© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

6. Summary

An up to date account is given of the *Ciconia ciconia* breeding colony in the Bredasdorp district at the most southern tip of Africa, covering a period of ten years.

Points dealt with are position of nests and distances between different nests (Table 1), number of times the different individual nests were occupied, total number of eggs, nestlings and fledglings produced by each of the nesting sites (Table 2) and the breeding success in the different years (Table 3). Close observation has shown that the „colony" is not increasing, but just holding its own against adverse conditions like drought (Table 4) and very strong winds. It seams that only two pairs regularly each year attempt to nest.

Zusammenfassung

Brüten des Weißstorchs im Distrikt Bredasdorp, dem südlichsten Teil des Winterquartiers. – Unter den drei Kolonisationsversuchen in Südafrika ist derjenige bei Bredasdorp (seit 1960) der erfolgreichste; die Neststände und Bruterfolge werden bis 1969/70 beschrieben und in Tabellen dargestellt. Der Nachwuchs leidet sichtlich unter zeitweiliger Trockenheit im Südsommer und auch unter Stürmen, die sowohl Nester wie Junge vom Baum fegen können. Es ist, wenigstens für einen Fall, erwiesen, daß die Jungen äquatorwärts wegziehen können. Die Frage ihrer Zugunruhe ist Gegenstand weiterer Untersuchungen.

Acknowledgements

The following have co-operated in the checking up on the breeding colony in the Bredasdorp district: Dr. Roy Siegfried, Rev. David Low, Messrs. John and Robert Martin, Peter Frost and Paul Broekhuysen.

References:

Broekhuysen, G. J. (1965): Nesting of the White Stork (*Ciconia ciconia* L.) in South Africa. Vogelwarte 23: 5–11 • (Ders. 1967): Bird migration in the most Southern Part of the African Continent. Vogelwarte 24: 6–16. • Broekhuysen, G. J., & Uys, C. J. (1966): Über das Brüten des Weißstorchs in Süd-Afrika in der Brutzeit 1965/1966. Vogelwarte 235. • Martin, E., R. Martin & J. Robinson (1962): European Stork *Ciconia ciconia* breeding in the Bredasdorp District. Ostrich 33: 26–27. • McLachlan, G. R. (1963): European Stork *Ciconia ciconia* ringed as nestling in South Africa recovered in Northern Rhodesia. Ostrich 34: 48. • Schüz, E. (1963): Zum zweitenmal ein Brutvorkommen des Weißstorchs in Südafrika. Vogelwarte 22: 38–39. • (Ders. 1967): Verbreitungsgrenzen der Westrasse des Weißstorchs. Vogelwarte 24: 116–122. • Uys, C. J. (1968): Breeding of the White Stork at Mossel Bay, Cape. Ostrich 39: 30–32.

Die Vogelwarte 26, 1971: 169–175

Über die Rufe des Ortolans *(Emberiza hortulana* L.*)*

Von Klaus Conrads, Bielefeld

1. Einleitung

Die Rufe des Ortolans sind bisher nicht geschlossen dargestellt worden. Die vorliegende Studie erhebt ebenfalls keinen Anspruch auf Vollständigkeit, insbesondere nicht in bezug auf die nuancenreichen Kurzrufe („Rufpartikel", Abb. 4), zu deren Erfassung schon der z. T. geringen Lautstärke wegen Gefangenschaftsaufnahmen mit herangezogen werden müßten.

Sämtliche Rufe wurden in den Jahren 1964 bis 1968 innerhalb eines Gruppenvorkommens des Ortolans in Ostwestfalen aufgenommen (Ortsbeschreibung vgl. Conrads 1968 und 1969). Zur Aufnahme diente ein Batterie-Tonbandgerät, Typ Uher 4000 Report S in Verbindung mit einem Parabolreflektor aus Polyester (Spiegeldurchmesser 470 mm) und einem Bändchenmikrophon, Typ Beyer M 260. Herr Wüstenberg, Vogelwarte Radolfzell in Möggingen, hatte die Freundlichkeit, Sonagramme aus-

