ein Hahn benötigt. Vier Tage nach dem Beginn dieser Kopulationsserie sind alle Eier befruchtet (vorher sicher auch einige — Verfasser). Man brütet sie in einem gut gelüfteten Raum aus, wo sie mit dem stumpfen Pol nach oben liegen und dreimal täglich gewendet werden sollen. Die Temperatur im Brutraum ist 10—15° C und die des Brutapparates 40° C.

Die Brutdauer beträgt 16 Tage, und die Jungen legen bereits Eier, wenn sie 40—50 Tage alt sind! (Soweit KURODA.)

2. Die Frühreife der Wachtelhenne

Dies ist die kürzeste mir bekannte Zeitspanne zwischen Schlüpfen und Eierlegen eines Vogels überhaupt. Einzelne Jungvögel verschiedener Arten täuschen zwar durch spielerische Balz-, Brut- oder Fütterungshandlungen Geschlechtsreife vor, worauf J. STEINBACHER (1936) hinweist, der als jüngste Eierleger gewisse zwei Monate alte tropische Webervögel nennt. Ihr Rekord wird also von den Wachteln weit überboten, noch dazu von einer in gemäßigten Breiten lebenden Art.

Die Frühreife tritt unter günstigen Bedingungen — nicht durch Hormongaben, soviel ich weiß — auch bei anderem Hausgeflügel ein. Haushühner, die im Dezember und Januar schlüpfen, werden in 140 bis 175 Tagen legereif, von September bis Januar geschlüpfte Tauben in 180 Tagen — zu anderen Jahreszeiten dauert es im gleichen Zuchtstamm länger, beim Huhn bis 240, in Einzelfällen bis 360, bei der Taube etwa 300 Tage (ROMANOFF 1949, S. 19—23). Daß die Wachteln draußen mit 40—50 Tagen nicht legen, erscheint klar. Aber, ob sie es unter günstigen Umständen mit 3—4 Monaten können?

Einen biologischen Sinn hätte das gewiß, gerade weil die Frühreife ähnlich bei graslandbewohnenden Webervögeln (und Kampfwachteln) auftritt: Die Wachteln sind nicht nur bei uns, auch in Australien (SERVENTY & WHITTELL 1948) und Afrika unsterblich, und sie fliegen dahin, wo sie frisches Grün finden. Dort könnten sie ihre Vermehrungsziffer durch frühzeitige Vermehrung junger Tiere steigern, was vielleicht in Kombination mit geringem Durchschnittslebensalter wichtig ist. Vergessen wir nicht, daß die Trockenheit z. B. in Südfrankreich und in Westaustralien in manchen Jahren keine Brut erlaubt!

3. Zwischenzug und Weiterzug

Jungwachteln können nicht nur früh legen, sondern auch früh ziehen. Die bei Castelfusano unweit Rom angekommene und von CHIGI u. a. (1935, S. 36) abgebildete Jungwachtel — eine von vielen solcher quagliardi — scheint wenig über 6 Wochen alt zu sein; sie erneuert erst die 4. Handschwinge, von innen gezählt, und die äußersten sind lange nicht ausgewachsen. Junge Wachteln kommen schon im April und Mai, die meisten im Juni und Juli nach Rom, so gut wie sicher alle aus Tunesien, wo sie wohl meist im April erbrütet werden.

Es handelt sich um echten Zwischenzug. Denn nach E. SCHÜZ (1952, S. 93) bezeichnet man mit diesem Wort Zugbewegungen, die sich „zwischen Fertigwerden der Brut und den eigentlichen Wegzug“ einschieben. Man könnte bei den nordafrikanischen Wachteln, die April bis Juli, im einen Jahr zahlreicher, im nächsten weniger zahlreich, nach ihrem Brüten oder nach einem Brutversuch oder als Junge

des Jahres nach Italien herüberfliegen und wenigstens teilweise bis Albanien und Jugoslawien (zwei Ringfunde!) ziehen, von einer Art Invasion sprechen, aber da sich später der Herbstzug anschließt, ist die Bezeichnung Zwischenzug vorzuziehen.

