

Aus dem Alpenzoo Innsbruck-Tirol  
und dem  
Zoologischen Institut der Universität  
Innsbruck



Studien zur Verhaltensökologie einheimischer Hochgebirgsvögel  
KURZBERICHTE ÜBER LAUFENDE DIPLOMARBEITEN UND  
DISSERTATIONEN,

betreut von a. o. Univ.-Prof. Dr. Ellen THALER

### Zur Brutbiologie und Postembryonalentwicklung des Tannenhähers *Nucifraga caryocatactes* (L.)

Die alpinen Populationen des Tannenhähers *Nucifraga caryocatactes* sind so eng an das Vorkommen der Zirbelkiefer *Pinus cembra* gebunden, daß man bereits ein genetisch fixiertes Verhalten bei der Nutzung der Nahrungsressourcen (Zirbelnüsse) vermuten kann.

Neben dem von den übrigen Corviden abweichenden Brutverhalten weist auch die Postembryonalentwicklung Besonderheiten auf, die als Adaptation an dieses spezielle Nahrungsangebot des Hochgebirges erklärt werden können. Tannenhäher brüten bereits im Februar/März und füttern ihre Brut mit Zirbelsamen, die sie im Sommer versteckt haben.

An dem im Alpenzoo Innsbruck gehaltenen Tannenhäherpaar konnte ich während der Brutzeit 1986 Beobachtungen zur Brutbiologie machen, wie z. B. den Anteil der Beteiligung des Männchens am Brutverlauf, er ist im Freiland und im Volieren ähnlich (dazu auch SVANBERG 1956 b). Diese „Arbeitsteilung“ der beiden Brutpartner und das damit in Beziehung stehende Verhalten der Jungvögel wird durch die

energetisch hochwertige Nahrung (Zirbelnüsse) und deren Verfügbarkeit (Schneedecke!) verständlich. Dies verdeutlichen die Beobachtungen während zweier Handaufzuchten 1986 (2 Jungvögel) und 1988 (3 Jungvögel). Besonders die Fütterungsabstände, Futtermenge pro Fütterung und damit korrelierte Kotabgabe, auch Lautäußerungen, die der Jungen-Elternbindung dienen, wurden ausgewertet; sie zeigen ebenfalls Besonderheiten, die durch den frühen Bruttermin und die Nahrungsspezialisierung zustandekommen.

Da der Vergleich beider Aufzuchten weitgehende Übereinstimmungen in der Entwicklung des Gefieders, der Verhaltensweisen und der Lautäußerungen ergab, darf man auf eine ungestörte Aufzucht schließen.

Besonderes Augenmerk galt der Reifung des Nahrungssuchverhaltens und der Entwicklung des Versteckverhaltens. Die Grundelemente wie „Zirkeln“, d. h. der Schnabel wird im Substrat geöffnet (25. Lebenstag) oder „bill-clicking“ (28. Lebenstag), d. i. eine Methode, um durch Hin- und Herrütteln der Nuß im Schnabel Reifezustand und Güte (LIGON u. MARTIN 1974) und den Öffnungsmechanismus (JOHNSON u. a. 1987) festzustellen, treten früh auf. Dies macht deutlich, wie wichtig diese komplizierten Verhaltensweisen des Versteckens und Sammelns der Nahrung sind. Der Tannenhäher zeigt also

bereits im Nestlingsstadium seine genetisch fixierte Anpassung an seine Nahrungsquelle, Zirbelnüsse. Damit zusammenhängend wurde 1988 eine Versuchsreihe durchgeführt, um die Gedächtnisleistungen, im besonderen das Erinnerungsvermögen der unerfahrenen Jungvögel zu untersuchen.

