

# Ein ungewöhnlicher Neststandort der Kohlmeise *Parus major*

André-Alexander Weller

## Zusammenfassung

Beschreibungen von Brutten der Kohlmeise in natürlichen Höhlen, vor allem an Sonderstandorten, sind überraschender Weise bislang wenig dokumentiert. Ein solcher Fall wird von einem Mischwald in der Wahner Heide, Nordrhein-Westfalen, beschrieben. Das Nest mit vier Jungvögeln befand sich am Fuß einer Birke in unmittelbarer Nähe eines stark frequentierten Wanderweges. Neststandort, Höhlendimensionen und andere Parameter (z. B. Prädationsrisiko) werden mit bisherigen Studien unter natürlichen Bedingungen verglichen und diskutiert.

## Summary

### An unusual nesting site of Great Tit *Parus major*

There are surprisingly few descriptions of broods of the Great Tit in natural cavities, especially at irregular nesting sites. Such a case is herein described from a mixed forest in the Wahner Heide, North-Rhine – Westphalia. The nest with four young was located at the foot of a birch tree aside of a much frequented hiking trail. Nest site, cavity dimensions and other parameters (e.g., predation risk) are compared and discussed with recent studies under natural conditions.

✉ André Weller, Zoologisches Forschungsmuseum Alexander Koenig, Adenauerallee 160, D-53113 Bonn; a.weller@zfmk.de

Manuskripteingang: 2.9.2015

## Einleitung

Kohlmeisen bevorzugen zum Nisten natürliche und künstliche Höhlen und Halbhöhlen aller Art, meist in Höhen von > 1 m; daneben werden auch ungewöhnliche Neststandorte besetzt (z. B. in Erdhöhlen, Rohren, abgestellten Gegenständen; vgl. Übersichten in Mildener 1984, Glutz v. Blotzheim & Bauer 1993, Gosler 1993). Obwohl die Art zu den häufigsten und hinsichtlich ihrer Brutbiologie am besten untersuchten Singvögeln der Paläarktis zählt, beziehen sich die meisten Studien auf Brutten in künstlichen Nisthilfen (Nistkästen), während nur sporadische Daten über natürliche Nisthöhlen vorliegen (z. B. van Balen et al. 1982, Carlson et al. 1998, Bai et al. 2005, Camprodon et al. 2008; vgl. Maziarz et al. 2015). Die vorliegende Beobachtung beschreibt einen ungewöhnlichen Neststandort der Kohlmeise in Nordrhein-Westfalen und dokumentiert die Plastizität der Nistplatzwahl unter natürlichen Bedingungen.

## Beobachtungen

Am 4. Juni 2015 befand ich mich gegen 14:00 Uhr auf einer Exkursion in der Wahner Heide südlich

von Altenrath (Rhein-Sieg-Kreis, Nordrhein-Westfalen). Auf einem Wanderweg östlich der Altenrather Straße, ca. 300 m südlich des Abzweigs nach Lohmar, hörte ich am Rande eines Birken-Kiefer-Waldes Bettelrufe junger Meisen, die sich in unmittelbarer Nähe befinden mussten. Nachdem ich zunächst in den umstehenden Bäumen kein Einflugloch entdecken konnte, fand ich bei genauer Inspektion einer benachbarten Moor-Birke (*Betula pubescens*) den Zugang zu einer Baumhöhle direkt in Höhe des Erdbodens. Die Höhle war über einen Spalt linksseitig teilweise einsehbar (Abb. 1); im hinteren Bereich des Höhleneingangs befand sich zu diesem Zeitpunkt eine fast vollständig befiederte Jungmeise, und weitere waren offenbar im nicht einsehbaren Bereich der Nesthöhle anwesend. Nach kurzer Zeit bemerkte ich die Altvögel, die sich in den umliegenden Baumkronen aufhielten und typische Erregungsrufe vernehmen ließen. Ich entfernte mich vom Nestbaum (ca. 10 m) und wartete etwa 15 min auf den Anflug eines Futter tragenden Elternvogels, allerdings ohne Erfolg. Danach setzte ich meine Wanderung fort und kehrte nach einer Stunde nochmals zum Nest zurück. Mittlerweile konnte ich vier nahezu flügge Jungvögel registrieren, jedoch

auch diesmal keine Futterübergabe beobachten. Da in den nächsten Tagen keine weitere Beobachtung des Nestes erfolgte, ist das Schicksal der Jungvögel unbekannt.