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

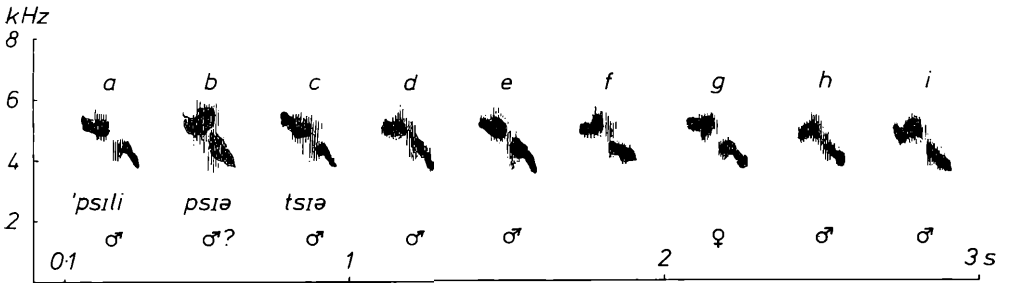

Abb. 1. *psië*-Rufe verschiedener Individuen.

gewählter Rufe herzustellen. Herrn THIELCKE, ebenda, danke ich für sein jederzeit großes Entgegenkommen, insbesondere auch für die Ratschläge bei der Bearbeitung des Materials. Nach den Original-Sonagrammen fertigte ich Durchzeichnungen, meist Reihen von verschiedenen Individuen und aus verschiedenen Jahren, um die Variationsbreite zu veranschaulichen. Einen Teil der Rufe versah ich mit phonetischen Umschreibungen. Diese Art der Silbentransposition wurde im Text lediglich aus drucktechnischen Gründen unterlassen. Die phonetische Schreibweise beseitigt nicht die Subjektivismen der Wiedergabe, sondern dient lediglich der internationalen Lesbarkeit. Ich verwende die Zeichen der Internationalen Lautschrift (IPA) (s. Der Große Duden, Band 6, Aussprachewörterbuch). Im Text sind die Silbenumschreibungen ausländischer Autoren in deutsche Schreibweise überführt, evtl. unter Hinweis auf die originale Form.

Die Funktionalität der Rufe ist in der vorliegenden Arbeit nur angedeutet, um frühere Aussagen (CONRADS 1969) nicht zu wiederholen. Für technische Hilfen danke ich den Herren H. MENSENDIEK, Ubbedissen, und R. SIEBRASSE, Bielefeld.

2. Der *psië*-Ruf

2.1. Eigene Umschreibungen: Deutlich zweisilbig abfallend *psili, psië, tsië* bis fast einsilbig *psi* oder *tsi*.

2.2. Umschreibungen anderer Autoren: *zi* (HEINROTH 1924/33); *zia, dja, djiä, jiëk*, „einzelne davon unrein wie das *srië* der Wiesenstelze" (VOIGT 1933); *ziüh* (NIETHAMMER 1937); *tsjiü* (GÉROUDET 1951); *tji* (WADEWITZ 1951); *tsjiü* (SPAEPEN 1952); *ssiu* (orig. *seeoo*, ANDREW 1957).

2.3. Sonagramme (Abb. 1): Fast alle Spektrogramme weisen den Ruf als zweisilbig aus; es gibt jedoch Formen, die nach dem Gehör und Sonagramm mehr einsilbig-abfallend klingen (Abb. 1d und h). Der Ruf ist sonst keineswegs sonderlich variabel (vgl. ANDREW 1957). Das erste Element liegt um 5 kHz, das zweite um 4,25 kHz. Die Dauer beträgt 150 bis 200 ms. Signifikante Geschlechtsunterschiede wurden nicht festgestellt.

2.4. Homologien: ANDREW nennt den *seeoo-(ssiu-)*Typ u. a. für *hortulana, schoeniclus* und *cia*. Er stellt die *teeoo-(tiu-)*Rufe von *Calcarius lapponicus* und *Plectrophenax nivalis* ebenfalls in diese homologe Reihe. Gemeinsam ist allen Rufen der Gruppe der abfallende Verlauf, während Frequenzen und Zeit stark schwanken und Zweisilbigkeit bei ANDREWS Beispielen nicht erkennbar wird. Hinsichtlich der Sonagramme muß hier auf die Darstellungen bei ANDREW verwiesen werden.

