

Aus dem Institut für Haustierkunde der Christian-Albrechts-Universität Kiel

Zur Gesangsaktivität weiblicher Grauspechte *Picus canus*

Von Peter Südbeck

1. Einleitung

Der Gesang von Vögeln und insbesondere der von Singvögeln wird in aller Regel nur von den Männchen vorgetragen. Gesang von Weibchen ist ein seltenes Phänomen und tritt in der heimischen Fauna vereinzelt bei insektivoren Überwinterern auf, die auch außerhalb der Fortpflanzungszeit Reviere verteidigen (z. B. Lack 1946, Armstrong 1973, Spitznagel 1985).

Ursprüngliche Spechte werden als Stammgruppe der Sperlingsvögel diskutiert (Haffer in Glutz von Blotzheim & Bauer 1985). Es liegt daher durchaus die Vermutung nahe, die funktional einem Gesang entsprechenden Rufreihen vieler Spechte als Homologon zum Gesang der Passeres zu deuten.

Bei Spechten besitzen zumeist beide Geschlechter dasselbe akustische Repertoire, und die Anteile mit Gesangsfunktion (z. B. »Lachen« des Grünspechts *Picus viridis*, die chromatisch abfallende kü-Reihe des Grauspechts oder das Trommeln bei *Picoides*-Arten) sind ebenfalls von beiden Geschlechtern zu hören. Als Ursache für dieses Verhalten könnte Territorialität von ♀, die ganzjährige Nutzung und Verteidigung von Höhlen sowie eine punktuell verteilte Nahrung angeführt werden. Eine schlüssige Analyse zu diesem Problemkreis steht m. W. bis heute aus und kann auch in diesem Beitrag nicht geliefert werden. Dennoch können diese Fragen als theoretischer Hintergrund für ökologische Deutungsansätze hilfreich sein.

Im folgenden wird die kü-Gesangsaktivität von Grauspecht-♀ im Jahresgang beispielhaft quantifiziert. Ein Vergleich zwischen zwei klimatisch unterschiedlichen Jahren läßt Zusammenhänge zwischen Winterwitterung und Revierverhalten der Grauspechte deutlich werden.

Diese Auswertung stellt einen Baustein zur Bearbeitung des Kommunikationsverhaltens des Grauspechts dar; weitere Aspekte sind bzw. werden an anderer Stelle vorgestellt (Südbeck 1989, im Druck).

2. Material und Methode

Die Untersuchungen wurden in den Jahren 1988 und 1990 im Rothehofer Forst und im Hattorfer Holz (Stadt Wolfsburg, SE-Niedersachsen) durchgeführt. Das ca. 1100 ha große Gebiet ist ein stadtnaher Waldkomplex mit einem hohen Anteil alten Laubwaldes. Durch den Wechsel von Alt- und Junghölzern (Schonungen) ist ein Grenzlinienreichtum gegeben, der das Vorkommen des Grauspechts begünstigt (s. Imhof 1984b). Eine nähere Beschreibung des Untersuchungsgebietes sowie Ergebnisse von Bestandserhebungen an Spechten sind bei Flade & Miech (1986) publiziert.

1988 beschränkte sich die Beobachtungsperiode auf die eigentliche Balz- und Brutzeit (27. 2. – 28. 6. 1988; Σ 757 h), 1990 wurden ganzjährig Kontrollen durchgeführt (4. 1. – 14. 12. 1990; Σ 815 h). In beiden Jahren waren fünf Grauspechtreviere besetzt: 1988 gab es vier, 1990 fünf erfolgreiche Bruten.

Das Waldgebiet beherbergt die nördlichste stabile Grauspechtpopulation im östlichen Niedersachsen (vgl. Conrads 1980, Schelper 1986).

Um quantitative Angaben über die kü-Gesangsaktivität der Grauspechte zu erhalten (nur Brutvögel), wurden die kü-Reihen je nach Geschlecht ausgezählt und auf die Dauer der einzelnen Exkursionen bezogen. Aufgrund der räumlichen und zeitlichen Verteilung der Beobachtungsgänge bei Kenntnis der Revierverteilung im Gebiet kann von diesen Daten ein repräsentatives Bild der Gesangsaktivität in den Untersuchungsjahren erwartet werden. In den Abbildungen 1 und 2 wurden die Daten aus Gründen der Vergleichbarkeit jeweils auf ein Brutpaar bezogen.