Die Bruthöhle befand sich ca. 1,3 m vom Wegrand entfernt, mit dem Eingang in Südwestrichtung orientiert (Abb. 1). Der Höhleneingang war teilweise aus mehreren Metern Entfernung direkt einsehbar, obwohl im Bereich davor u. a. Wald-Flattergras (*Milium effusum*), Ahorn (*Acer* sp.), Busch-Windröschen (*Anemona nemorosa*), Brombeere (*Rubus* sp.) und Veilchen (*Viola* sp.) wuchsen (Abb. 1). Er hatte eine länglich-pyramidale Form, mit einer Maximalbreite von ca. 3 cm (nahe dem Erdboden), einer Minimalbreite von 0,5 cm und einer Höhe von ca. 15 cm. Die Tiefe vom Eingang bis zum Ende betrug geschätzt ca. 15-20 cm; im Innern war die Höhle in Höhe und Breite erweitert, jedoch nicht einseh- bzw. messbar. Sie dürfte wahrscheinlich durch Verrottung bzw. Abtragung entstanden und dem Augenschein nach nicht durch ein Tier angelegt worden sein. Die Nestmulde war sehr flach und betrug geschätzt max. 5 cm (vgl. Abb. 2). Als Nistmaterial konnten im Eingangsbereich trockene Halme, Blattreste, Moos, Rindenstücke und Federn identifiziert werden. Der Nestbaum hatte an der Stammbasis einen Umfang von ca. 130 cm (DAB: ca. 115 cm).

### Diskussion

Grundsätzlich sind die Faktoren, die die Nistplatzwahl höhlenbrütender Vögel beeinflussen, komplex; sie betreffen z. B. die Verfügbarkeit geeigneter Bruthöhlen (einschließlich Angebot an Nisthilfen), pflanzensoziologische Gegebenheiten (einschließlich Vorkommen bestimmter Baumarten) und nicht zuletzt die Konkurrenz mit anderen Höhlenbrütern. Untersuchungen zur Siedlungsdichte im Rheinland (Mildenberger 1984) erbrachten für Meisen Präferenzen von Laub- (z. B. Eiche, Buche, Auwälder) und Mischwäldern gegenüber Birken-, Kiefern- und Fichtenwäldern. Bei in Polen durchgeführten Langzeituntersuchungen bevorzugten Kohlmeisen in naturnahen Lebensräumen Laubwälder gegenüber Nadelwäldern als Bruthabitat (Maziarz 2012). Der hiesige Standort (Birken-Kiefern-Wald) kann somit als suboptimale Wahl verstanden werden, zumal Laubwälder im Gebiet der Wahner Heide nicht selten auftreten (Hauth & Skibbe 2010). Allerdings hängt die Eignung eines Waldtyps als Bruthabitat auch vom Angebot an verfügbaren Höhlen ab, wobei Nistkästen die Siedlungsdichte in weniger geeigneten Lebensräumen (z. B. Fichtenwäldern) erhöhen

können (Mildenberger 1984). Auch hinsichtlich der Wahl von Nestbäumen zeigen Kohlmeisen – wenn auch regional unterschiedliche – Präferenzen; nord-europäische bzw. zentralasiatische Populationen scheinen dabei Weichhölzer, darunter Birken, zu bevorzugen (u. a. Carlson et al. 1998, Bai et al. 2005).

Spechte (vor allem Buntspecht *Dendrocopus major*, Mittelspecht *D. medius*, Schwarzspecht *Dryocopus martius*) als Primärlieferanten von Baumhöhlen sind im walddreichen Untersuchungsgebiet in überdurchschnittlicher Populationsdichte vertreten, jedoch auch Konkurrenzarten wie Kleiber (*Sitta europaea*), Blau- (*Cyanistes caeruleus*) und Sumpfmeise (*Parus palustris*) oder Trauerfliegenschnäpper (*Ficedula hypoleuca*) (vgl. Rheinwald & Kneitz 2002, Hauth & Skibbe 2010). Allerdings belegen Untersuchungen dieser Arten Einnischungstendenzen bezüglich höhlenspezifischer Parameter (z. B. Eingangshöhe und -durchmesser, Tiefe der Nesthöhle; vgl. Übersicht in Maziarz et al. 2015), wobei die Kohlmeise durchschnittlich den größten Höhlenraum beansprucht. Die Höhe der Nisthöhlen zeigte in verschiedenen Studien deutliche Unterschiede; so fanden Maziarz et al. (2015) eine durchschnittliche Höhe des Einfluglochs von immerhin 8,9 m (minimal 0,3 m;  $n > 300$ ), während eine Studie in den Niederlanden (van Balen et al. 1982) mit experimenteller Einteilung der Höhen in Klassen eine signifikante Präferenz für Nisthöhlen zwischen 0–4 m erbrachte. Vergleichbare Werte wurden bei Nestern ( $n = 500$ ) im Rheinland ermittelt ( $> 75\%$  zwischen 0,5 und 5 m; Mildenberger 1984). Allerdings fanden van Balen et al. (1982) keine Korrelation zwischen Höhlentiefe (allerdings gemessen ab Oberkante Nestmaterial) und Belegungsrate, mit durchschnittlich geringerer Tiefe (Klassen zwischen 4-15 cm) als bei Maziarz et al. (2015). Jedoch scheint die Form des Höhleneingangs eine gewisse Rolle zu spielen, und niedrig positionierte Höhlen werden stärker angenommen, wenn der Eingang schlitzförmig ist und einen möglichst geringen Durchmesser aufweist (van Balen et al. 1982). Das beobachtete Nest weicht insofern von der Norm ab, da weder der überdimensional große Eingang noch die geringe Tiefe der Nestmulde (Maziarz et al. 2015: 19 cm) den durchschnittlichen Ansprüchen dieser Art Rechnung trugen. Als Einschränkung bei allen Freilandstudien muss natürlich in Betracht gezogen werden, dass der Kohlmeise physisch überlegene Arten (z. B. Stare, Spechte) häufig präferierte Nisthöhlen besetzten (vgl. Glutz v. Blotzheim & Bauer 1993) und sich die aktuelle Auswahl an den

verfügbaren (ggf. suboptimal geeigneten) Höhlen orientiert (Mildenberger 1984).

