

X. Verhalten

1. Selbstwahrnehmung der Vögel

Joachim Deitert, Hubert Schaller, Helmut Schwenkert, Renate Zimmermann¹

a) Einleitung

„Γνώθι σεαυτόν“ (Erkenne dich selbst) rät der antike Philosoph Chilon von Sparta dem Menschen, der sich bekanntlich schwer damit tut. Dass Rabenvögel sich im Spiegel selbst erkennen, ist gründlich nachgewiesen.² Im Feld kann man kaum die Selbstwahrnehmung von Vögeln erkennen, das Gegenteil schon öfters. Aber gelegentlich gibt es Beobachtungen, die vermuten lassen, dass sich auch andere Vogelarten im Spiegel selbst erkennen. Dabei liegt die Vermutung nahe, dass einzelne Exemplar eine starke individuelle Ausprägung haben.

b) Der Feind im Spiegel

Kohl- und Blaumeisen-Männchen attackieren ihr Spiegelbild in einer Fensterscheibe manchmal stundenlang.



*Abb. 1: Blaumeisen-Männchen attackierte sein Spiegelbild im Fenster so lange, bis die Bewohner ein Schnurnetz vor das Fenster spannten. Dann startete es seine Attacken von der Schnur aus.
25.03.2014.*

Dieses Verhalten wird zur Brutzeit beobachtet, wenn die Männchen ein Territorium gegen einen mutmaßlichen Rivale verteidigen. Der hohe Testosteron-Spiegel treibt das Männchen manchmal zu erschöpfenden Aktionen.

¹ Autoren in alphabetischer Reihenfolge.

² Nathan Emery: Bird Brain. National Geographic. 2017. S. 137.

c) Der Geschlechtspartner im Spiegel

Zur Balzzeit ist nicht auszuschließen, dass ein männlicher Vogel im Spiegelbild ein Weibchen vermutet. Das ist nur möglich, wenn es keinen sofort erkennbaren Geschlechtsdimorphismus bei dieser Art gibt, was beim Wiedehopf der Fall ist.

Feldprotokoll (Helmut Schwenkert): Würzburg, 27.04.2020, ca. 19:20 bis ca. 19:35 h. Umgebungstemperatur: ca. 20 Grad Celsius. Dauer der Beobachtung: ca. 15 Minuten. Ein Wiedehopf fliegt in den benachbarten Garten ein und beginnt, auf dem Rasen nach Nahrung zu stochern. Nach einer kurzen Weile fliegt er auf die angrenzende Terrasse und setzt sich auf Gartenstühle, um das Gefieder zu putzen. Anschließend fliegt der Wiedehopf noch einen Garten weiter, der vom Standort des Beobachters einsehbar ist und erbeutet dort im Rasen eine große Käferlarve, die der Vogel ausgiebig bearbeitet.¹ Anschließend trägt der Wiedehopf die Beute zum Wintergarten des Hauses vom ersten Garten und fliegt an einer der großen Glasscheiben langsam nach oben. Es ist unklar, ob er sich im Spiegel für einen potentiellen Partner hält, dem er die Beute überreichen will, oder ob er das Spiegelbild des Gartens für einen Weg zum Weiterfliegen hält. Vermutlich aber ist ersteres der Fall, da sich der Wiedehopf mit der Made im Schnabel nur direkt vor das Glasfenster setzte und von dort aus behutsam nach oben an der Glasfläche entlangflog. Es waren bei diesen Flugaktionen an der Glasscheibe von dem Vogel leise trillernde Töne zu hören. Nach dem zweiten derartigen Versuch am Glasfenster bricht der Wiedehopf ab und frisst die Larve doch selbst. Anschließend begibt er sich wieder auf die Rasenfläche zur weiteren Nahrungssuche.



Abb. 2: Wiedehopf ♂. Würzburg.