Da von festgelegten Punkten innerhalb der Grauspecht-Reviere nicht sichergestellt werden kann, daß alle kü-Reihen wahrgenommen werden (Reviergrößen 100-200 ha; vgl. Imhof 1984b, Südbeck 1989), konnten Auszählungen von Strophen je Zeitintervall nicht vorgenommen werden (z. B. Greig-Smith 1982). Auch liegen beim Grauspecht keine langjährigen Datenreihen vor, die Auswertungen wie »Gesangstage je Vogeltage« (z. B. Rost 1990) erlauben und ein allgemein gültigeres Gesangsmuster ergeben.

Witterungscharakterisierung: Die beiden Untersuchungsjahre unterschieden sich deutlich hinsichtlich der Witterung im Februar und März (v. ä. im Temperaturverlauf; vgl. Abb. 1,2). Während es 1988 zu einem Kälteeinbruch Ende Februar mit Schneelagen bis Mitte März kam, lagen 1990 die Dekadenmitteltemperaturen ab Mitte Januar durchweg höher als 5° C, Schneefall wurde nicht registriert. Kennzeichnend für den Witterungsverlauf im Spätwinter 1990 waren drei Sturmperioden (Deutscher Wetterdienst 1990).

3. Ergebnisse

a. Lassen sich Grauspecht-♂ und ♀ akustisch unterscheiden?

Eine umfassende Analyse des Stimminventars des Grauspechts steht bis heute aus. Zudem ist erst wenig über die Variabilität der Ruf- und Trommelsignale bekannt. Für den Balzgesang (kü-Rufreihe) zeigten sich beträchtliche interindividuelle, saisonale und situationsspezifische Abweichungen eines Grundmusters (Südbeck 1989); eine deutliche Unterscheidung zwischen den Geschlechtern zeichnete sich indes nicht ab. Vielfach wurden kurze und heiser klingende Reihen als typische ♀-Reihen eingestuft (vgl. Loos 1903, Conrads 1980 u.a.), doch werden solche Reihen nach eigenen Untersuchungen von verpaarten Männchen und Weibchen hervorgebracht. Unverpaarte Grauspechte rufen laute, lange und klare kü-Reihen, aber auch hierbei unterscheiden sich Männchen und Weibchen nicht grundsätzlich, so daß eine Geschlechterdiagnose mittels der kü-Reihen nicht möglich erscheint (Guichard 1954, Blume 1981, Südbeck 1989).

Ganz ähnliches gilt für Kontakt- und Drohrufe. Obwohl vereinzelt ♀-typische Rufe benannt wurden (z. B. Loos 1903), liegt eine fundierte sonographische Bearbeitung bislang nicht vor. Eigene Untersuchungen lassen bis heute auch bei Rufen keine geschlechtsspezifischen Unterschiede erkennen (Südbeck 1989, unpubl.).

Zur Beurteilung des Trommelns von Grauspecht-♀ existieren unterschiedliche Angaben: Während die meisten Autoren erwähnen, daß ♀ nicht oder nur sehr wenig trommeln (z. B. Conrads 1980, Südbeck 1989) schreibt Imhof (1984a) nach Untersuchungen aus der Schweiz, daß in der Trommelaktivität von ♂ und ♀ kein Unterschied zu finden war. Ob hier geographische Ursachen zur Erklärung heranzuziehen sind, muß bislang offen bleiben. Trommeln von Grauspecht-♀ konnte im Untersuchungsgebiet in beiden Jahren nur ausnahmsweise vernommen werden.

b. Kü-Gesangsaktivität von Grauspecht-♀ im Jahreslauf 1990

Die Gesangsaktivität der weiblichen Grauspechte zeigt ein zweigipfliges Muster (Abb. 1; schwarze Säulen). Ein erster linkssteiler Gipfel wird schon Anfang Februar sichtbar, er klingt gegen Ende des Monats ab. Nach einer Ruf-Pause Anfang März (Sturmperioden!) steigt die kü-Aktivität erneut stark an, ein Maximum ist Anfang April ausgeprägt. Mit dem Beginn des Monats Mai endet abrupt beinahe jede kü-Rufaktivität der ♀ für das ganze Jahr (Abb. 1 zeigt daher nur die erste Jahreshälfte).

Auf das gesamte Jahr bezogen stammten 1990 ca. 37 % aller registrierten kü-Reihen von Weibchen. Im April wurden rufende Weibchen mit 54 % sogar etwas häufiger festgestellt als rufende Männchen. In der ersten Rufperiode im Februar sangen die ♂ deutlich früher und intensiver als die ♀ (Abb. 1; ♀ 21 %). Auch im Mai kamen beinahe alle kü-Reihen von ♂, von den ♀ nur 6 %.

