

Extreme innerartliche Aggression einer männlichen Kohlmeise *Parus major*

Thorsten Krüger

Vögel verfügen durch eine Vielzahl optischer und akustischer Signale über Mechanismen, direkte Auseinandersetzungen und Kämpfe zu vermeiden. Dies ist biologisch sinnvoll, da Kämpfe viel Energie kosten, das Risiko der Verletzung in sich bergen und die Gefahr, Opfer eines Beutegreifers zu werden, erhöhen (Bezzel & Prinzinger 1990). So dient z.B. das Droh- und Imponierverhalten dazu, eine Distanzeinhaltung auch ohne physische Auseinandersetzung zu gewährleisten. Kommt es dennoch zu Körperkontakten, so sind sie meist kurz und schnell entschieden. Daher scheint die nachfolgend geschilderte Beobachtung außergewöhnlich.

Am 23. Januar 1993 um 10.57 Uhr bemerkte ich beim Betreten des Wohnzimmers unseres Hauses in Wardenburg (Landkreis Oldenburg, Niedersachsen), daß auf den teilweise von Schnee bedeckten Steinplatten der direkt an das Wohnzimmer grenzenden Gartenterrasse zwei adulte männliche Kohlmeisen *Parus m. major* in einen heftigen Kampf verwickelt waren. Hierbei befanden sich die beiden Meisen in nur zwei Metern Entfernung zu einer etwa sechs Meter langen Fensterfront und ließen sich durch mein Erscheinen nicht ablenken. Etwa zehn Meter vom Ort der Streitigkeit entfernt hing ein seit Jahren besetzter Kohlmeisen-Nistkasten, der auch in jenem Jahr bereits von einem Kohlmeisen-Paar aufgesucht worden war.

An diesem Tag herrschte in Nordwest-Deutschland schönes, winterliches Hochdruckwetter. Die Temperatur lag bei -3 °C, es war sonnig, wolkenlos und dabei nahezu windstill. Der Erdboden war von einer dünnen Schneeschicht überzogen. Bei derartigen Witterungsverhältnissen sind bei Kohlmeisen im Spätwinter regelmäßiger Gesang und Territorialverhalten feststellbar.

Beobachtungsprotokoll

Schon zu Beginn meiner Aufzeichnungen schien eines der beiden Männchen unterlegen zu sein, da es kaum noch in der Lage war, den Attacken des anderen Männchens standzuhalten bzw. diese zu erwidern. So hackte das überlegene Männchen (im Folgenden als M 1 bezeichnet) intensiv mit dem Schnabel gezielt auf den Kopf und die Augen des unterlegenen Vogels (M 2), während dieser nur selten zurückhackte und insgesamt schon sehr geschwächt wirkte. Nach kurzer Zeit lag er auf dem Bauch oder auf der Seite, leistete überhaupt keine Gegenwehr mehr und schlug nur noch heftig mit den Flügeln, wenn M 1 mit seinem Schnabel wieder auf die Kopfparte und dabei besonders auf die Augen einhackte. Beim Hacken legte sich das dominante Männchen sogar auf die Seite, so daß die Füße keinerlei Kontakt mehr zum Boden hatten. Vermutlich geschah dies, um die Augen des gegnerischen Männchens aus dieser Position heraus besser treffen zu können. In den Pausen zeigte das überlegene Männchen jeweils einige Sekunden lang eine aufgerichtete Haltung mit flach angelegtem Kopfgefieder, wobei der Schnabel schräg nach oben gehalten und der schwarze Unterseitenstreif besonders exponiert wurde. Zwischen den Schnabelhieben rief M 1 mehrfach dreisilbig etwa „zip zip deert“.

Schließlich lag M 2 völlig wehrlos auf dem Boden und hielt mit mittlerweile ausgehackten Augen den Kopf nach unten gesenkt. Die heftigen Angriffe des stärkeren Männchens dauerten

jedoch an, so daß M 2 gegen 11.10 Uhr seinen Verletzungen erlag. Danach hüpfte M 1 mehrfach im Uhrzeigersinn eng um den toten Rivalen, hackte dabei hin und wieder auf dessen Körper und rief sehr häufig. Anschließend flog es in eine benachbart stehende Zaubernuß *Hamamelis mollis* und schien die Situation zu betrachten.

Um 11.15 Uhr erschien ein Kohlmeisen-Weibchen in der Zaubernuß. Als es zum toten Vogel hüpfte, begann M 1 sofort, erneut intensiv auf M 2 einzuhacken. Danach flogen beide Meisen davon.