Der erstaunlichen Nähe der Höhle zu einem stark frequentierten Wanderweg gegenüber steht die relativ große Fluchtdistanz der Elternvögel bei der Fütterung. Dies kann nur bedingt durch die Lage der Höhle direkt über dem Erdboden erklärt werden, sondern wahrscheinlich auch durch häufige Störungen seitens vorbei kommender Wanderer, Radfahrer oder auch frei laufender Hunde. Obwohl über den Erfolg erdnaher Höhlenbruten bei Meisen keine aussagekräftigen Daten vorliegen, ist ein - vergleichbar bodenbrütenden Vogelarten - erhöhtes Prädatationsrisiko vor allem durch Säugetiere wahrscheinlich (z. B. Nagetiere, Schläfer, Katzen, Marder, Wiesel). Ob unter diesem Aspekt die Lage der Höhle neben einem Weg und in Nähe einer vielbefahrenen Straße einen positiven Effekt auf den Bruterfolg gehabt hat (z. B. durch Abschreckung tagaktiver Prädatoren), kann nicht abschließend beurteilt werden.

Nach Informationen aus den Niederlanden (P. de Vries, briefl.) ist eine Bodenbrut nicht außergewöhnlich. Es fehlen jedoch Publikationen zu diesen Beobachtungen. Bei Untersuchungen in Niedersachsen wurden drei Bruten in Bodenspalten/Mauselöchern festgestellt, was 3,6 % der Brutfeststellungen außerhalb von Nistkästen entsprach (Winkel & Zang 1998).

## Literatur

Bai, M.-L., F. Wichmann & M. Mühlenberg (2005): Nest-site characteristics of hole-nesting birds in a primeval boreal forest of Mongolia. *Acta Ornithol.* 40: 1-14.

Camprodon, J., J. Salvanyà & J. Soler-Zurita (2008): The abundance and suitability of tree cavities and their impact on hole-nesting bird populations in beech forests of NE Iberian Peninsula. *Acta Ornithol.* 43: 17-31.

Carlson, A., U. Sandström, & K. Olsson (1998): Availability and use of natural tree holes by cavity nesting birds in a Swedish deciduous forest. *Ardea* 86: 109–112.

Glutz von Blotzheim, U. & K. M. Bauer (1993): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 13/I, Passeriformes (4. Teil), Muscicapidae – Paridae. Aula-Verlag, Wiesbaden.

Gosler, A. (1993): *The Great Tit*. Hamlyn, London.

Hauth, E. & A. Skibbe (2010): Die Brutvögel der Wahner Heide. *Beitr. Avifauna Rheinland* 38: 1-254.

Maziarz, M. (2012): The nest sites' characteristics and breeding success of Great Tit *Parus major* in primeval conditions. Ph.D. thesis, University of Wrocław.

Maziarz, M., T. Wesołowski, G. Hebad & M. Cholewa (2015): Natural nest-sites of Great Tits (*Parus major*) in a primeval temperate forest (Białowieża National Park, Poland). *J. Ornithol.* 156: 613–623.



**Abb. 1:** Ebenerdiger Neststandort der Kohlmeise (Pfeil: Höhleneingang) an einem Wanderweg, Wahner Heide, Nordrhein-Westfalen. – *Ground-level nesting site of Great Tit (arrow: cavity entrance) at a hiking trail, Wahner Heide, North-Rhine – Westphalia.*



**Abb. 2:** Blick in die Nestmulde mit Jungmeisen. – *View of nest hollow with young.* Fotos: © A.-A. Weller (4.6.2015)

Mildenberger, H. (1984): Die Vögel des Rheinlandes. Bd. II, Papageien – Rabenvögel (Psittaculidae - Corvidae). *Beitr. Avifauna Rheinland* Heft 19-21. Gesellschaft Rheinischer Ornithologen (Hrsg.), Düsseldorf.

Rheinwald, G. & S. Kneitz (2002): Die Vögel zwischen Sieg, Ahr und Erft. Ginster Verlag, St. Katharinen.

van Balen, J. H., J. A. van Francker & E. R. Osieck (1982): Studies on hole-nesting birds in natural nest sites. 1. Availability and occupation of natural nest sites. *Ardea* 70: 1–24.

Winkel, W. & H. Zang (1998): Kohlmeise. In: H. Zang & H. Heckenroth (Hrsg.): Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen: Bartmeisen bis Würger. *Nat.schutz Landsch.pfl. Niedersachs. B, H. 2.10:* 78-90.