¹ Vor allem xylobiontische Käferlarven haben scharfe Mandibeln, mit denen sich eine noch lebende Larve im Rachen eines Vogels schmerzhaft festbeißen kann. Die Larve muss also erst zuverlässig getötet werden



Abb. 3 und 4: Wiedehopf ♂ mit Käferlarve. Diese wird zuverlässig getötet.



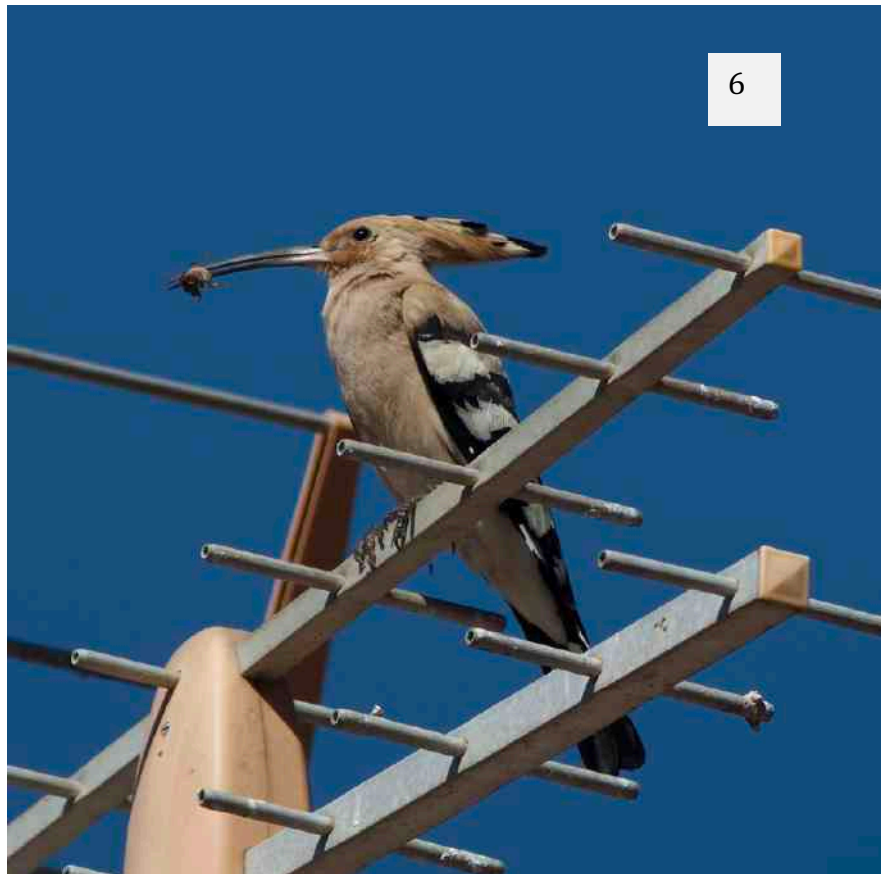


Abb. 5: Wiedehopf fliegt an der Glasscheibe hoch.

Geschlechtsbestimmung

Im Feld und sicher auch in der Glasscheibe ist das etwas mattere Rot der Weibchen diagnostisch nicht brauchbar. Nur ein einziges, wenn auch unscheinbares Geschlechtsmerkmal ist sicher zu erkennen. Weibchen haben eine weiße Kehle. Zum Vergleich folgende Belegphotos:

Abb. 6: Wiedehopf-Männchen lockt ein Weibchen mit einer Maulwurfsgrille als Brautgabe an.