## LITERATUR

- SWANBERG, P. O. (1956 b): Incubation on the Thick-billed Nutcracker, *Nucifraga caryocatactes caryocatactes*. – In: Bertil Hanström, Zool. Papers in Honour of his 65<sup>th</sup> Birthday, 279 – 297.
- LIGON, J. D. & D. J. MARTIN (1974): Piñon seed assessment by the Piñon Jay, *Gymnorhinus cyanocephalus*. – In: Anim. Behav., 22, 421 – 429.
- JOHNSON, L. S., J. M. MARZLUFF & R. P. BALDA (1987): Handling of pinyon pine seed by the Clark's Nutcracker. – In: Condor, 89, 117 – 125.

Eva OBERAUER

## Etho-ökologische Untersuchungen am Wasserpieper *Anthus spinoletta*

Der Wasser- oder Bergpieper *Anthus sp. spinoletta* zählt zu den Charakterarten der alpinen Grasheide und stellt in der alpinen Kleinvogelgemeinschaft die höchste Abundanz. Sein Hauptverbreitungsgebiet erreicht er in einer Höhe von 1800 – 2400 m. Sein Federkleid ist schlicht und wird zur Brutzeit nur durch die leicht weinrote Färbung des Brustgefieders und einen kräftigen Überaugenstrich aufgeputzt. Da nun wohl einiges zur Brutbiologie des Wasserpiepers (WP) (BIBER 1982, WINDING 1984, VERBEEK 1970) bekannt war, wenig aber über sein Verhalten, bot sich eine reizvolle Aufgabe. Das Ziel meiner Arbeit lag im Erstel-

len eines Verhalteninventars außerhalb und während der Brutzeit. Außerhalb der Brutzeit konnte ich Jagd-, Komfort- und Agonistisches Verhalten und das Lautinventar erfassen. Während der Brutperiode interessierte besonders die Paarbildung und -beziehung sowie Aspekte der Brutökologie (Territorium, Neststandort). Im fünfjährigen Beobachtungszeitraum (1982 – 1986) zog ich Nestlinge des WP sowie vergleichsweise Junge des Baumpiepers *Anthus trivialis* (BP) von Hand auf und konnte Volierenbeobachtungen und ausführliche Freilandbeobachtungen tätigen.<sup>1</sup> Diese erfolgten im Gebiet der Gemeinde Oberperfuß und in Obergurgl, Ötztal (Tirol).

An den handaufgezogenen jungen WP und BP ließen sich ausführlich Reifung des Jagd-, Komfort- und besonders des Agonistischen Verhaltens auflisten. Ab dem 14. Lebenstag (Lt) zeigt der WP Drohverhaltensweisen. Es waren 7 verschiedene Haltungen bei den Auseinandersetzungen zu unterscheiden. Der Plustierungsgrad des gesamten Gefieders und besonders des Kopfgefieders (Haube!) verdeutlichen besonders den aggressiven bzw. beschwichtigenden Charakter des Drohens. Revierkämpfe haben nur die ♂; dieses Verhalten geht bei zunehmender Revierfestlegung mehr und mehr in ritualisierte Kämpfe über.

Beim WP konnte ich 13 Laute der Funktion nach feststellen, beim BP 10 Rufe. Auffallend war, daß nur das ♂ einen Beschwichtigungslaut dem ♀ gegenüber äußerte, aber nicht umgekehrt! Allerdings ist dieser und der Fütterlaut des ♀, den sie den Jungen gegenüber äußert, ident! Plaudergesang tragen Jungvögel ab dem 12. Lt vor. Der Reviergesang wird von den ♂ im Balzflug vorgetragen. Intensivität und Strophenlänge sind stark mit dem Brutgeschäft korreliert.

<sup>1</sup> An dieser Stelle möchte ich auch Fr. Prof. Dr. E. THALER-KOTTEK für ihre geduldige und immer anregende Kritik und Betreuung meiner Arbeit danken. Herr Dr. H. PECHLANER ermöglichte mir die Haltung, Aufzucht und Pflege meiner Versuchsvögel im Alpenzoo, Innsbruck.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Monticola](#)

Jahr/Year: 1987-1991

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Oberauer Eva

Artikel/Article: [Zur Brutbiologie und Postembryonalentwicklung des Tannenhähers \*Nucifraga caryocatactes\* \(L.\). 135-136](#)