

3. Kognition der Spechte

Hubert Schaller

Einleitung

Beim Bau der Nester beweisen Vögel ein erstaunliches Geschick, das nur mit Evolution nicht zufriedenstellend erklärt wird. Besonders Spechte lassen vermuten, dass sie über Versuch und Irrtum kausale Zusammenhänge erfassen und in gewisser Weise auch verstehen. Solche kognitiven Fähigkeiten zeigen einige fast alltägliche Beobachtungen.

Ursache und Wirkung erfasst?

Die Zapfenschmiede

Feldprotokoll: 29. und 30.12.2020. Würzburg. Ein Buntspecht hat einen Fichtenzapfen abgehackt und klemmt ihn in eine Astgabel. Dabei wird der Zapfen entgegen seiner normalen Position am Ast in eine Astgabel umgekehrt gesteckt, so dass die Schuppen nach oben offen sind und der Specht von oben leicht zwischen die Schuppen hacken kann (Abb.1). Allerdings konnte der Buntspecht nur die Schuppen an der Basis gut zerhacken. Sobald er sich an die Spitze vorarbeitete, erwies sich die Befestigung als nicht stabil genug. Daher flog er mit dem selben Zapfen zu einem anderen Baum und steckte ihn dort in ein ausgefaultes und sogar etwas optimiertes vertieftes Astloch (Abb.2). Dieses zeigt deutliche Spuren einer Bearbeitung: die Flechten (*Xanthoria poliphylla*) sind weggeputzt und der Rindenkallus hell. In dieser Position konnten auch die Schuppen an der Spitze bearbeitet und die Samen geerntet werden, ohne dass der Zapfen umkippen konnte.



Diskussion: Der Specht erkannte die beschränkten Möglichkeiten der ersten Spechtschmiede und baute sich eine bessere, wo der Zapfen beim Hämmern nicht nach hinten ausweichen konnte. Es liegt nahe, dass er den kausalen Zusammenhang von Ursache und Wirkung erkannte und die richtige Lösung fand.

Abb. 1: Der Zapfen wurde vom Buntspecht in die Astgabel gesteckt. 29.12..2020.

Abb. 2: Dann wurde der Zapfen in ein ausgefaultes und optimiertes Astloch gesteckt.

Tropfkante und Ablauftrichter

Baumhöhlen haben ein Risiko: Das Regenwasser, das den Stamm herunterläuft, darf nicht in die Höhle fließen und die Jungen durchnässen oder gar ertränken. Daher übernehmen Nachmieter wie Hohltauben Schwarzspecht-Höhlen erst dann, wenn sich am Rand des Fluglochs ein wulstiger Wundkallus gebildet hat, der das Wasser ableitet. Spechte haben eine andere Lösung gefunden: Die Oberkante des Fluglochs wird möglichst leicht überhängend und aktiv als scharfe Tropfkante ausgeformt. Zum Vergleich: Einen Schacht zur Nahrungssuche schlägt der Specht trichterförmig aus. Beim Flugloch dagegen tropft das Wasser auf die Trichter förmig geformte Unterkante und wird nach außen abgeleitet.



Abb. 3: frisch geschlagene Schwarzspecht-Höhle. Die Unterkante des Fluglochs hat einen Ablauftrichter, die Oberkante eine Tropfkante. Die neue Höhle wird oberhalb der vermutlich durchgefauten alten Höhle angelegt.



Abb. 4: Die alte Schwarzspecht-Höhle am selben Baum darunter bekam am Flugloch-Rand einen Wundkallus, der das Regenwasser um das Flugloch herumleitet. Hier brütete eine Hohltaube, deren Krallen den Wundkallus nicht beschädigen können.



Abb. 5: Buntspecht-Höhlen. Die unterste wird aktuell benutzt.

Bevorzugt wird eine Stelle unter einem überhängenden Ast. Der schon morsche Ast verrät, dass die Bruthöhle aus dem morschen Kernholz geschlagen wird und nicht aus gesundem, eisenhartem Eichenholz. Solche Höhlen könnte auch der Mittelspecht schlagen.

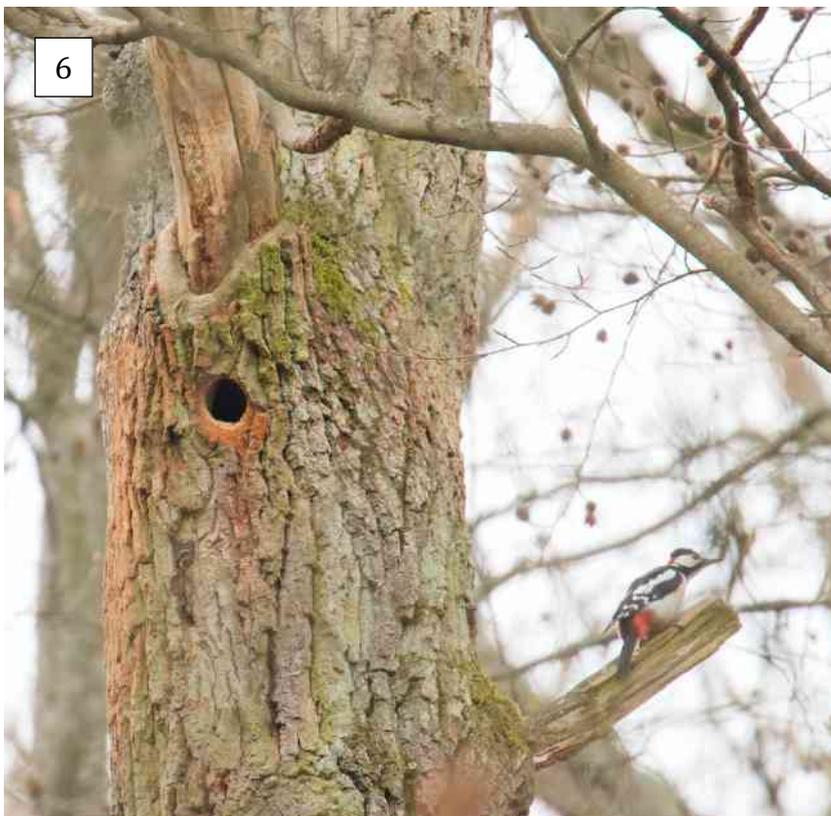


Abb. 6: Frisch geschlagene Buntspecht-Höhle unterhalb eines morschen Astes. Überhängende Tropfkante und Ablauftrichter.

