



A = Angriffs-, F = Flucht-, S = sexueller Trieb,
D = Drohverhalten, B = Beschwichtigungsgebärde,
Rb = Reckbewegung, Sb = Schnappbewegung

Abb. 3: Die Stellung von Reck- und Schnappbewegung im „Dreieckskonflikt“ zwischen Aggressivität, Fugalität und Sexualität bei *Ardea cinerea*

Schnappbewegung als Beschwichtigungsgebärde erscheinen (s. Abb. 3), wobei jedoch der Schnappbewegung eine stärkere sexuelle Erregung, der Reckbewegung eine größere Aggressivität entspricht. Damit müßte also bei der Brutablösung nicht nur Brut-, sondern auch Angriffs- und Fluchttrieb mit aktiviert sein²⁾, mithin also eine ähnliche Konfliktsituation wie beim Paarungsverhalten vorliegen. Bei diesem läßt sich sogar häufig beobachten, wie die Schnappbewegung des ♂ bei stärkerer Annäherung des ♀ schlagartig in die Drohbewegung übergeht, die sexuelle Komponente also in ihrer Stärke plötzlich von der des Angriffs übertroffen wird. Dieses Verhalten wird jedoch mit zunehmender Annäherung der beiden Geschlechtspartner während des Vorgangs der Paarbildung immer seltener; man könnte sagen: die Angriffsstimmung schwächt sich ab, die geschlechtliche Stimulation schaukelt sich auf. In ähnlicher Weise läßt sich nun auch die abnehmende Häufigkeit der Reckbewegung im Begrüßungszeremoniell während fortschreitender Brutzeit erklären. Daß beim Grüßen überhaupt die Reckbewegung auftritt, deutet also auch noch nach vollzogener Paarung auf die Aktivierung einer aggressiven Komponente hin. Diese ist allerdings zu schwach, um zu einer echten Drohbewegung zu führen und kann sich daher, da die Schnappbewegung ausschließlich dem Paarungsverhalten zugeordnet zu sein scheint, nur in einer Reckbewegung äußern.

Literatur:

- BAERENDS, G. P. und BAERENDS VAN ROON, J. M. (1960): Über die Schnappbewegung des Fischreiher (*Ardea cinerea*). *Ardea* 48, 136–150.
- BLUME, D. (1961): Über die Lebensweise einiger Spechtarten (*Dendrocopos maior*, *Picus viridis*, *Dryocopus martius*). *J. f. Orn.* 102, Sonderheft.
- HINDE, R. A. (1953): The conflict between drives in the courtship and copulation of the Chaffinch (*Fringilla coelebs*). *Behaviour* 5, 1–31.
- (1955): The courtship and copulation of the Greenfinch (*Chloris chloris*). *Ebd.* 7, 207–233.
- HOLSTEIN, V. (1927): Fiskehejren. Kopenhagen.
- IERSSEL, J. J. A. und BOL, A. C. A. (1958): Preening of two tern species. A study on displacement activities. *Behaviour* 13, 1–81.
- LIND, H. (1958): Eine Untersuchung über das Balzverhalten der Kolbenente (*Netta rufina*). *Zeitschr. f. Tierpsychol.* 15, 99–111.
- MOYNIHAN, M. (1955): Some aspects of reproductive behaviour in the Black-Headed Gull (*Larus ridibundus*) and related species. *Behaviour Suppl.* 4, 1–201.
- PFEIFER, S. (1934): Die Fischreiher der Rheininsel Kùhkopf. Jahresber. U.-maln 7, 19 ff.
- TINBERGEN, N. (1959): Einige Gedanken über Beschwichtigungsgebärden. *Zeitschr. f. Tierpsychol.* 16, 651–665.
- VERWEY, J. (1936): Die Paarungsbiologie des Fischreiher. *Zool. Jb. Allg. Zool. Physiol.* 48, 1–120.
- WICKLER, W. (1961): Über die Stammesgeschichte und den taxonomischen Wert einiger Verhaltensweisen der Vögel. *Zeitschr. f. Tierpsychol.* 18, 320–342.

