

Kurze Mitteilungen

Daten zur Nahrungskonkurrenz zwischen Höckerschwan *Cygnus olor* und Bläßhuhn *Fulica atra* außerhalb der Brutzeit

Der Höckerschwan wird nach wie vor als „übermächtiger Rivale aller anderen Wasservögel“ (DS/IRV in Vogelwelt 96, 1975:238) betrachtet, obwohl diese Frage der Rivalität bislang kaum jemals näher untersucht worden ist. Die Ergebnisse der Studie über die Integration des Höckerschwans in das Ökosystem der Innstauseen (REICHHOLF 1973: Anz. orn. Ges. Bayern 12: 15—46.) zeigten dagegen, daß die Bestandsentwicklung der Schwäne in hohem Maße von der gesamten Biocönose reguliert wird — und das trotz massiver Zufütterung im Winter! Aus diesem Datenmaterial kann nun die interspezifische Konkurrenz zwischen Höckerschwan und Bläßhuhn noch genauer untersucht und quantitativ dargestellt werden. Alle folgenden Angaben beziehen sich auf die genannte Arbeit von REICHHOLF (l. c.).

In der „Hagenauer Bucht“ konnte der Höckerschwan während der Untersuchungszeit ziemlich genau 75 % der Gewässerfläche zur Ernährung nutzen. Das restliche Viertel war zu tief. Für die gut tauchfähigen Bläßhühner war diese tiefere Zone dagegen voll nutzbar. Bei vollständiger Trennung der artspezifischen Tiefenzonen sollte daher das Verhältnis von Schwänen und Bläßhühnern zueinander sich wie 3:1 darstellen. Im Nahrungsverbrauch entspricht jedoch ein Höckerschwan etwa 6 Bläßhühnern, so daß die Individuenzahlen entsprechend zu gewichten sind.

In der Zählperioden-Quersumme August 1971 bis Januar 1972 und August 1972 bis Januar 1973 stellt sich das Verhältnis der beiden Arten zueinander dagegen ganz anders dar. 2962 Höckerschwäne (H) entsprachen 51 929 Bläßhühnern (B) oder, die Schwäne in „Bläßhühner-Gleichwerte“ umgerechnet, $S_H S_B = 17\ 772\ 51\ 929$. Die Verbrauchsanteile an der Wasserpflanzen-Biomasse verhielten sich dementsprechend wie $V_H V_B = 20\ \% \ 55\ \%$. Die Teilverbrauchergruppe Schwäne und Bläßhühner beinhaltet zusammengenommen etwa 69 700 „Bläßhühnergleichwerte“. Diese gleich 100 % gesetzt, ordnet den Bläßhühnern einen Anteil von 74,5 % und den Höckerschwänen von 25,5 % zu. Es ergibt sich also praktisch eine Umkehrung des Verhältnisses, das aufgrund der Verteilung der artspezifischen Tiefenzonen zu erwarten wäre. Würden die Schwäne die tatsächlich vorhandene Kapazität voll nutzen, so müßte ihre Zählperioden-Quersumme 8712 Individuen ergeben. Die 2962 Schwäne, die dagegen festgestellt werden konnten, repräsentieren nur 34 % des bei vollständiger Beschränkung der Bläßhühner auf die für die Schwäne nicht mehr erreichbaren Wassertiefen zu erwartenden Bestandes. Die Höckerschwäne

können daher nur etwa $\frac{1}{3}$ der potentiellen Kapazität aufgrund des Konkurrenzdruckes der Bläßhühner nutzen. Es ist also keinesfalls so, daß die schwächeren Bläßhühner oder Enten durch den „übermächtigen Konkurrenten“ Höckerschwan verdrängt würden, sondern beinahe umgekehrt: die Schwäne werden daran gehindert, ihre nahrungsökologischen Möglichkeiten voll auszunutzen.

Die Ursache für diese Art der Einnischung ist wohl in der Energiebilanz zwischen Nahrungserwerb und Vertreibung der Konkurrenten zu finden. Die Schwäne könnten zwar die Bläßhühner aus den Flachwasserzonen vertreiben, aber wollten sie dies tatsächlich erreichen, so müßten sie praktisch ununterbrochen ihr Nahrungsrevier verteidigen. Die viel kleineren und wendigeren Bläßhühner und Enten weichen dagegen nur auf eine gewisse „Sicherheitsdistanz“ aus und holen trotz der Anwesenheit von Hunderten von Schwänen die Wasserpflanzen zuerst aus den für sie leichter erreichbaren Flachwasserzonen. Erst wenn diese abgeweidet sind, rücken sie ins tiefere — und für die Schwäne nicht mehr zugängliche — Wasser vor. Auf diese Weise fressen sie den Schwänen monatelang jene Nahrung weg, die diesen dann fehlt, wenn die winterliche Nahrungsverknappung eintritt. Effektiv wird daher im Bläßhuhn-Höckerschwan-Konkurrenzsystern den Bläßhühnern nur ein Drittel der Biotopkapazität von den Schwänen genommen, diesen aber umgekehrt $\frac{2}{3}$ vorenthalten.

Es ist daher nicht zulässig, von der bloßen körperlichen „Stärke“ auf die ökologische Konkurrenzfähigkeit einer Art zu schließen. Ähnliche Vorsicht ist bei der Beurteilung des Einflusses der Höckerschwäne auf die Brutbestände anderer Wasservogelarten am Platze. Die Untersuchungen in der Hagenauer Bucht (ERLINGER & REICHHOLF 1974: Natur u. Landsch. 49: 299—300) zeigten ganz deutlich, daß es nicht die Schwäne sind, die die Enten von ihren Gelegen vertreiben, sondern die menschlichen Störungen (vorwiegend durch Angler). Die Schwäne tolerieren diese in viel stärkerem Maße als die empfindlicheren Entenarten. Die Anwesenheit von Schwanenbrutpaaren (und auch von Bläßhühnern) wird dann als „Beweis“ für die Verdrängung der anderen Wasservogelarten benutzt. Ein zweckgebundenes Alibi!

Dr. Josef Reichholf, Zoologische Staatssammlung,
Maria-Ward-Str. 1 B, 8000 München 19

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ornithologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1976

Band/Volume: [15 1](#)

Autor(en)/Author(s): Reichholf Josef

Artikel/Article: [Kurze Mitteilungen: Daten zur Nahrungskonkurrenz zwischen Höckerschwan *Cygnus olor* und Bläßhuhn *Fulica atra* außerhalb der Brutzeit 93-94](#)