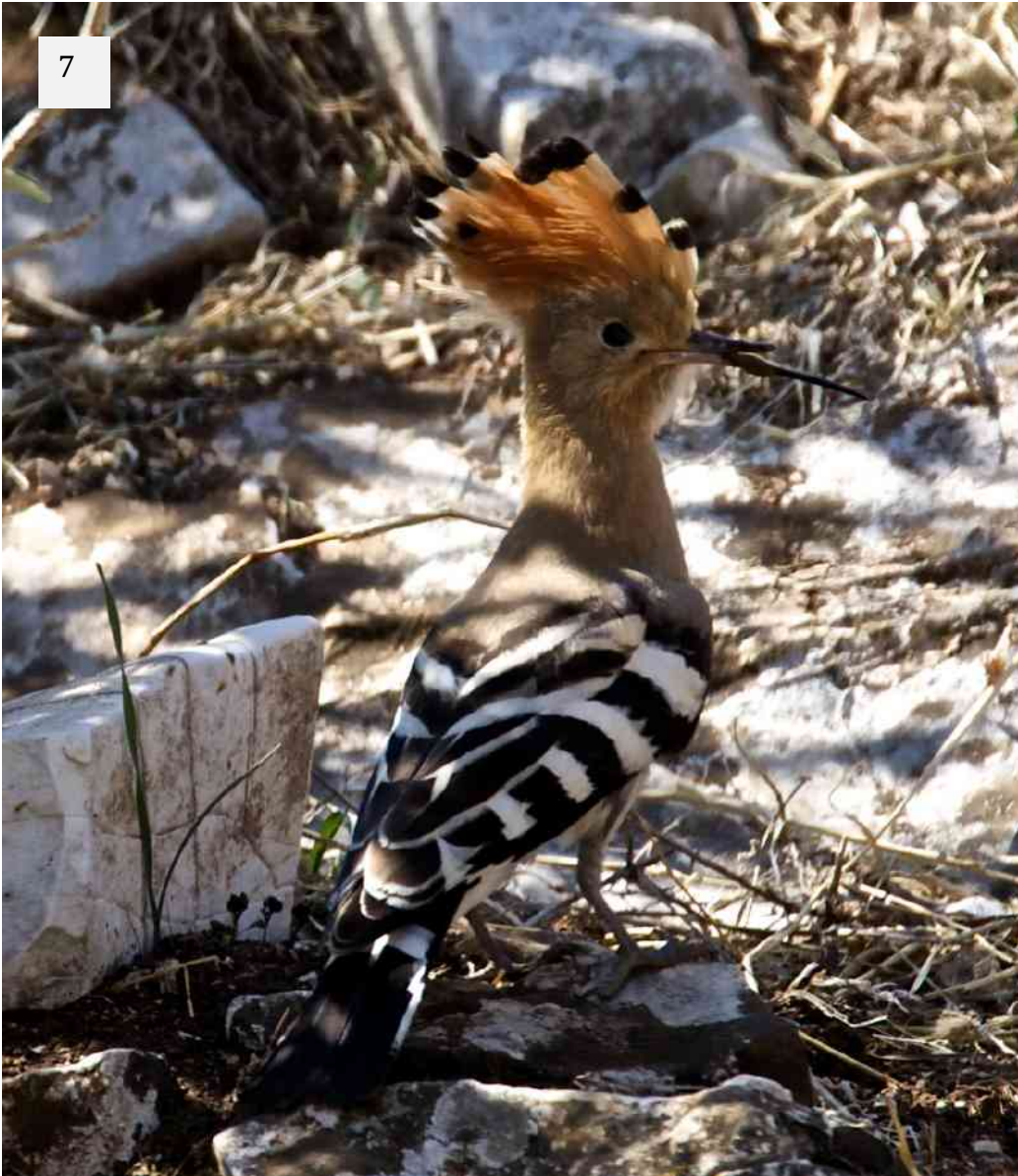


Abb. 7: Wiedehopf-Weibchen hat weißes Kehlfieder.

Der Schnabel wurde vermutlich durch einen Schrotschuss beschädigt.