²⁾ Ebenso hat BLUME (1961) für die von ihm untersuchten Spechtarten zeigen können, daß „im Ablösungsverhalten ... immer eine Komponente des vertreibenden Verhaltens, allerdings mit sehr abgeschwächter aggressiver Note, zu erkennen ist“. Bei den während der ganzen Brutzeit zum Einhalten einer bestimmten Individualdistanz neigenden Spechten treten daher sowohl in der Phase der sexuellen Isolierung als auch im Ablösungszeremoniell „verschiedene Verhaltensweisen unterschiedlicher Formstabilität“ auf, „die zum Teil ihren ursprünglichen Drohcharakter noch erkennen lassen“.

Anschrift des Verfassers: stud. rer. nat. RÜDIGER WEHNER, Bad Homburg, Promenade 23.

Großes Sterben von Jungvögeln in der Brutsaison 1961

von SEBASTIAN PFEIFER

Die Brutsaison 1961 verlief in vielen Teilen Deutschlands, besonders in den Niederungen und Flußtäälern, katastrophal. Nach dem sonnigen März und dem verhältnismäßig günstigen Wetter im Monat April brachte der Mai und auch noch die erste Hälfte des Juni sehr viel Regen und eine starke Abkühlung. Aus dem Übersichtsblatt des Wetteramtes Frankfurt in Offenbach am Main entnahmen wir die für die Monate April bis Juli festgestellten Normal- und aktuellen Werte der Niederschlagsmengen und der Lufttemperatur:

		Niederschlag		Temperatur	
		Normal-Wert	aktueller Wert	Normal-Wert	aktueller Wert
Mai	1961	48 mm	74 mm (64,8%)	14,3° C	12,7° C
Juni	1961	57 mm	155 mm (173%)	17,3° C	17,7° C

Da wir in unserem Versuchsgebiet unsere eigenen klimatischen Messungen vornehmen, konnten wir ganz erhebliche Temperaturschwankungen feststellen. Im Monat Mai hatten wir an einigen Tagen Temperaturen von kaum 7–10° C, die in den Nächten auf 4–1° C absanken. Die Temperaturen lagen um 5–7° C niedriger als normal. Dazu kamen noch die starken Niederschläge im Monat Mai mit 64,8% und im Monat Juni mit 173% über dem Normalwert. Zu diesen Faktoren gesellte sich noch das ebenfalls witterungsbedingte geringe Angebot an tierischer Nahrung, vor allem an Insekten.

Zahlreiche deutsche Tageszeitungen wiesen in Schlagzeilen ihres lokalen Teiles auf das Massensterben der Jungvögel hin. So z. B. die „Frankfurter Neue Presse“ am 15. 6. unter dem Titel „Die Brut verhungert, das große Vogelsterben“, die „Frankfurter Rundschau“ vom gleichen Tag betitelte ihren Beitrag „Massensterben in der Vogelwelt“. Die „Offenbach Post“ vom 16. 7. schreibt einen 5 Spalten langen Artikel unter dem Titel „Einmalige Vogelkatastrophe“. Der „Wiesbadener Kurier“ vom 29. 6. überschreibt seinen Beitrag mit „Eine Sintflut für die Vogelwelt“. Die „Welt am Sonntag“ vom 27. 8. überschrieb ihren ausführlichen Bericht mit „Vögel ertranken im Nest“. Der „Fechenheimer Anzeiger“ brachte schließlich am 30. 6. einen Beitrag unter dem Titel „Warme Witterung beendet das Vogelsterben“. Bei unseren laufenden Kontrollen der Höhlenbrüter zeigte sich das folgende Bild:

1. 25 ha großes Versuchsgebiet unmittelbar an der Vogelschutzwarte (Kiefer-Birken-Wald)
Bei der Kohlmeise konnte ein Mortalitätsfaktor von 18,3%, bei der Blaumeise von 35,7%, beim Trauerschnäpper von 46,4% und beim Star von 22,2% festgestellt werden. Gartenrotschwanz und Gartenbaumläufer hatten keinerlei Verluste.
2. 25 ha großes Versuchsgebiet im Fechenheimer Wald (Eichen-Hainbuchen-Wald). Es wurden dort folgende Mortalitätsfaktoren ermittelt: Kohlmeise 22,7%, Blaumeise 36,2%, Trauerschnäpper 44,2%, Feldsperling 39,6%, Star 26,1%, Gartenbaumläufer 28%, Kleiber 20,5% und Gartenrotschwanz 28,1%.
3. 8 ha großes Versuchsgebiet am SO-Taunushang (350 m über NN). Das dortige Waldgebiet besteht vornehmlich aus 80 jährigen Kiefern mit horstartig eingesprenkelten Buchen. Die durchgeführten Nisthöhlenkontrollen ergaben folgende Mortalitätswerte: Kohlmeise 18,9%, Blaumeise 20,9%, Trauerschnäpper 51,5%, Gartenrotschwanz 100%, Gartenbaumläufer 100% und Kleiber 20%. Bei Star und Feldsperling konnten keine Verluste festgestellt werden.