2.5. Funktion: ANDREW deutet den *ssiu*-Ruf beim Ortolan (a) als „social call" solitärer Vögel, die Anschluß suchen, (b) als Gesangseinleitung bei ♂♂, (c) als Nest-Alarmruf. In dieser letzteren Funktion hörte ich ihn am häufigsten, meist alter-

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

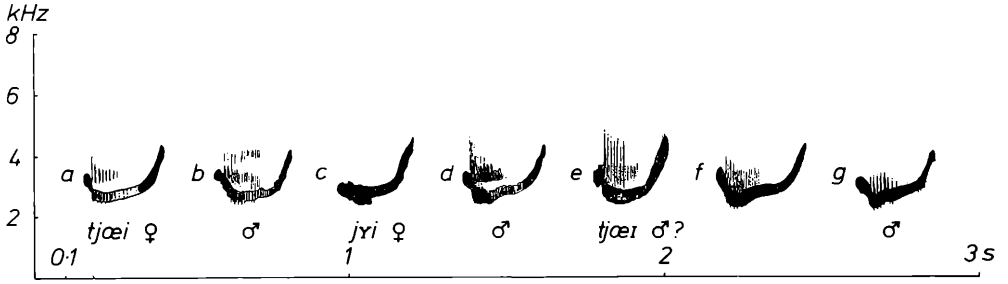

Abb. 2. *tjöi*-Rufe verschiedener Individuen.

nierend mit *tjöi*- und *jüp*-Rufen. Er kommt jedoch — im Gegensatz zum *tjöi*-Ruf — außerhalb der Nestlingszeit und in zahlreichen anderen Motivationszusammenhängen vor, so daß seine Ambivalenz außer Frage steht.

2.6. Entwicklung: Die Ähnlichkeit des *psië*-Rufes mit dem *zië*-Ruf der ausgelaufenen Jungen macht es wahrscheinlich, daß sich der *psië*-Ruf aus diesem Bettelruf entwickelt hat.

3. Der *tjöi*-Ruf und seine Kurzformen (*tjö* und *jüp*)

3.1. Der *tjöi*-Ruf

3.1.1. Eigene Silbenumschreibungen: *tjöi, jüi, hüi.*

3.1.2. Umschreibungen anderer Autoren: *jühji* (NAUMANN 1905, NIETHAMMER 1937); *djuzi* (VOIGT 1933); *püit* (GÉROUDET 1951); *uwiet* (SPAEPEN 1952); *zih-ip* (PETERSON, MOUNTFORT, HOLLOM 1954).

3.1.3. Sonagramme: Erst das Klangspektrogramm zeigte, daß der *tjöi*-Ruf in abgekürzten Formen vorkommt, die nachstehend behandelt werden (3.2.). Die vollständige Form (Abb. 2) ist für eine Ammer ungewöhnlich. Mit 3—3,5 kHz einsetzend (meist unrein infolge Überlagerung von 2 bis 3 Frequenzbändern) wird der Ruf zunächst um 1—1,4 kHz abwärts geführt und dann klangrein bis zu 4,5 kHz hochgezogen. In der reiner klingenden *jüi*-Variante fehlen die sich überlagernden Tonhöhenbänder am Anfang, während sie bei den unrein klingenden, „typischen" *tjöi*-Rufen ausgeprägt sind (Abb. 2 b, d, e). Der Zeitablauf liegt bei 250 bis 300 ms. Die *jüi*-Variante ist bei den ♀♀ möglicherweise häufiger.

3.1.4. Homologien: In der mir zugänglichen Literatur gibt es keine Anhaltspunkte für homologe Formen des *tjöi*-Rufes bei anderen Ammern.

3.1.5. Funktion: Der vollständige *tjöi*-Ruf darf vorwiegend als Nest-Alarmruf gelten. Außerhalb der Nestlingszeit wird er seltener vorgetragen: gelegentlich von rivalisierenden ♂♂, nicht häufig während der Bebrütungszeit und nur ausnahmsweise kurz nach der Ankunft im Frühjahr bzw. vor dem Wegzug. Die *hüit*-Variante ist Bestandteil der Schauflugstrophe (vgl. CONRADS, 1969: 390).