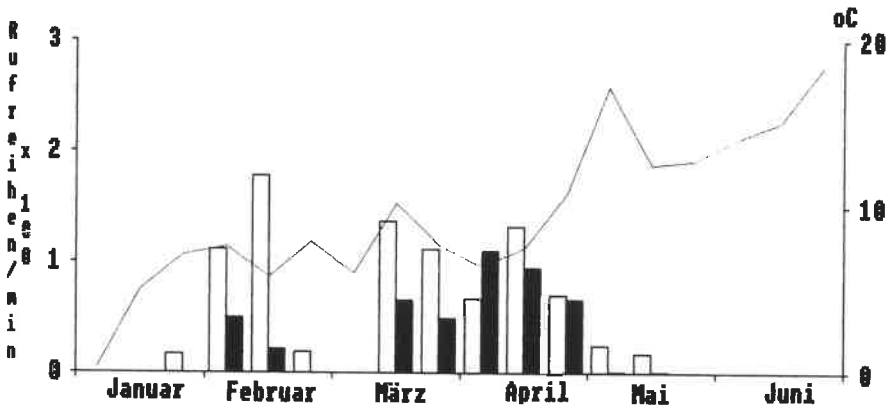


Abb. 1:

Jahreszeitliche Verteilung der Gesangsaktivität (kü-Reihen, linke Ordinate) männlicher (weiße Säulen) und weiblicher Grauspechte (schwarze Säulen) im Untersuchungsgebiet bei Wolfsburg, Niedersachsen von Januar–Juni 1990 (Daten bezogen auf 1 Brutpaar). Linie: Temperaturverlauf Braunschweig 1990 (Deutscher Wetterdienst 1990; rechte Ordinate).

Fig. 1:

Seasonal variation in song production (long calls, left ordinate) of male (white bars) and female Grey-headed Woodpeckers (black bars) in the study area near Wolfsburg, Lower Saxony, FRG from January to June 1990 (data referred to 1 breeding pair). Line: Temperature data of Braunschweig according to Deutscher Wetterdienst 1990 (right ordinate).

c. Vergleich der kü-Gesangsaktivität weiblicher Grauspechte 1988 und 1990

Der Verlauf der kü-Gesangsaktivität 1988 ist in Abb. 2 gezeigt. Für die weiblichen Spechte (schwarze Säulen) ist ein vollständig anderes Bild als 1990 erkennbar. 1988 begannen die Untersuchungen erst Ende Februar mit dem Einbruch winterlicher Witterung (s.o.). Die ersten kü-singenden Weibchen wurden jedoch nicht vor Ende März vernommen. Der Gipfel der Gesangsaktivität, der etwa so hoch ausfällt wie im Jahre 1990, liegt in der 1. Maidekade und endet erst Ende Mai.

Im März und April 1988 wurden nur 2 bzw. 9 % aller kü-Reihen von ♀ gesungen, während im Mai dieser Anteil mit 46 % deutlich höher ausfällt. Insgesamt wurden im Beobachtungszeitraum 1988 nur ca. 12 % der kü-Reihen von ♀ vorgetragen.

Vergleichend läßt sich festhalten, daß die Grauspecht-♀ 1990 insgesamt sehr viel mehr kü-Reihen hervorbrachten, diese waren in einem längeren Zeitraum zu hören, sie begannen sehr viel früher und endeten ca. 20 Tage vor dem Gesangsende in 1988 (über eventuelle Rufaktivität im Januar/Februar 1988 läßt sich allerdings keine Aussage machen). Eine enge Beziehung zwischen Gesangsaktivität und Temperaturverlauf ist nicht erkennbar (vgl. Abb. 1,2).