In anderen von uns kontrollierten Gebieten im Spessart, bei Gießen/Lahn und im Saarland konnten gegenüber den Vorjahren nur ein sehr geringes Ansteigen der Mortalität festgestellt werden.

Jedoch war verbunden mit der erhöhten Mortalität in all unseren Versuchsgebieten ein z. T. recht erheblicher Rückgang der Siedlungsdichte. Im Rahmen vorliegender Mitteilungen soll jedoch dieser Punkt nicht näher untersucht werden. Die von uns gleichzeitig vorgenommenen Kontrollen der Freibrüter ergab, daß auch bei diesen Vogelarten recht erhebliche Verluste eingetreten waren, die je nach Vogelart zwischen 20 und 55% lagen.

MINOR (brieflich) berichtet über die Nisthöhlenkontrollen in der Brutsaison 1961, die die Wiesbadener Gruppe des Bundes für Vogelschutz in einer mit Unterstützung des Amtes für Landwirtschaft und Forsten der hessischen Landeshauptstadt aufgebauten etwa 10 ha großen Vogelschutzanlage, bestehend aus Eichen, Buchen und Fichten in etwa 300 m über NN, durchführte. Insgesamt wurden 43 Holzbetonnisthöhlen und Holzhöhlen älteren Formats am Rande einer in diesem Waldgebiet liegenden Wiese aufgehängt. Neben Stichproben in der ersten Aprilwoche, in der Mitte des Monats und am 20. April erfolgte am 11. Mai die erste Kontrolle. Neben 7 toten Blaumeisen in einer einzigen Höhle wurden nur noch insgesamt 6 tote Kohlmeisen gefunden. Bei einer Kontrolle am 15. Juni zeigte es sich, daß die Jungen von Kohl- und Blaumeise, wie vom Kleiber alle zum Ausfliegen kamen. Beim Trauerschnäpper lagen die Verhältnisse allerdings ganz anders. Hier wurde mit einem 50%igen Verlust der Jungvögel gerechnet. Nachdem die Nisthöhlen gereinigt waren, wurde Ende Juni nochmals eine Kontrolle durchgeführt. Dabei wurde festgestellt, daß beim Trauerschnäpper die großen Verluste im Mai zu Nachgelegen führten. Als Jahresgesamtergebnis zeigte es sich nun, daß in diesem Versuchsgebiet von 166 jungen Kohlmeisen 160 = 96,4% ausflogen. Bei der Blaumeise wurden insgesamt 93 Junge festgestellt, von denen 83 = 89,3% ausfliegen konnten. Von 15 Jungkleibern blieb keiner im Nest zurück. Von 74 Trauerschnäppern starben 44 = 59,4% in der Höhle.

Ganz andere Ergebnisse in Bezug auf die Mortalitätsrate ergab die Kontrolle in einer anderen Vogelschutzanlage, in einem Eichen-Buchen-Mischwald, in der 53 Nisthöhlen verschiedenster Art aufgehängt waren. Bei der Aprilkontrolle stellte es sich heraus, daß die meisten Holzbetonhöhlen vom Haus- und Feldsperling besetzt waren. Erst nach mehrmaligem Entfernen der Sperlingsgelege und Nester konnten schließlich im Mai Meisen und Trauerschnäpper die Nisthöhlen beziehen. Die mehrmals durchgeführten Kontrollen zeigten eine hohe Mortalität. Bei der Kohlmeise waren von 64 angetroffenen Jungvögeln 51 tot = 79,7%, von 114 Blaumeisen waren 75 tot = 65,5% und von 22 Trauerschnäppern verließ keiner das Nest = 100%. Eine kleine, nur 4 Junge umfassende Kleiberbrut kam ohne Verluste durch.

Leider wurden bei den sehr interessanten Wiesbadener Untersuchungen die Freibrüter nicht mit einbezogen, so daß über die Nestlingssterblichkeit nichts gesagt werden kann.

