

# Ökologie der Vögel · Ecology of Birds

Band 8, Heft 2 · Dezember 1986

---

Ökol. Vögel (Ecol. Birds) 8, 1986: 117-119

## Spiele der Vögel

Von Hans-Heiner Bergmann

Das Spiel der Tiere ist nach wie vor ein »ethologisches Wespennest« (BEKOFF & BYERS 1982.). Insbesondere ist man sich nicht darüber einig, wie Spiel überhaupt zu definieren sei. Merkmale des Spiels, wie sie in einer frühen, umfassenden Arbeit von MEYER-HOLZAPFEL (1956) zusammengestellt wurden, scheinen nicht in allen Fällen in dieser Vollständigkeit zuzutreffen. Das gilt um so mehr für die Vögel, bei denen Verhaltensweisen, die wir als Spiel klassifizieren würden, anscheinend viel weniger regelmäßig auftreten als bei Säugetieren (ARMSTRONG 1965, FICKEN 1977, KELLER 1975, BEKOFF & BYERS 1982.). Während eines kurzen Aufenthaltes auf der südschwedischen Halbinsel Falsterbo im August 1980 hatte ich Gelegenheit, bei jugendlichen Brandseeschwalben (*Sterna sandvicensis*) Verhaltensweisen zu beobachten, die möglicherweise als Spiel klassifiziert werden können und die ich hier kurz darstellen möchte.

Die fleckigen aber sonst völlig ausgewachsenen Jungvögel sind in ihrer Nahrungsversorgung zu dieser Jahreszeit anscheinend noch weitgehend von den Eltern abhängig. Sie betteln ständig mit schrill-piepsenden Rufen, die Eltern antworten mit ihren schneidend scharfen, mehrsilbigen und individuell verschiedenen Lautäußerungen. Hin und wieder stoßen die Altvögel aus 5–10 m Höhe rasant senkrecht ins Wasser und kommen sehr oft mit einem Beutetier, meist einem sich windenden Sandaal (*Ammodytes spec.*) wieder heraus. Die Beuteübergabe an die Jungtiere ist erstaunlicherweise anscheinend nicht im Flug möglich. Alt- und Jungvögel lassen sich aufs Wasser nieder, wo der rasch übergebene Fisch sofort vom Jungtier verschlungen wird.

Mehrere Male sah ich nun einen Jungvogel allein, d. h. ohne Begleitung der Eltern fliegen und dabei ein bemerkenswertes Verhalten zeigen. Der Vogel flog relativ niedrig über das Wasser hin und stieß ständig wiederholt aus einer Höhe von 1–2 m hinein. Die Stöße folgten rasch aufeinander, manchmal im Abstand von ca. 1 s. Bei strahlender Mittagssonne traten bei solcher Gelegenheit auch teilweise Übergänge zum Baden aus dem Flug mit Schüttelbewegung auf.

Die ständige Wiederholung und der offenbar fehlende »Ernstbezug« eines Verhaltens, das sonst dem Nahrungserwerb dient, ließen nach einigen Beobachtungen den Eindruck entstehen, es könne sich hier um ein Bewegungsspiel handeln.

---

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Hans-Heiner Bergmann, FB 5 – Biologie, Postfach 4469  
D-4500 Osnabrück

In diesem Eindruck wurde ich durch eine zweimal beobachtete Objektspielkomponente bestärkt. Dabei stieß der Vogel jeweils ebenso wie oben beschrieben ins Wasser, nahm aber dabei einen Gegenstand auf, den er wiederholt sogleich wieder fallen ließ, um erneut danach zu stoßen. Es handelte sich in einem Fall um ein dunkles, zigarrenförmiges Objekt von etwa 8 x 2 cm Ausdehnung, im anderen um ein flaches, blattartiges Gebilde, in beiden offenbar nicht um Nahrung.

In sonniger Mittagsstunde ruhten an einem Tag Alt- und Jungvögel auf Pfosten an einer Lagune. Ein Jungvogel begann mit seinem Tauchspiel, wobei auch ein Objekt im Spiel war. Ein zweiter Jungvogel flog auf und gesellte sich in gleicher Weise dazu. Es kamen weitere Jungvögel herbei, bis sie schließlich zu fünf in unterschiedlicher Entfernung voneinander über der Lagune flogen und tauchten. Währenddessen blieben sämtliche Altvögel ruhend auf ihren Pfosten sitzen.

Es handelte sich bei dieser Beobachtung nicht um gemeinsames Fischen mehrerer Artgenossen an einer Stelle mit besonders günstigem Nahrungsangebot, wie es z. T. von anderen Seeschwalben und sonstigen Wasservögeln beschrieben wird (vgl. BOECKER 1967).