Diskussion

Hätte der Wiedehopf im Spiegelbild einen Konkurrenten gesehen, wäre er aggressiv geworden und hätte die Scheibe vermutlich angefliegen, aber vorher die Larve verschluckt. Sich selbst hat er sehr wahrscheinlich auch nicht im Spiegelbild erkannt. Daher liegt es nahe, dass dieses Männchen zur Balzzeit einem vermutlichen Weibchen die Käferlarve als Brautgabe anbieten wollte. Diese Annahme wird besonders gestützt durch die „leise trillernden“ Rufe, für die bislang keine Literaturangaben zu finden sind.

d) Dominante und subalterne Haushähne

Versuchsanordnung: In einer ca. 100 qm großen Voliere werden vier Vorwerk Hennen, vier sog. Grünleger-Hennen und je ein Hahn der beiden Rassen gehalten. Auf dem Hühnerhof herrscht eine komplexe hierarchische Hackordnung¹. Die Rangfolge ist eindeutig ersichtlich. Der subalterne, etwas kleinere Vorwerk-Hahn darf sich nicht zu den Hühnern gesellen und sitzt abseits allein. Ihm fehlen die Spitzen der Sporne als Ergebnis einer Züchtung. Der dominante Grünleger-Hahn hat voll entwickelte Sporen und hält sich stets in der Nähe der Hennen. Beide Hähne werden getrennt voneinander mit Futter vor einen innerhalb der Voliere aufgestellten Spiegel gelockt und ihr Verhalten beobachtet.

Verhalten des subalternen Hahns



Der Hahn – eine Vorwerk-Züchtung – nähert sich seitlich dem Futter, das vor dem Spiegel ausgestreut wurde. Als er sich dann im Spiegel erblickt, springt er erschrocken zurück, wendet sich nach links und rechts, trippelt etwas vor und zurück und verlässt dann seitlich den Platz, wobei er auf das Futter verzichtet. Er zieht sich in einen anderen verlassenen Winkel der Voliere zurück.

Abb. 8: Der subalterne Hahn erblickt sich selbst im Spiegel.

Abb. 9: Er springt sofort zurück und geht auf Abstand.



¹ Zum ersten Mal wurde die keineswegs streng hierarchische Hackordnung mit seinen Anomalien erforscht von Thorleif Schjelderup-Ebbe: Gallus domesticus in seinem täglichen Leben“. Dissertation. Oslo. 1921.



*Abb. 10 und 11:
Der Gockel trippelt vor und zurück, nach links und rechts und behält das Spiegelbild ständig im Auge.*



Abb. 12: Dann kommt es erwartungsgemäß zu einer Übersprung-handlung. Der Gockel weiß nicht, ob er angreifen oder ausweichen soll: Er pickt.



Abb.13, 14, 15: Der Gockel traut sich auch mal näher ran, verlässt aber schließlich die Bühne ohne erkennbare Aggression wie aus Hahnenkämpfen bekannt.

Zu sehen sind die rückgebildeten Sporen.



e) Das Verhalten des dominanten Gockels

Abb. 16: Der dominante Gockel erblickt sich im Spiegel.



Abb. 17: während die Hennen unbeeindruckt zum Fressen übergehen, starrt der Gockel in den Spiegel.



Abb. 18: Dann nimmt er jene Drohhaltung ein, mit der sich Hähne in der Arena gegenüberstehen: tief nach vorne geduckt.



Abb. 19: Das Drohverhalten zeigt der Hahn mehrfach. Sein Spiegelbild zeigt dasselbe Drohverhalten. Zu einer Attacke gegen das Spiegelbild kommt es nicht.

Abb. 20: 4 Minuten nach dem ersten Blick in den Spiegel wendet sich der Hahn wieder ab.