Bei den Wiesbadener Untersuchungen in den beiden genannten Versuchsanlagen zeigte es sich einmal, daß die Verluste von Jungmeisen in dem über 300 m über NN liegenden Versuchsgebiet überraschend gering waren. Mit Recht vermutet daher der Berichtersteller, daß hierfür der frühe Brutbeginn und die Hanglage nach Süden eine günstige Rolle gespielt haben. Durch das schnelle Abfließen des Regenwassers wird die Luftfeuchtigkeit innerhalb dieses Waldgebietes stark vermindert, was sich wiederum in vielerlei Hinsicht ausgewirkt zu haben scheint.

Der späte Beginn der Eiablage infolge Besetzung der Nisthöhlen durch Haus- und Feldsperling in dem zweiten Versuchsgebiet in einem Eichen-Buchen-Mischwald hat sich dagegen recht unangenehm bemerkbar gemacht.

Forstmeister WINTERFELD vom Forstamt Montabaur/Westerwald gab uns brieflich Kenntnis von dem Ergebnis einer in seiner Revierförsterei Arzbach durchgeführten Untersuchung in der Brutzeit des Jahres 1961. Auch hier zeigte es sich, daß die Kohlmeisenbruten bis zum Einsetzen des naßkalten Wetters bereits die Bruthöhlen zum größten Teil verlassen hatten und von 105 Bruten nur 17 = 16% im Nest gestorben waren. Bei der Blaumeise ergibt sich ein wesentlich ungünstigeres Bild. Von 45 Bruten waren 20 = 45% eingegangen. Noch ungünstiger waren die Verhältnisse beim Trauerschnäpper. Hier waren von 50 Bruten 35 = 70% eingegangen.

In unserem Versuchsgebiet an der Vogelschutzwarte konnte festgestellt werden, daß auch nach dem Ausfliegen auffallend viele Jungmeisen tot gefunden wurden. Es ist daher mit Sicherheit anzunehmen, daß die tatsächliche Mortalität noch weit höher ist, als von uns auf Grund der Nisthöhlenkontrollen ermittelt wurde. Daß nicht nur die Bruten der kleineren Vogelarten unter der abnorm kalten und nassen Witterung zu leiden hatten, zeigte sich besonders bei unseren Störchen. In Wallerstädten, Trebur, Breusbach/Odenw., Nidda, Langenselbold, Wachenbuchen, Bruchköbel, Lindheim und Glauberg starben sämtliche Junge bereits im Nest. Sie wurden entfernt. Teilweise haben die Ortsfeuerwehren dabei mitgeholfen. In den genannten Nestern befanden sich, mit Ausnahme von Breusbach, jeweils 4 Jungstörche. Es ist anzunehmen, daß noch in weiteren Nestern die Jungstörche gestorben sind, doch fehlen uns hierüber Unterlagen. Die Meldungen über das Sterben der Jungstörche erhielt die Vogelschutzwarte am 8. Juni, also zu einer Zeit, in der die Jungstörche schon gut befiedert und nicht mehr so ganz hilflos den Witterungsunbilden ausgesetzt waren.

Nach einer Pressemeldung („Frankfurter Neue Presse“ vom 10. 7. 1961) von Herrn Dr. GOETHE, dem Leiter der Vogelwarte Helgoland, haben Sturmfluten am 4. und 5. Juli im Bereich der Nordsee große Verluste unter den Seevögeln angerichtet. Die Jungvögel und die Gelege zahlreicher Seevogelarten wurden von den Fluten weggeschwemmt und vernichtet. Allein auf der Insel Wangerooge wurden Tausende von Seevögeln getötet.

Rückblickend auf die uns vorliegenden Ergebnisse kann gesagt werden, daß durch die naßkalte Witterung während der Brutzeit 1961 recht beträchtliche Einbußen bei den Jungvögeln zu verzeichnen waren. Bei den Höhlenbrütern war es besonders der Trauerschnäpper, der Verluste von 50—75% hatte. Leider hatten auch unsere Störche sehr unter dieser ungünstigen Witterung zu leiden. Verbunden mit der hohen Mortalität war in allen Versuchsgebieten der Vogelschutzwarte Frankfurt am Main eine Verminderung der Siedlungsdichte festzustellen. Einen endgültigen Überblick über die Verluste des Jahres 1961 werden wir erst in der Brutzeit 1962 erhalten.

Anschrift des Verfassers: Dir. S. PFEIFER, Ffm.-Fechenheim, Steinauer Straße 44.