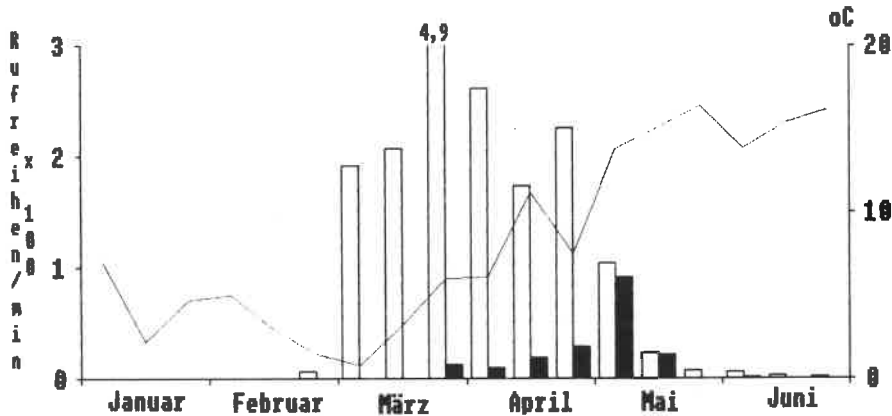


Abb. 2: Jahreszeitliche Verteilung der Gesangsaktivität des Grauspechts sowie Temperaturverlauf von Januar-Juni 1988. Untersuchungsbeginn ist Ende Februar! (vgl. Abb. 1).

Fig. 2: Seasonal variation in song production of Grey-headed Woodpeckers and temperature course from January to June 1988. The study started at the end of February. (compare fig. 1).

4. Diskussion

Welche Ursachen können für das unterschiedliche Verhalten der Grauspecht-♀ 1988 und 1990 im Untersuchungsgebiet bei Wolfsburg verantwortlich gemacht werden, welche Rahmenbedingungen führen zu hoher Gesangsaktivität bei Grauspecht-♀?

1988 kam es mit Untersuchungsbeginn zu einem Wintereinbruch, währenddessen ausschließlich Grauspecht-♂ nachgewiesen werden konnten. ♀ traten erst im Verlauf des März auf; das letzte ♀, welches noch zur Brut schritt, wurde erst am 2. 5. festgestellt. Beinahe tägliche Kontrollen machen es unwahrscheinlich, daß ♀ sich schon vorher im Umfeld der ♂ aufgehalten haben, sie wurden 1988 durchschnittlich einen Monat später als die ♂ in den Revieren registriert.

Anfang 1990 herrschte durchgängig milde Witterung. Bei Beobachtungsbeginn konnten in vier der fünf Reviere zwar ebenfalls zunächst ♂ beobachtet werden, aber nach durchschnittlich nur eine Woche (0-9 Tage) wurden überall bereits »Paare« festgestellt. Dieser zeitliche Unterschied im Erscheinen der ♀ in den Revieren hatte keine Auswirkung auf den Brutbeginn, wie die folgenden Medianwerte zeigen:
1988: \bar{x} = 3.5. (2.5.-17.5.;n=4)
1990: \bar{x} = 5.5. (30.4.-11.5.;n=5).

Mit dem späten Auftreten 1988 war ein Fehlen jeglicher territorialer Aktivitäten der ♀ verknüpft. ♀ verteidigten bzw. markierten kein eigenes Revier oder eigene Höhlen und beteiligten sich an Auseinandersetzungen der ♂ nur als »anspornender Zuschauer« (S h o r t 1982). Kü-Reihen wurden fast ausschließlich in Partner-Interaktionen gebracht, sie waren dann leise, kurz und rauh im Klang, so, wie typische ♀-Reihen beschrieben wurden (s.o.).

Der Gipfel Anfang Mai läßt sich folgendermaßen erklären:

1. In den Tagen vor und während der Eiablage nehmen beide Partner aus der Bruthöhle heraus Kontakt miteinander auf; hierbei werden besonders hell klingende, abweichende kü-Reihen vernommen (Sonagramm in S ü d b e c k 1989).

2. Ein am 2. 5. erstmalig festgestelltes ♀ bringt 2 – 3 Tage lang auffällig viele und laute kü-Reihen, nimmt Kontakt mit einem Revier-♂ auf und verpaart sich. Daraufhin verstummt es beinahe ganz.

1990 war die Phase der Partner-Interaktionen stark verlängert (s. o.). Es ist anzunehmen, daß ♂ und ♀ zumeist den Winter über (gemeinsam?) in oder nahe den Brutrevieren des Vorjahres verblieben waren. Ein derart konservatives Revier-Muster reduziert die kü-Aktivität besonders bei ♂ stark, da weder Auseinandersetzungen mit Nachbarn noch Fernkommunikation mit potentiellen Partnern im gleichen Ausmaß notwendig sind wie bei Revier-Neubesetzungen oder Neuverpaarungen (1988 kein Hinweis auf gemeinsam überwinternde Partner!; vgl. Abb. 1 u. 2). Die kü-Rufe 1990 sind daher zumeist auf den Partner im Nahfeld bezogen, d. h. ♂ wie ♀ singen hauptsächlich die leisen, kurzen und rauh klingenden kü-Reihen.