Sollte dieser Zwischenzug, wie MOREAU (1951) annimmt, wirklich unsere Breiten erreichen? Ich zitiere das unabhängig geschriebene und mir liebenswürdigerweise zur Publikation überlassene MS-Material von ERNST SCHÜZ: „Regelmäßige Bewegungen der Wachtel im Juni. Es ist bekannt, daß zu ungewohnter Zeit Wachteln an sonst nicht bewohnten Plätzen auftreten können, was sich vor allem durch nächtlichen Schlag innerhalb von Städten kundtut. Hier sei die Aufmerksamkeit darauf gelenkt, daß es sich offenbar um eine recht strenge zeitliche Bindung handeln kann. Ich selbst habe in der Südstadt von Ludwigsburg zwischen den Häusern (wenn auch immerhin nur etwa 800 m von der nächsten Feldflur entfernt) in den Nächten auf den 14. Juni 1946 und ebenso 14. Juni 1947 jeweils mindestens eine Wachtel lebhaft schlagen hören, unter deutlicher Platzveränderung. Mein Sohn DIETRICH wurde kurz vor Mitternacht des 13. Juni 1952 durch dieselbe Erscheinung überrascht; unsicher ist ein entsprechendes Verhören zwei Nächte vorher. Es ist wohl auch kein Zufall, daß während der Ornithologentagung in der Pfingstwoche 1952 in Freiburg ähnliche Beobachtungen erfolgten: stud. UTE MOTHES hörte lebhaftes Wachtelschlagen vor der Universität in der Nacht zum 3. Juni (G. DIESELHORST und F. FRANK ebenfalls, siehe J. Orn. 94, 1953, S. 377).“ Ergänzend folgende Notizen von Herrn Dr. BODENSTEIN: Er hörte am 1. Juni 1944 auf dem Hof der Pathologischen Universitätsklinik Lemberg (Galizien) mehrmals eine Wachtel nachts um 2 Uhr rufen, eine andere am 25. Mai 1946 mittags im Garten des Arbeitsamtes Bad Reichenhall, am 3. Juni 1946 mittags wenige hundert Meter von dieser Stelle auf einer Wiese, und am gleichen Datum ein Jahr später nahe dieser Wiese in einem kleinen Roggenschlag den ganzen Tag über, endlich am 28./29. Mai 1951 etwa um Mitternacht in Ingelheim (Rhein) und am 5. Juli 1950, 0.50 Uhr, daselbst überhinfliegende Wachteln. Während dieses offenbar häufige Auftauchen von Wachteln an bisher nicht besetzten Stellen des betreffenden Jahres zu Beginn der eigentlichen Brutzeit, wie Herr SCHÜZ mir schreibt, als „Spätwelle“, bisher meist nicht für erwähnenswert gehalten wurde — obwohl es einige Wochen nach der allgemeinen Ankunft der ♂♂ erfolgt und damit auffällig genug ist und vielleicht gar schon Zwischenzug darstellt, der sich an Brüten in Südeuropa—Nordafrika anschließt —, haben spätere Platzbesetzungen bis in den August hinein an vielen Stellen die Ornithologen erregt. Wie aus unzähligen Literaturangaben (und freundlichen Mitteilungen von Herrn G. F. W. STEIN und Pater J. B. M. STENGER für die Mark, das Maintal und die Steiermark) hervorgeht, hatte die Art am gleichen Ort in der gleichen Brutzeit noch nicht geschlagen. Lassen wir die Frage aber hier offen, ob sie einem Zwischenzug ihr Auftreten verdankt. Stellen wir diese Frage nur für die Junivögel! Nimmt man zusammen, daß Hähne, die keine ♀ gefunden haben, verstreichen (v. PERNAU 1720, S. 320), und daß die Ödlandbezirke unserer ausgebombten Städte zur Besiedlung durch Wachteln geradezu auffordern, so möchte man lieber von kurzem Weiterstreichen sprechen.

Trotzdem ist an erheblichen Zugbewegungen im Juni nicht zu zweifeln. E. WICHLER (1935) sah am 2. Juni 1934 nach 3 Uhr früh zahlreiche Wachteln bei Breslau auf dem Zuge nach Westen, nachdem er während der Nacht etwa 50 Tiere schlagen hörte. Ich darf noch auf einige Massenweiterflüge aus der russischen Literatur (GLADKOW et alii 1952) hinweisen und die Angaben bei MOREAU (1951), die vor allem Südfrankreich betreffen, erwähnen. Eine im Tal der Rhône am 20. Mai 1935 beringte Wachtel wurde am 30. Juni 1935 im Leningrader Bezirk (Kolttschanowa) wiedergefunden (normale Ankunft hier 20. Mai bis Anfang Juni) — das Hamburger Museum erhielt einen am 21. Mai 1953 zwischen Hamburg und Flensburg an eine Lokomotive geflogenen Wachtelhahn mit kleinen Gonaden.

Während der großen Dürre der Wolgasteppen 1920 und besonders 1921 wurde die Zahl der Wachteln im Gorki-(= Nishnij-Nowgorod-)Bezirk viel größer, damals reichte die Zone großer Häufigkeit bis Witebsk und Gorki. Die Brutzeit zog sich bei Iwanowo bis in den September hin. Es ist wohl unwahrscheinlich, daß erst Bruten im Süden durchgeführt wurden. Während des im Süden trockenen Sommers 1946 wurden viele Wachteln im Moskauer Bereich bemerkt. 1947 fanden sich bei Moskau wieder weniger — aber da waren in NW-Europa (wie schon einmal 1937) und Süd-deutschland große Mengen (der Nagergipfel lag 1948!). Notiz: Bei Rakitjanka im Südrural flog am 15. Juni 1947 eine vor meinen Füßen auf.