Wahrscheinlich erkennt der Specht beim Klopfen an der Resonanz, ob das Kernholz weich oder hart ist. Zuerst wird er wohl optisch die geeignete Konstellation von morschem Ast und überhängender Rinde erkennen.

Nicht nur europäische Spechte erkennen die optimalen Bedingungen für eine leicht zu schlagende Bruthöhle, die vom Regenwasser geschützt werden kann. Auch amerikanische Spechte beweisen diese Fähigkeiten.



Abb. 7: Goldspecht (Northern Flicker) ♂ verlässt mit Kotballen die Bruthöhle und unterbindet mit seinen Krallen die Bildung von Wundkallus, wozu dieser Baum auch kaum noch vital genug ist. Kanada. 28.05.2012

8



Abb. 8: Goldspecht-Weibchen (Colaptes auratus). Bruthöhle mit stark überhängender Tropfkante und Ablauftrichter, der von den Krallen auch vergrößert wird. Kanada. 28.05.2012

Zusammenfassung

Vermutlich durch Versuch und Irrtum erwarben sich die Spechte die Fähigkeit, bedarfsangepasste Spechtschmieden anzulegen und auch zu geeigneten Halterungen zu wechseln, wenn sich eine als nicht ganz perfekt erweist. Sie müssen Ursache und Wirkung, kausale Zusammenhänge erkennen und darauf entsprechend reagieren und bessere Lösungen finden. Die Zapfen werden mit der Spitze nach oben befestigt, damit der Specht von oben zwischen die Schuppen hacken kann. Man könnte daher geradezu von einem Werkzeug-Gebrauch sprechen.



Abb. 9: Buntspecht klemmte einen Fichtenzapfen in der optimalen Position in die Spechtschmiede. Photo: H. Meidhof.

Die selbe Fähigkeit beweisen Spechte auch dann, wenn sie das Flugloch schlagen. Auch hier müssen sie die Gefahr erkennen, dass die Jungen durchnässt werden. Und die Altvögel müssen die richtige Gegenmaßnahme treffen, um diese Gefahr abzuwenden. Sie müssen die Fluglöcher so anlegen, dass ablaufendes Regenwasser nicht in die Bruthöhle läuft. Dafür wird eine überhängende Tropfkante ausgehackt, möglichst unter einem morschen Ast. Der Ablauftrichter an der Unterkante wird ebenfalls mit dem Schnabel ausgehackt und – solange die Bruthöhle benutzt wird, mit den Krallen vom Wundkallus freigehalten. Dieses Verfahren kann von den Jungvögeln übernommen und so erlernt werden

Diskussion

Man sollte sich nicht damit zufrieden geben mit dem Hinweis auf die Evolution, die nur zufällig alle Spechte aussterben lässt, die sich diese Verhaltensweisen zufällig nicht erworben haben. Allgemein gilt: „Die gewonnene Information wird in den Genen gespeichert, die deshalb mit einer ´chiffrierten Information´ verglichen wurden, die von Generation zu Generation weitergegeben und in jeder Ontogenese aufs neue dechiffriert wird“¹. „Wenn nun die durch Lernen bewirkte Modifikation höchstdifferenzierter Verhaltensweisen immer eine Verbesserung ihrer arterhaltenden Funktion bedeutet, [---] so ist dies ein unumstößlicher Beweis dafür, dass der Lernmechanismus selbst ein Produkt phylogenetischer Anpassungsvorgänge ist.“²

Eine Beobachtung lässt vermuten, dass Spechte ihre Methode besonderen Umständen entsprechend verändern und anpassen können. Als ein Blitz in einen Brutbaum einschlug und eine Blitzrinne in der Rinde genau über das Flugloch lief, erweiterte der Buntspecht den Ablauftrichter um ein Vielfaches. Mit dieser Variante des Ablauftrichters konnte er auch das gesammelt in der Blitzrinne ablaufende Regenwasser ableiten und die Brut retten. Also musste der Vogel die deutlich veränderte Gefahr erkannt und logisch abgewendet haben.

Auch Spechte zeigen eine erstaunliche Kognition. Sie sind klüger als man denkt.



Abb. 10: Brütender Buntspecht. Flugloch mit einem frisch um ein Vielfaches erweiterten Ablauftrichter unter einer Blitzrinne.

Photonachweis:

H. Meidhof: Abb. 9.

H. Schaller: Abb. 1 bis 8 und 10.

Benutzte Literatur

Konrad Lorenz: Über tierisches und menschliches Verhalten. Bd. II. Piper.

V. Zahner, N. Wimmer: Spechte & Co. Aula.2019.

¹ Konrad Lorenz: Über tierisches und menschliches Verhalten. Bd.II. Piper. S. 306

² Ebda.S. 307

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft in Unterfranken Region 2](#)

Jahr/Year: 2021

Band/Volume: [2021](#)

Autor(en)/Author(s): Schaller Hubert

Artikel/Article: [3. Kognition der Spechte 87-93](#)