3.2. Der *tjö*- und *jüp*-Ruf

3.2.1. Eigene Umschreibungen: *tjö, djöb, jüp, jük, güb.*

3.2.2. Umschreibungen anderer Autoren: *güh, jüh* (NAUMANN 1905); *djü* (VOIGT 1933); *jejüp* (HEINROTH 1924/33); *jüp* (GÉROUDET 1951); *djü* (WADEWITZ 1951); *dschöp* (orig. *jup*, ANDREW 1957).

3.2.3. Sonagramme: Ich hielt zunächst mindestens *jüp* für eine eigenständige Lautäußerung. Aus den Klangspektrogrammen geht jedoch hervor, daß

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

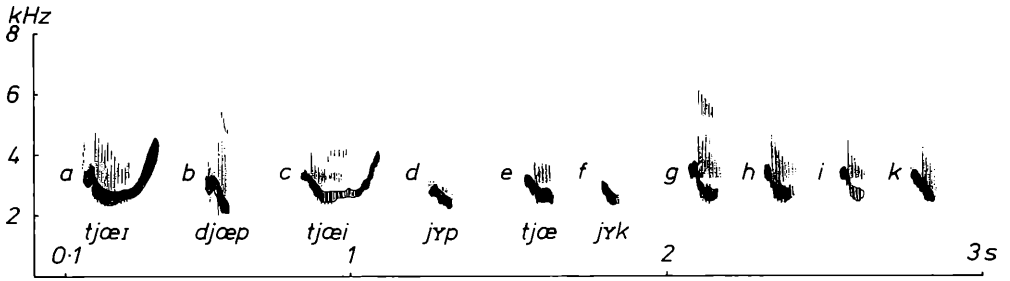

Abb. 3. Ableitung des *tjö-* bzw. *jüp*-Rufes durch Verkürzung von *tjöi* (a – b, c – d) und Reduktion von *tjö* zu *jük* (e – f) bei jeweils gleichen Individuen. g – k: *tjö-* bzw. *jüp*-Varianten weiterer Individuen.

sowohl *tjö* als auch *jüp* reduzierte Formen des *tjöi*-Rufes sind (man kann natürlich ebensogut den *tjöi*-Ruf als Erweiterung der Kurzformen auffassen). Abb. 4 a und b zeigen die Verkürzung von *tjöi* zu *djöb*, Abb. 3 c und d von *tjöi* zu *jüp*. Abb. 3 e und f demonstrieren den Unterschied von *jüp* und *tjö*: der zweite Ruf klingt unreiner infolge mitklingender „Störfrequenzen" (besonders ausgeprägt bei Abb. 3 g). Außerdem besitzt der *jüp*-Ruf einen etwas geringeren Frequenzumfang auch im Bereich der Hauptfrequenzen (Abb. 3 d und f).

3.2.4. Homologien: Ohne Vergleichs-Sonagramme sind homologe Formen zu diesem Ruf nicht zu ermitteln. ANDREWS Spektrogramme liefern keine Anhaltspunkte.

3.2.5. Funktion: Beide Rufe kommen in zahlreichen Funktionszusammenhängen vor. Ob die *tjö-* und *jüp*-Variante auch funktional zu trennen sind, ist noch nicht völlig geklärt. Feststeht jedoch, daß *jüp* als Alarmruf bei extremer Bedrohung der Nestlinge bzw. ausgelaufenen Jungvögel bevorzugt wird, die (nur?) auf dieses Signal hin verstummen. *Jüp* wird von HEINROTH (1924 bis 1933) als nächtlicher Ruf zugunruhiger Ortolane erwähnt. Ob jedoch *jüp* oder das viel leisere *bit* (s. 4) oder beide als Zugrufe anzusprechen sind, wird noch geklärt werden müssen. SPAEPENS *büt* (*but*) ist wahrscheinlich der folgenden Gruppe zuzuordnen. *Tjö* in Verbindung mit *psi* (Kurzform von *psië*) wird von fliegenden ♀♀ beim Nestbau oder in Brutpausen gerufen.