Außer rein lokalen Bewegungen liegen demnach sichere Zugbewegungen, sehr späte und nicht regelmäßig auftauchende Wellen, vor, die anscheinend nach Feststellung oder Eintreten ungünstiger Bedingungen im „vorgesehenen“ (Heimat-)Bezirk in Bewegung geraten. Sollen wir solchen Zug einfach „Weiterzug“ nennen? Nein, der findet nach jeder Rast statt. „Weiterzug vor der Brut aus ungünstigen Brutgebieten“ dürfte eindeutig sein. Außer diesen beiden nachgewiesenen Bewegungsweisen kann man bei ziehenden Wachteln im Juni Zwischenzug vermuten, der aber in unseren Breiten noch nicht bewiesen ist.

4. Weitere Fragen

Weitere Fragen setze ich als Thesen an den Schluß, um diesen oder jenen Leser zu einer Stellungnahme anzuregen:

1. Nordafrikanische Jungwachteln ziehen zum Teil bis in die Steiermark (Zwischenzug!), und zwar im Alter von wenigen (7—15?) Wochen.
2. Sie überfliegen ebenso wie die alten Zwischenzügler die Alpen nach Norden nicht.
3. Weiterflug vor der Brut aus ungünstigen Brutgebieten ist in trockenen Jahren für häufigeres Auftreten der Wachteln im Norden verantwortlich.
4. Lokal ist in jedem Jahr irgendwo die Voraussetzung für Weiterzug erfüllt.
5. Wachtelbruten im Jahre des Schlüpfens kommen, vielleicht nach Zwischenzug (siehe Punkt 1), vor.
6. Die Wachtel legt und brütet während und nach der Großgefiedermauser.
7. Eine Mauserpause zwischen der 6. und 15. Lebenswoche, wie sie HEINROTH feststellte, läßt sich auch an Bälgen nachweisen.
8. Die Jungwachtel brütet während der Mauserpause, wenn überhaupt.

Zusammenfassung

1. Ein kurzer Auszug aus den japanisch geschriebenen Anweisungen für Wachtelzüchter, die mit der Produktion von durchschnittlich täglich einem Wachtel-Ei rechnen, enthält neben zahlreichen technischen Einzelheiten über diesen erst wieder seit 40 Jahren blühenden Zweig der Haustierhaltung die Angabe, daß die jungen Wachteln bereits 40—50 Tage nach dem Schlüpfen Eier legen, was im Vogelreich einen Rekord bedeutet.

2. Ein Beweis für Zwischenzug der Wachtel bis in Gebiete nördlich der Alpen liegt nicht vor, aber „Weiterzug aus ungünstigen Brutgebieten vor Eintritt in die Brut“ ist wahrscheinlich für massenhaftes Auftreten der Wachtel in Jahren verantwortlich, in denen ihre eigentliche Heimat keine Brut erlaubt.

Schrifttum

CHIGI, FRANCESCO, ADA AGOSTINI & MARIO ROTONDI, La migrazione della Quaglia. Rassegna faun. 2, 1935, 1—67. — GLADKOW, N. A., et alii, Rasores ili Galliformes in: Ptitzы sowjetskogo sojusa (ed. G. P. DEMENTIEW) 4, 133—148 (russisch) Moskau 1952. — GROTE, HERMANN, Zeitweise Massenumsiedlung von Wachteln. Vogelzug 11, 1939, 85—86. — KURODA, N., Auk 41, 1924, 117—123. — MOREAU, R. E., The British status of the Quail and some problems of its biology. Brit. Birds 44, 1951, 257—276. — PERNAU, F. W. von, Angenehme Land-Lust (Frankfurt und

Leipzig), 1720, 314—321. — ROMANOFF, A. L. und A. J., The Avian Egg, New York und London, 1949, 918 Seiten. — SCHÜZ, ERNST, Vom Vogelzug. Grundriß der Vogelzugkunde (Frankfurt a. M.) 1952, 1—231. — SERVENTY, D. L., & H. M. WHITTELL, The Birds of Western Australia. Perth, 1948, 67—69. — STEINBACHER, J., Zur Frage der Geschlechtsreife von Kleinvögeln. Beitr. Fortpfl.-biol. Vögel 12, 139—144. — TAKATSUKASA, Prinz, The Birds of Nippon. London, 1934, 204—238. — WICHLER, EDW., Wachtelzug im Juni 1934 bei Breslau. Ber. Ver. schles. Ornith. 20, 1935, 79.