Im Folgenden war das Geschehen dadurch charakterisiert, daß das siegreiche Männchen immer zuerst in der Zaubernuß landete, anschließend von dort zur toten Meise flog und in engen Kreisen um sie herum hüpfte und schließlich damit begann, mit dem Schnabel auf den leblosen Vogel einzuhacken. Die Attacken selbst wurden zumeist auf der Seite liegend ausgeführt und hatten vornehmlich den Kopfbereich, aber auch das Bauchgefieder zum Ziel. Ferner konnte beobachtet werden, wie M 1 die getötete Meise mit dem Schnabel am Flügel zupackend ein Stück über die Terrassensteine zerrte. Zwischen den einzelnen Angriffen rief das siegreiche Männchen häufig scharf „zi pistjä“, oder es ließ ein mit dem für Kohlmeisen typischen „Pink“ gepaartes „Zi pik“ erklingen, wobei es zuweilen auf der toten Meise saß. Nach den Aggressionen flog M 1 stets davon, kehrte aber meist nach kurzer Zeit wieder zurück, um erneut in geschilderter Weise den getöteten Rivalen zu attackieren. Die Angriffe waren teilweise auch wieder durch das Erscheinen des weiblichen Vogels ausgelöst oder deutlich verstärkt worden.

Um 11.45 Uhr verließ ich meinen Beobachtungsort hinter der Fensterscheibe und untersuchte die tote Kohlmeise. Ihr Hinterkopf und die Kehle, insbesondere aber die Augenregion waren völlig zerstört und teilweise blutverschmiert, das Schädeldach war an einer kleinen Stelle aufgehackt. Darüber hinaus war der Vogel am ganzen Körper sehr zerzaust, was durch herausgerissene Federn und hervorlugende Dunen hervorgerufen wurde. Nachdem ich einige Fotos gemacht hatte, plazierte ich die tote Kohlmeise wieder auf der Terrasse, jedoch etwa drei Meter



Abb. 1: M 1 neben der toten Meise kurz vor erneutem Aggressionsverhalten. Das Kopfgefieder ist leicht angelegt.- *The dominant male Great Tit next to the dead opponent shortly before a new attack. Note sleeked head feathers and exposed breast stripe.*



Abb. 2: M 1 attackiert den leblosen Vogel etwa drei Stunden nach dessen Tod. Beachte, daß die Kohlmeise M 1 hierbei auf der Seite liegt.- *Dominant male attacks opponent three hours after its death. Note that it is lying on the side, probably to get easier access to the eyes.*
Fotos Thorsten Krüger

vom alten Platz entfernt, um ein eventuell erneut auftretendes Aggressionsverhalten von M 1 fotografisch besser dokumentieren zu können.

Tatsächlich erschien das siegreiche Männchen um 12.05 Uhr wieder und begann trotz der durch mich verursachten abrupten Unterbrechung und Veränderung der Lage erneut damit, den getöteten Kontrahenten zu attackieren. In der darauf folgenden Zeit wurden die Aggressionen nach geschildertem typischen Ablauf fortgesetzt, wobei das Kohlmeisen-Männchen etwa fünf Minuten erschien, um danach wieder in allerdings unterschiedlicher Intensität auf den leblosen Vogel einzuhacken. Gegen 14.30 Uhr mußte ich aus Zeitgründen meine Aufzeichnungen beenden. Aber selbst zu diesem Zeitpunkt, also etwa drei Stunden nach dem Eintreten des Todes der unterlegenen Meise, hackte M 1 noch auf der Seite liegend heftig auf diese ein und zog sie am Flügel einige Zentimeter über den Schnee! Auch die aufgerichtete Haltung mit flach angelegtem Kopfgefieder wurde gegenüber der toten Meise zu diesem Zeitpunkt noch gezeigt. Mehrfach hatte M 1 in der Zwischenzeit bei den einzelnen Aggressionen Rufe wie „zi pitjä“, „zi pui“ und ein drei- bis viersilbiges „Wie djer wie (djer)“ geäußert.

Am nächsten Morgen befand sich die getötete Kohlmeise noch am selben Platz auf der Terasse, ließ jedoch keine weiteren wesentlichen Beschädigungen erkennen und war auch mittlerweile von einer sehr dünnen Schneeschicht bedeckt worden. Ein zu dieser Zeit im Garten anwesendes Kohlmeisen-Paar (wahrscheinlich M 1 und das dazugehörige Weibchen) nahm keinerlei Notiz mehr von diesem Vogel, zeigte aber deutliches Revierverhalten (Gesang, Vertreiben von Eindringlingen) besonders im Bereich des Nistkastens. Dieser Nistkasten wurde schließlich in der darauffolgenden Brutperiode von Kohlmeisen zur Aufzucht von Jungvögeln genutzt.