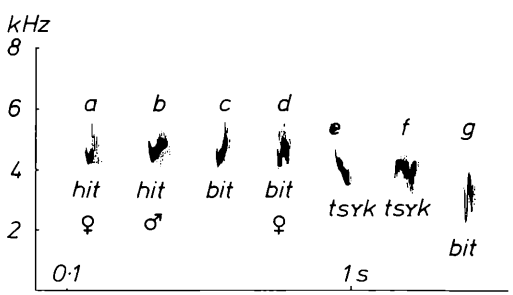

Abb. 4. Kurzrufe: *hit, bit, zück.*

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

4. Der *bit*-Ruf und andere Kurzrufe

Daß die in dieser Gruppe zusammengefaßten nuancenreichen „Rufpartikel" sich in mehrere Typen gliedern lassen müßten, wird durch die Verschiedenheit der Sonagramme mindestens wahrscheinlich gemacht. Das spektrographierte Material reicht jedoch für eine weitergehende Differenzierung nicht aus.

4.1. Eigene Umschreibungen: *hit, bit, büt, tjip, zück.*

4.2. Umschreibungen anderer Autoren: *peck* (NAUMANN 1905); *zlp, zwit* (VOIGT 1933); *pfütt, tzück* (NIETHAMMER 1937); *tip, blt* (DURANGO 1948); *pit* (GÉROUDET 1951); *büt* (SPAEPEN 1952); *tit* (ANDREW 1957); *blitt* (HOMANN 1959).

4.3. Sonagramme: Eine Reihe spektrographisch relativ ähnlicher *hit*- und *bit*-Rufe (Abb. 4 a–d) wird von ca. 4 kHz auf ca. 5 kHz hochgezogen. Wie *bit* oder *büt* klingende Rufe können jedoch auch niedere Frequenzen haben (Abb. 4 g). Andere Rufpartikel erinnern in ihrem abwärts gerichteten Verlauf an den *jüp*-Ruf, liegen jedoch viel höher als dieser (Abb. 4 e und f). Die Rufpartikel werden oft gereiht produziert.

4.4. Homologien: Kurze Rufpartikel sind ammerntypisch und finden sich nach ANDREW und eigenen Feststellungen mindestens bei *citrinella* („Knippern"), *cirlus, calandra* und *bruniceps.* Da die Silbenumschreibung *zip* in der Literatur für weitere Arten gebraucht wird, dürfte der Kreis der Ammernarten mit homologen Kurzrufen jedoch größer sein.

4.5. Funktion: Die *bit*-Rufe sind auch bei *E. hortulana* typische Flugrufe, die in Abflugstimmung – oft gereiht – produziert werden. SPAEPEN bezeichnet sie (*büt*) als Zugrufe während des Zuges am Tage. Der *bit*-Ruf ist jedoch auch bei sitzenden Individuen Kontaktlaut, vor allem unter Brutpartnern. Das schärfere *hit* oder *tjip* hört man bei Auseinandersetzungen der ♂♂, aber auch von ♀♀ in Paarungsszenen, wo es möglicherweise sexuelle Appetenz ausdrückt.

5. Die *chä*-Reihe

5.1. Umschreibungen anderer Autoren: *chaa* (ANDREW 1957).

5.2. Sonagramme: Die Reihen umfassen Einzelrufe von 50 bis 100 ms Länge (Abb. 5). Unscharfe Tonhöhenbänder fügen sich im Frequenzbereich von ca, 2 bis 8 kHz zu geräuschhaft-rauhen Elementen. Neben den Reihen kommen Einzelrufe vor, die wesentlich länger sein können (Abb. 5 c).

5.3. Homologien: Nach ANDREW ist der *chä*-Ruf bei Ammern weit verbreitet und findet sich u. a. bei *citrinella, schoeniclus, calandra, bruniceps* und *Calcarius lapponicus.*

5.4. Funktion: *Chä*-Reihen sind im wesentlichen nur bei Rivalenkämpfen zu hören und als Angstrufe zu deuten. Einzelne *chä* hört man von territorial unterlegenen ♂♂ (vgl. CONRADS 1969, S. 393).