Ob durch die langanhaltenden Interaktionen die Höhlenbindung, der Zusammenhalt und die Synchronisation der Partner (Paarbindung) 1990 früher erreicht war, wie es das Ende der Gesangsaktivität im April andeutet, muß vorerst offen bleiben (vgl. S h o r t 1982). Ein individuell bekanntes, unverpaartes ♀ zeigte deutliches Territorialverhalten und sang dabei anhaltend laute, weittragende und lange kü-Reihen, die deutlich von den Reihen im Nahfeld abwichen (s.3.a). Hiermit wurde der Kontakt zu einem unverpaarten ♂ hergestellt. Die Annäherung beider dauerte sehr lange, die Bruthöhle befand sich später auf »halben Weg« zwischen den beiden Rufbezirken. Ein vergleichbarer Verlauf des Paarbildungsprozesses ist auch für Grünspechte beschrieben und dann häufig – wie auch hier – mit einem späten Brutbeginn gekoppelt (hier 11. 5.; vgl. B l u m e 1981).

Die oben beschriebenen Faktoren beeinflussen die jährliche kü-Gesangsaktivität weiblicher Grauspechte. Eine generelle Erklärung für die starken Schwankungen bieten sie aber nicht; hierzu sind weitere Untersuchungen mit möglichst exakter Erfassung der Rahmenbedingungen in der Grauspechtpopulation notwendig.

Weiter reichende Fragen zur Winterökologie und Territorialität der Grauspechte schließen sich an: Verlassen ♀ bei strenger Winterwitterung, wenn Frost oder Schnee die Nahrungsquellen am Boden schwerer erreichbar machen, das Brutrevier in stärkerem Maße als ♂, um Hoch- oder Auwälder aufzusuchen, in denen Nahrung leichter verfügbar ist (z.B. überwinternde Insekten und Spinnen in rauhorkigen Eichenwäldern)? Werden sie aus Gründen intersexueller Konkurrenz durch die dominanten ♂ vertrieben? Gibt es hierin witterungsabhängige Intensitätsunterschiede? Können ♀ nur dann ein eigenes Revier behaupten, wenn sie dort ganzjährig stationär sind? Liegt dann eine engere Höhlenbindung vor, die einen – mit vielen

kü-Reihen verbundenen – Paarbildungsprozeß mit dem späteren Partner erfordern oder gilt dies nur, wenn sich das ♂ des Vorjahres nicht im Revier aufhält (vgl. die ähnlichen Verhältnisse beim Grünspecht, der in stärkerem Ausmaß im Brutrevier überwintert; Blume 1981)? Bestehen vergleichbare Schwankungen der Partner- und Reviertreue? Welche Bedeutung haben die in ihrer Zeit- und Klangstruktur unterschiedlichen kü-Reihen (Anzahl der Elemente, Pausendauer, Tonhöhe etc.)?

Bei Bestandsaufnahmen des Grauspechts ist zu berücksichtigen, daß auch die ♀ aktiv singen – mit von Jahr zu Jahr unterschiedlicher Intensität. Für zuverlässige Bestandserhebungen der Art ist daher neben einer ersten Erfassung der Balzreviere von Februar(!) bis April außerdem der Nachweis von Paaren – mit Hilfe von Klangattractiven – Anfang bis Mitte Mai eine unerläßliche Bedingung (s. Imhof 1984a, Südbeck 1989). So ließen sich m. E. viele falsche Bestandszahlen vermeiden (zum Problem der Bestandserfassung bei Spechten s. Spitznagel, im Druck)!

5. Danksagung

Die Untersuchung wird unterstützt durch Mittel der Graduiertenförderung des Landes Schleswig-Holstein. Für vielerlei Hilfe danke ich A. Rump, T. Gall, A. Spitznagel, H. Meinecke und H. Zang.

6. Zusammenfassung

Es werden erstmals Daten zur kü-Gesangsaktivität von Grauspecht-♀ (*Picus canus*) in einem Waldgebiet bei Wolfsburg, SE-Niedersachsen vorgelegt. In den beiden Untersuchungsjahren zeigte sich eine beträchtliche Variabilität in der Gesangshäufigkeit und der saisonalen Verteilung, die mit der Winterwitterung und dem Paarungsverhalten des Grauspechts in Zusammenhang gebracht wird. Der zeitweise hohe Anteil von ♀ vorgetragener kü-Reihen ist auch bei Bestandserhebungen des Grauspechts zu berücksichtigen.