Diskussion

Während der Fortpflanzungsperiode kann es im Verlauf von Revierabgrenzungen zu heftigen Auseinandersetzungen zwischen rivalisierenden Kohlmeisen-Männchen mit auf dem Boden stattfindendem Körperkontakt kommen. Dann schlagen die Vögel bei eng angelegtem Kopfgefieder mit den Flügeln aufeinander ein. In der Luft aufeinander treffende Kontrahenten fallen zu Boden, hacken dort mit den Schnäbeln aufeinander ein und verkrallen sich mit den Zehen. Die Schnäbel zielen zumeist direkt auf den Kopf des Kontrahenten. Insgesamt sind Kämpfe bei Kohlmeisen aber selten und dauern nie länger als 30-50 Sekunden (Tinbergen 1937, Hinde 1952).

Die Häufigkeit von Kämpfen steigt im Januar und Februar, wenn sich die Wintertrupps auflösen bzw. das Territorialverhalten wieder intensiver wird (Gosler 1993, Rost 1992). Hierbei sind die Auseinandersetzungen in der Nähe des Neststandorts am intensivsten, was gut mit dem geschilderten Vorfall übereinstimmt.

Die Angabe zur Dauer solcher Kämpfe steht hingegen in deutlichem Gegensatz zum beobachteten Geschehen, bei dem der ungleiche Kampf mindestens 13 Minuten ohne längere Unterbrechung ausgetragen wurde und vielleicht schon etwas früher begonnen hatte. Daß im Fall der Kohlmeise M 1 das aggressive Verhalten über mehrere Stunden beibehalten wurde, findet als mögliches Verhaltenselement in der Literatur keine Erwähnung.

Versucht man nun, den möglichen Hergang von Anfang an zu rekonstruieren, so ist die Fensterfront mit in Betracht zu ziehen. Es erscheint denkbar, daß M 2 gegen diese geprallt war und anschließend betäubt zu Boden fiel. Man könnte sich auch vorstellen, daß eventuell zuvor schon eine Auseinandersetzung zwischen den beiden Kohlmeisen stattgefunden hatte, in deren Verlauf die unterlegene Meise in Panik an die Scheibe

geflogen war. Jedenfalls reizte dieser ermattete Vogel die überlegene, eventuell revierbesitzende Meise dann besonders dadurch, daß er nicht mehr fliehen konnte, als sie ihn angriff, und wurde daher um so heftiger attackiert.

Leider läßt sich der mögliche Hergang nachträglich nicht mehr eindeutig nachzeichnen, doch kann man andererseits wohl nicht davon ausgehen, daß es sich um ganz „normale“ Revierkämpfe gehandelt hat, wobei ein Männchen außergewöhnlich stark überlegen gewesen wäre und das andere getötet hat (H. Löhrl briefl.). Beschädigungskämpfe mit tödlichem Ausgang für den Unterlegenen sind bei Vögeln sehr selten. Hildebrandt (1937) schilderte einen solchen Fall für die Haubenmeise *P. cristatus*. Er konnte beobachten, wie zwei Männchen zunächst einen Luftkampf austrugen und dabei schließlich zu Boden fielen. Die überlegene Haubenmeise hackte dann gezielt auf den Kopf des Gegners, der nach eineinhalb Minuten mit ausgehackten Augen den Verletzungen erlag.

Daß M 1 auch nach Eintreten des Todes des unterlegenen Männchens weiterhin auf dieses einhackte und Imponierverhalten zeigte, wird darin begründet sein, daß der leblose Körper von M 2 als dauerhafter und anhaltender optischer Reiz wirksam blieb. Vergleichbares findet sich in Experimenten, in denen man revierbesitzenden Vögeln Stopfpräparate ihrer Artgenossen vorsetzt. Die Präparate können ebenfalls von den Revierbesitzern intensiv attackiert werden, da bestimmte Merkmale ihres Gefieders (Farben, Muster usw.) als Auslöser wirken und die Attrappen natürlich nicht fliehen bzw. auch keine Gegenwehr leisten können (z.B. Hinde 1952, Blume u.a. 1957, Blume 1962).

Interessant ist bei der geschilderten Beobachtung ferner, daß die einzelnen Attacken oftmals durch das Erscheinen der weiblichen Kohlmeise ausgelöst oder weiter angespornt worden sind („inciting“). Dies deutet auf eine enge Verknüpfung von territorialen und sexuellen Verhaltensweisen hin (Short 1982).