Abb. 5. *chä*-Reihen (a und b), *chä*-Einzelruf (c).

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

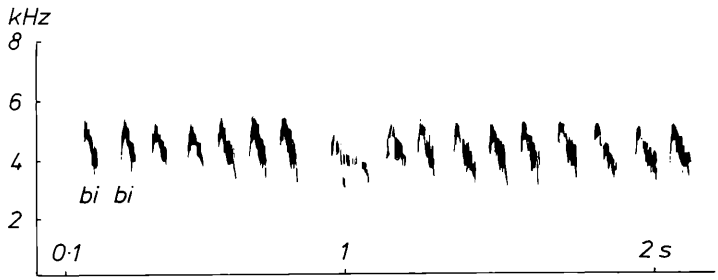

Abb. 6. *bi*-Reihe des ♀.

6. Die *bi*-Reihe des ♀

6.1. Umschreibungen anderer Autoren: *tititi* (ANDREW 1957).

6.2. Sonagramme: Abb. 6 zeigt 17 Elemente in 2 s. Das Einzelelement ist ansteigend und wieder abfallend im Frequenzbereich von etwa 3—5 kHz. Ob diese Rufreihe sich von Bettellauten der Nestlinge (Abb. 7 a) herleitet, ist nicht eindeutig zu beurteilen.

6.3. Homologien. ANDREW beschreibt homologe Reihen von *citrinella, cirlus, schoeniclus, calandra* und eine ähnliche bei *bruniceps*.

6.4. Funktion: Die *bi*-Reihe ist die Begattungs-Rufreihe des ♀ („soliciting call", ANDREW).

7 Bettelrufe der Nestlinge (Abb. 7 a)

7.1. Sonagramm: Das feine Wispern der Nestlinge liegt oberhalb von 6 kHz und überschreitet 8 kHz, ist somit im Sonagramm nicht vollständig sichtbar. Auf 1 s kommen etwa 3 Einzelrufe. Das Spektrogramm zeigt den Entwicklungsstand am 7. Nestlingstag.

8. Der *zië*-Ruf der ausgelaufenen Jungvögel (Abb. 7 b)

8.1. Eigene Umschreibungen: *zië, zi*.

8.2. Umschreibungen anderer Autoren: fehlen.

8.3. Sonagramm: Der *zië*-Ruf ähnelt nach dem Gehör dem *psië*-Ruf und ist wahrscheinlich dessen Vorstufe. Er ist jedoch einsilbiger und umfaßt einen größeren Frequenzbereich (ca. 2,5—6,5 kHz). Er klingt noch unreiner als der *psië*-Ruf.

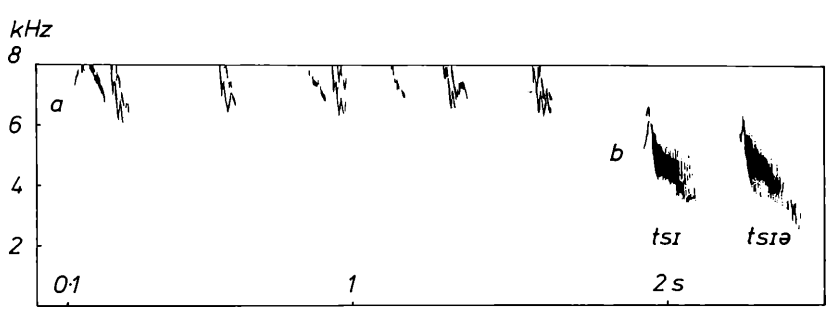

Abb. 7. Bettelrufe 7-tägiger Nestlinge (a) und *zië*-Ruf ausgelaufener Jungvögel (b).

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

9. Zusammenfassung

Auf Grund fünfjähriger Tonbandaufnahmen und danach angefertigter Sonagramme werden die Rufe des Ortolans beschrieben. Sie umfassen bei Adulten mindestens 4 verschiedene Gruppen von Rufen, von denen zwei (*psië* und *chä*) relativ invariabel sind. Der *tjöi*-Ruf wird sehr häufig zu *tjö* und *jüp* verkürzt. In der vierten Gruppe werden Kurzrufe („Rufpartikel") zusammengefaßt. Das ♀ verfügt außerdem über die *bi*-Reihe (Begattungs-Rufreihe). Bettelrufe der Nestlinge und der ausgelaufenen Jungvögel ergänzen das Rufrepertoire.