7. Summary

On the singing activity of female Grey-headed Woodpeckers (*Picus canus*)

Data on the singing activity (long call = Kee call) of Grey-headed Woodpecker females are presented for the first time. In the study area (near Wolfsburg, SE-Lower Saxony, FRG) considerable variation in amount and seasonal distribution of song production between two years could be observed, which seems to be caused by different weather conditions in winter and territory settlement patterns. The high amount of long calls sung by ♀ should be taken into consideration when censusing Grey-headed Woodpeckers.

8. Schrifttum

Armstrong, E. A. (1973): A study of bird song. Dover Publ. Inc. New York, 2. ed. ★ Blume, D. (1981): Schwarzspecht, Grünspecht, Grauspecht. N. Brehm Bücherei 300. Ziemsen Wittenberg-Lutherstadt. 4. Aufl. ★ Conrads, K. (1980): *Picus canus* Gmelin 1788 – Grauspecht. In: Glutz von Blotzheim, U. N. & K. M. Bauer: Handbuch der Vögel Mitteleuropas Bd. 9 (Columbiformes – Piciformes). Akad. Verlagsges. Wiesbaden. ★ Deutscher Wetterdienst (1990): Klima-Daten der Station Braunschweig-Völkenrode 1988, 1990 (unveröff.). ★ Flade, M. & P. Miech (1986): Brutbestand und Habitat der Spechte südlich von Wolfsburg unter besonderer Berücksichtigung des Mittelspechts (*Dendrocopos medius*) und des Grauspechts (*Picus canus*). Vogelkd. Ber. Niedersachs. 18: 33–56. ★ Glutz von Blotzheim, U. N. & K. M. Bauer (1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas Bd. 10/1 (Passeriformes 1. Teil). Aula-Verlag Wiesbaden. ★ Greig-Smith, P. W. (1982): Seasonal patterns of song production by male Stonechats *Saxicola torquata*. *Ornis Scand.* 13: 225–231.

★ Guichard, G. (1954): Notes sur la biologie du Pic Cendré. Oiseau 24: 87–95. ★ Imhof, Th. (1984a): Zur Methodik der quantitativen Erfassung der Brutbestände von Grün- und Grauspecht (*Picus viridis* & *P. canus*). Lizentiatsarbeit 1. Teil, Zool. Inst. Univ. Bern, Typokript S. 1–19. (beim Verfasser) ★ Imhof, Th. (1984b): Zur Ökologie von Grün- und Grauspecht im bernisch-solothurnischen Mittelland. Lizentiatsarbeit 2. Teil, Zool. Inst. Univ. Bern, Typokript S. 20–76. (beim Verfasser) ★ Lack, D. (1946): The life of the Robin. Witherby, London (Revised 2. ed.). ★ Loos, C. (1903): Beobachtungen über den Grauspecht bei der Nisthöhlenbereitung, beim Brutgeschäft und bei der Aufzucht der Jungen. Orn. Monatsschrift 28: 166–172, 180–198, 231–239. ★ Rost, R. (1990): Hormones and behaviour: A joint examination of studies on seasonal variation in song production and plasma levels of testosterone in the Great Tit *Parus major*. J. Orn. 131: 403–411. ★ Schelper, W. (1986): Grauspecht – *Picus canus*. In: Zang, H. & H. Heckenroth: Die Vögel Niedersachsens. Natursch. Landschaftspf. Niedersachs. B, H. 2.7. ★ Short, L. L. (1982): Woodpeckers of the world. Delaware Mus. Nat. Hist., Monogr. Ser. no. 4, 676 pp. ★ Spitznagel, A. (1985): Jahreszeitliche Veränderungen im Nahrungsangebot und in der Nahrungswahl der Wasseramsel (*Cinclus c. aquaticus*). Ökol. Vögel 7: 239–325. ★ Spitznagel, A. (im Druck): Warum sind Spechte schwierig zu erfassende Arten? Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspf. Bad.-Württ. ★ Südbeck, P. (1989): Untersuchungen zur Revierbildung und Paarbindung beim Grauspecht (*Picus canus* Gmelin, 1788). Dipl. Arbeit Univ. Kiel 255 S. (beim Verf.). ★ Südbeck, P. (im Druck): Zur Territorialität beim Grauspecht (*Picus canus*). Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspf. Bad.-Württ.

Anschrift des Verfassers: Peter Südbeck, Stettiner Str. 4, 3171 Weyhausen.