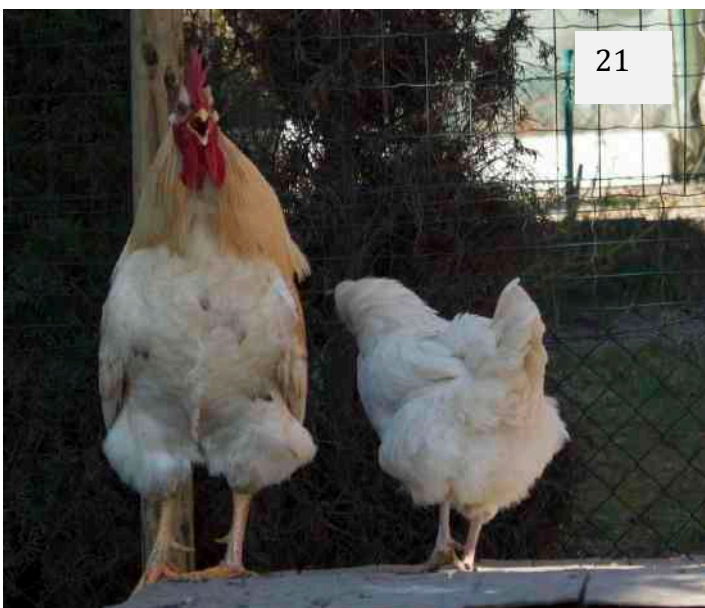


Abb. 21: 4 Minuten nach dem ersten Blick in den Spiegel kräht er mehrfach hoch aufgerichtet.

Bei späteren Begegnungen mit dem Spiegelbild an anderer Stelle ignoriert er dieses weitgehend ohne erkennbare Aggressivität.