Nach meiner vorläufigen Deutung hatte hier das Bewegungs- und Objektspiel anscheinend zusätzlich eine soziale Komponente erhalten.

Zahlreiche Funktionen des Spieles sind erörtert worden. Im vorliegenden Falle liegt es im Sinne einer Arbeitshypothese auf der Hand anzunehmen, daß das »Tauchspiel« der Brandseeschwalben dem Training des motorischen Ablaufs und gleichzeitig der Eichung der Zielmechanismen dienen könnte. Das Spiel könnte mithin seine Funktion darin haben, die Vögel auf die Schwierigkeit des späteren eigenen Nahrungserwerbs vorzubereiten. Ähnliche Beobachtungen liegen für Greifvögel, Fregattvögel (*Fregata minor*) und andere Beutegreifer vor (Daten in FICKEN 1977.) In GOETHES (1955) Analyse der Verhaltensentwicklung bei der Silbermöwe (*Larus argentatus*) finden sich ebenfalls Angaben über verschiedene Formen des Objekt- und Bewegungsspiels.

Der vorliegende Fall bietet sich wegen der guten Beobachtungsmöglichkeiten im Freiland für eine genauere deskriptiv-vergleichende Analyse an.

Dabei könnten etwa Materialien zu den folgenden Fragestellungen gesammelt werden:

- 1) Welche Unterschiede bestehen zwischen den Stoßtauchmanövern der adulten und der jungen Vögel (Höhe über Wasseroberfläche, zeitlicher Abstand zwischen den Stößen)?
- 2) Mit welcher Häufigkeit werden von den Altvögeln Fische erbeutet, von den Jungvögeln Objekte herausgetaucht?
- 3) Wie verteilen sich die Fütterungen und das »Spieltauchen« auf die Tages- und Jahreszeit?
- 4) Wie oft wiederholt sich das spielerische Tauchen und wie lange hält die ganze Aktivität an?
- 5) Wieviele Jungtiere beteiligen sich gleichzeitig? Wann setzt die Aktivität der einzelnen Jungtiere ein? Beteiligen sich auch Altvögel? Wie sind die räumlichen Abstände zwischen den einzelnen tauchenden Vögeln?

6) Machen die tauchenden Jungvögel gelegentlich Beute?

7) Wie groß ist der Energieaufwand beim Tauchen, d. h. welche Kosten und welcher mögliche Nutzen entstehen?

Die letztgenannte Frage führt uns zu dem Problem des Selektionswertes des ganzen Verhaltenskomplexes. Diese Frage ist sicher nicht anhand beschreibend-quantitativer Methoden beantwortbar, sondern setzt möglicherweise experimentelle Eingriffe, vielleicht unter Gefangenschaftsbedingungen, voraus. Doch bedürfen wir, bevor wir die Frage nach den mittelbaren Faktoren der Evolution angehen, exakter, quantifizierter, beschreibender Erfassung der Phänomene. Diese Zeilen sollen dazu anregen, solche Daten zu sammeln.

### Literatur

- ARMSTRONG, E. A. (1965): Bird display and behaviour. Dover, New York. — BEKOFF, M., & J. A. BYERS: (1982): Kritische Neuanalyse der Ontogenese und Phylogenese des Spielverhaltens bei Säugern: Ein ethologisches Wespennest. In: IMMELMANN, K., et al. (Hrsg.): Verhaltensentwicklung bei Mensch und Tier. Parey, Hamburg und Berlin. — BOECKER, M. (1967): Vergleichende Untersuchungen zur Nahrungs- und Nistökologie der Flußseeschwalbe (*Sterna hirundo* L.) und der Küstenseeschwalbe (*Sterna paradisaea* Pont.). Bonn. zool. Beitr. 18: 15—126. — FICKEN, M. S. (1977): Avian Play. Auk 94: 573—582. — GOETHE, F. (1955): Beobachtungen bei der Aufzucht junger Silbermöwen. Z. Tierpsychol. 12: 402—433. — KELLER, R. (1975): Das Spielverhalten der Keas (*Nestor notabilis* Gould) des Zürcher Zoos. Z. Tierpsychol. 38: 393—408. — MEYER-HOLZAPFEL, M. (1956): Das Spiel bei Säugetieren. Handbuch der Zoologie Bd. 8, 10. Teil, 1—36.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ökologie der Vögel. Verhalten Konstitution Umwelt](#)

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Bergmann Hans-Heiner

Artikel/Article: [Spielen der Vögel 117-119](#)