Summary

On the various Calls of the Ortolan (*Emberiza hortulana* L.)

The various calls of the Ortolan are described on the basis of tape-recordings (and sonagrams made from these), which were carried out over a period of five years. In the case of adults the comprise at least four different types of calls, of which two („psië" and „chä") are more or less invariable. The „tjöi"-call is very frequently shortened to „tjö" and „jüp". The fourth group comprises short calls (call-particles). In addition, the female has command of the „bi"-row (soliciting calls). Begging calls of the nestlings and of the fledglings that have left the nest complete the repertory of calls.

10. Literatur

Andrew, R. J. (1957): A comparative study of the calls of Emberiza Spp. (Buntings). Ibis 99: 27–42. • Conrads, K. (1968): Zur Ökologie des Ortolans (*Emberiza hortulana*) am Rande der Westfälischen Bucht. Vogelwelt, 2. Beiheft: 7–21. • (Ders. 1969): Beobachtungen am Ortolan (*Emberiza hortulana* L.) in der Brutzeit. J. Orn. 110: 379–420. • Duden (1962): Aussprachewörterbuch. Bibliographisches Institut, Mannheim. • Durango, S. (1948): Notes sur la reproduction de Bruant ortolan en Suède. Alauda 16: 1–20. • Géroudet, P. (1951): Le Bruant ortolan autour de Genève. Nos Oiseaux 21: 23–31. • Heinroth, O. und M. (1924–1933): Die Vögel Mitteleuropas. Berlin. • Homann, J. (1959): Über den Ortolan (*Emberiza hortulana* L.) in der Umgebung von Walsrode. Beitr. z. Naturkunde Niedersachsens 12: 58–62. • Naumann, J. F. (1905): Naturgeschichte der Vögel Mitteleuropas. Gera. • Niethammer, G. (1937): Handbuch der deutschen Vogelkunde, Band I. Leipzig. • Peterson, R., G. Mountfort und P. A. D. Hollom (1954): Die Vögel Europas. Hamburg und Berlin. • Spaepen, J. (1952): De Ortolaan (*Emberiza hortulana* L.) als Trek- un als Kooivogel. Gerfaut 42: 164–214. • Thielcke, G. (1966): Die Auswertung von Vogelstimmen nach Tonbandaufnahmen. Vogelwelt 87: 1–14. • Voigt, A. (1933): Exkursionsbuch zum Studium der Vogelstimmen. 10. Auflage. Leipzig. • Wadewitz, O. (1951): Beobachtungen am Neste des Ortolans. Orn. Mitt. 3: 32–34.

Anschrift des Verfassers: Klaus Conrads, 48 Bielefeld, Am Tiefen Weg 15.

Die Vogelwarte 26, 1971: 175–182

Aus dem Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland", Wilhelmshaven

Über das Verhalten freilebender Teichhühner *(Gallinula chloropus)* gegenüber Menschen

Von Rudolf Drost

I. Einleitung

Berichte über das Verhalten freilebender Teichhühner gegenüber Menschen beziehen sich fast ausschließlich auf ihre Scheu bzw. auf verschiedene Grade ihrer „Zahmheit" Zu Beobachtungen hierüber bietet seit längerem England gute Gelegenheit, wo sich die Teichhühner verbreitet menschlichen Siedlungen angeschlossen haben, wie sie das vor allem auch im westlichen Deutschland tun (Schnurre 1921). Als zwei Beispiele für viele Städte seien hier nur Frankfurt (G. Steinbacher 1934)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Vogelwarte - Zeitschrift für Vogelkunde

Jahr/Year: 1971

Band/Volume: 26_1971

Autor(en)/Author(s): Conrads Klaus

Artikel/Article: Über die Rufe des Ortolans (Emberiza hortulana L.) 169-175