Kurze Mitteilungen

Schwärmende Termiten in Südwestafrika ziehen auch Wintergäste an. — Am 21. Dezember 1953 abends flogen auf meinem Maisfeld in Hüttenhof, 25 km W Otavi,¹ die Termiten. Das Maisfeld ist 70 ha groß, und der Traktor lief auf und ab, um Mais zu pflanzen. Die Termiten müssen schon die Tage vorher geflogen sein, denn um die rechte Stunde, etwa um 18 Uhr, erschienen drei Rotbauchschwalben (*Hirundo semirufa*) und suchten das Gelände ab. Kurz darauf kamen etwa ein Dutzend Palmsegler (*Cypsiurus parvus*), dann erst einzelne, dann mehr und mehr Blauraken (*Coracias garrulus*). Die Termiten fingen jetzt richtig zu fliegen an. Nun wurde es lebhaft. Zwei Singhabichte (*Melierax musicus*) setzten sich auf die Erde und pickten wie Hühner an dem Ausflugloch die Termiten auf. Zwei europäische Würgerarten, *Lanius minor* und *L. collurio* ♂♂ und ♀♀, beteiligten sich zusammen mit etwa 12 Schuppenglanzstaren (*Cinnyricinclus leucogaster*) an der Jagd, indem sie von einem großen Baum aus dauernd abflogen und die Termiten aus der Luft fingen. Ein Schwarm Europäischer Bienenfresser (*Merops apiaster*) — etwa 25 Stück — kamen angesegelt und führten bei der Jagd ihre in das Auge fallenden Flüge aus. Ein großer, dunkler Vogel erschien hoch oben in der Luft, sah wohl zuviel menschlichen Betrieb und wagte sich daher nicht herunter; offenbar eine *Aquila*-Art. Dann erschien ein Baumfalk (*Falco subbuteo*), der als einziger die Termiten mit den Fängen griff und sie dann in der Luft mit dem Schnabel aufnahm. Das ist immerhin ein seltener Besucher bei uns. Er wurde als Beleg für das Windhuker Museum gesammelt. Es war ein gut ausgefärbtes, älteres ♂, das eine Menge Termiten in den Verdauungsorganen hatte und fett war. Wahrscheinlich sind es die Termiten, deretwegen so viele Europäer zu uns kommen. — Mehrere afrikanische Tauben, *Stigmatopelia senegalensis* und *Streptopelia capicola*, nahmen Termiten auf der Erde auf. Drongos (*Dicrurus adsimilis*) und zwei Prinien (*Prinia flavicans*) beteiligten sich auch an der Jagd. — Nach einer halben Stunde wurde es stiller. Glanzstare, Bienenfresser, Segler und Schwalben schienen satt. Nur die Blauraken, etwa 60, blieben, zogen noch nach Sonnenuntergang ihre Kreise und fingen Termiten aus der Luft. Ihr Flug ist nicht sehr gewandt, eher etwas schwerfällig, und so dauert es für den größeren Vogel wohl etwas länger, bis er satt wird. — Während dieser Termitenjagd jagte der Traktor mehrere Male einen Schwarm von 11 Regenpfeifern der Art *Charadrius asiaticus* hoch.

H. VON MALTZAHN

Vögel der Wüste suchen in Mäuselöchern Schutz. — Die Vögel der Wüste können vor ihren Verfolgern nicht in den Schutz dichter Vegetation flüchten. Einmal entdeckt und angegriffen, müssen sie sich ihren Schwingen anvertrauen. Dennoch gibt es auch für sie eine Möglichkeit, augenblicks zu verschwinden, nämlich in die Erde, in Löcher, Spalten und Höhlen. Sie tun dies stets, wenn sie angeschossen und flugunfähig sind, wie der Ornithologe zu seinem Leidwesen oft genug auf der Vogeljagd erfahren muß. Manche Arten können sich aber auch auf diese Weise der Verfolgung entziehen, ohne daß ihnen etwas zuleide getan wurde, allein im Anblick einer

¹ Nach Drucklegung sehen wir, daß der Verfasser fast denselben Beitrag (A Termiten Feast) in The Bokmakierie (Kapstadt) Juli 1954 bringt, jedoch mit Ortsangabe seiner Farm Sissekab, 35 Meilen N Otavi. Nach dem Originalschreiben ist aber als Ort für die Termitenjagd unsere Angabe richtig.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1954

Band/Volume: [17_1954](#)

Autor(en)/Author(s): Meise Wilhelm

Artikel/Article: [Über Zucht, Eintritt der Geschlechtsreife, Zwischen- und Weiterzug der Wachtel \(*C. coturnix*\) 211-215](#)