Die bei der beschriebenen Auseinandersetzung vorgetragenen Rufe der männlichen Kohlmeise lassen sich gut auf die von Schmidt & Zub (1993) zum Lautrepertoire agonistischen Verhaltens gemachten Angaben übertragen. Insgesamt gesehen sind derartige Lautäußerungen zwar schwer überschaubar und unterliegen einer großen individuellen Variation (Snow 1993), doch beginnen alle typischen Alarmrufe und aggressiv gestimmten Lautkombinationen mit meist hohem „ii“ („zi“), dem ein scharfer Laut folgt, was mehrfach der Fall war.

Schlußbetrachtung

Abschließend bleibt festzustellen, daß die Vehemenz der beschriebenen Auseinandersetzung (bis hin zum Töten des Rivalen) und vor allem das Anhalten der Aggression über mindestens dreieinhalb Stunden nach dem Tod des unterlegenen Männchens bemerkenswert ist, wobei das Aggressionsverhalten der dominanten Kohlmeise nicht einmal durch die vom Beobachter verursachten intensiven Störungen des Geschehens (ständige Anwesenheit hinter der Fensterscheibe, Untersuchung des getöteten Vogels nach etwa einer dreiviertel Stunde sowie Fotografieren aus nur drei Metern Entfernung) abgeschwächt oder erkennbar beeinträchtigt wurde. Das Aggressionspotential des siegreichen Männchens muß demnach extrem hoch gewesen sein.

Ferner deutet die Beobachtung an, daß Attrappenversuche mit Stopfpräparaten aggressive Verhaltensweisen auslösen können, die unter natürlichen Bedingungen in dieser Vehemenz kaum auftreten würden, da der Gegner fliehen würde. Solche Experimente können also zu Ergebnissen führen, die keineswegs immer für das Verhaltensinventar einer Art repräsentativ und übertragbar sein dürften.

Für die Diskussion um die Beobachtung sowie Anmerkungen und Hinweise zum Manuskript danke ich herzlich Franz Bairlein, Eberhard Curio, Peter Südbeck und Hans Löhrl.

Zusammenfassung

Der Kampf zwischen zwei männlichen Kohlmeisen *Parus m. major* endete für einen der Kontrahenten tödlich, nachdem ihm u.a. beide Augen ausgehackt worden waren. Die Aggressivität des überlegenen Männchens gegenüber dem leblosen Körper hielt noch mindestens drei Stunden an. Ursachen für dieses bislang nicht beschriebene extreme intraspezifische Aggressionsverhalten werden diskutiert und im Vergleich zur Literatur biologisch eingeordnet.

Summary: Extreme intraspecific aggression of a male Great Tit *Parus major*

In January 1993, two fighting male Great Tits *Parus m. major* were watched in Wardenburg (Lower Saxony, Germany). After some minutes the dominant male had picked out the eyes of its opponent, which died subsequently. The dominant male continued to attack the corpse for at least three hours, sometimes incited by a female. The event is described in detail, including vocalizations.

Attacks of such unusual strength do not belong to the normal antagonistic behaviour of the Great Tit and are not described in the literature. The possible reason for this incident might have been that the second male had hit a window before and was, still benumbed, unable to fly away or to offer resistance.

Literatur

- Bezzel, E., & R. Prinzinger (1990): Ornithologie. Stuttgart.
- Blume, D. (1962): Spechtbeobachtungen aus den Jahren 1960 und 1961. Vogelwelt 83: 33-48.
- Blume, D., G. Jung, W. Keutzer & K.H. Werner (1957): Verhaltensstudien an Grünspechten (*Picus viridis*). Vogelwelt 78: 41-48.
- Gosler, A. (1993): The Great Tit. London.
- Hildebrandt, O. (1937): Ein Kampf zweier Haubenmeisenmännchen. Beitr. Fortpfl.biol. Vögel 13: 149.
- Hinde, R.A. (1952): The behaviour of the Great Tit and some other related species. Behaviour, Suppl. 2: 1-210.
- Rost, R. (1990): Hormones and behaviour: A joint examination of studies of seasonal variation in song production and plasma levels of testosterone in the Great Tit *Parus major*. J. Ornithol. 131: 403-411.
- Schmidt, K.H., & P. Zub (1993): Kohlmeise - *Parus major*. In: U.N. Glutz von Blotzheim & K.M. Bauer, Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 13: 678-808. Wiesbaden.
- Short, L.L. (1982): Woodpeckers of the world. Delaware Mus. Nat. Hist. Monogr. Ser. 4: 1-676.
- Snow, D.W. (1993): *Parus major* - Great Tit. In: S. Cramp & C.M. Perrins, Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa, Bd. 7: 255-281. Oxford, New York.
- Tinbergen, N. (1937): Über das Verhalten kämpfender Kohlmeisen. Ardea 26: 222-223.

Thorsten Krüger, Kornstraße 6, D-26203 Wardenburg