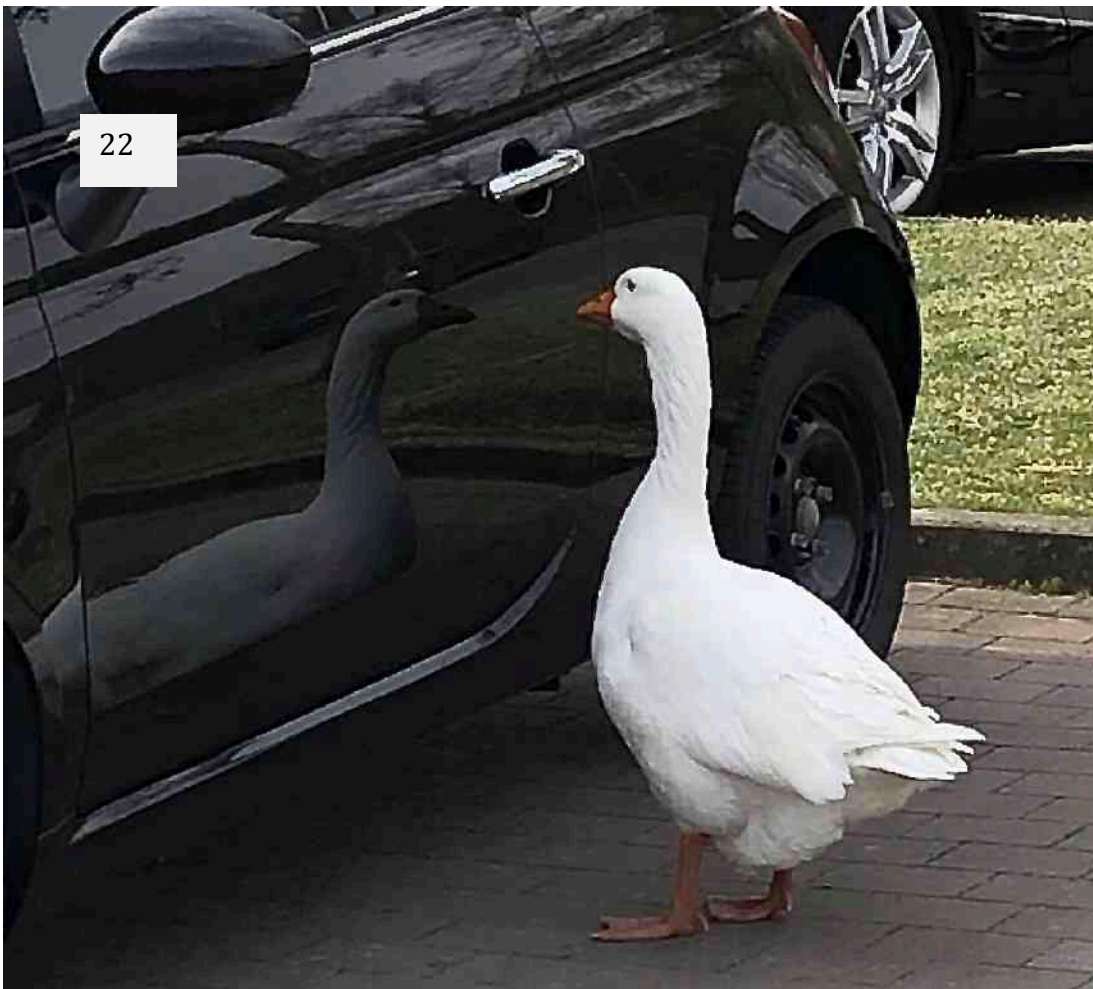
Diskussion

Haushühner haben eine ganzjährige Reproduktionsperiode, weshalb auch bei den Hähnen ständig die hegemoniale Dominanz und Hackordnung bestehen. Dieser Umstand wird genutzt, um mit dem Spiegel-Experiment nachzuprüfen, ob sie zur Selbstwahrnehmung in der Lage sind. Der dominante Hahn droht seinem Spiegelbild mit einer „Imponierstellung“¹ und schließt die Konfrontation ab mit einem „Triumpfschrei“. Folglich erkennt er sich nicht selbst im Spiegel. Der subalterne Hahn erkennt sich ebenfalls nicht im Spiegel, denn er geht erschrocken einem Rankampf aus dem Weg. Beide Verhaltensweisen zeigen, dass den Hühnern die Fähigkeit der Selbsterkennung abgeht und daher auch keine Art des Selbstbewusstseins entwickeln.

f) Hausgans und ihr Spiegelbild

Protokoll

An der Mainlände in Randersacker Lkr. Würzburg halten sich stets viele Gänse auf. Am 30.03.2020 stand eine Hausgans mindestens 15 min vor einem schwarz lackierten Auto und starrte offensichtlich ihr Spiegelbild an. Es konnte keine aggressive Geste oder Lautäußerung beobachtet werden. Lediglich den Kopf bewegte die Gans leicht vor und zurück. Das Geschlecht konnte nicht festgestellt werden. Beobachtungszeit: ca. 15 min (R. Zimmermann telephonisch).



*Abb. 22:
Hausgans
betrachtet
ihr Spiegel-
bild.
Rander-
sacker/Lkr.
Würzburg.
30.03.2020.
Photo: R.
Zimmer-
mann.*

¹ Die Begriffe „Imponierstellung“ und „Triumpfschrei“ prägten schon vor K. Lorenz die Begründer der Verhaltensforschung Magdalena und Oskar Heinroth. Nach: K. Schulze-Hagen, G. Kaiser: Die Vogel-WG. Die Heinroths, ihre 1 000 Vögel und die Anfänge der Verhaltensforschung.

Diskussion

Da die Hausgans sehr lange ihr Spiegelbild betrachtete und keinerlei Aggressivität erkennen ließ, kann man vermuten, dass sie sich im Spiegel selbst wiedererkannte. Dafür spricht auch, dass sie den Kopf gelegentlich vor und zurück bewegte und dabei die gleichartige Bewegung im spiegelnden Autolack beobachtete. Ein Ganter wäre u. U. aggressiv geworden.

g) Zusammenfassung

Nicht nur in einer Voliere einer wissenschaftlichen Versuchsanstalt, sondern gelegentlich auch im Feld lässt sich beobachten, dass manche Vögel ihr Spiegelbild erkennen bzw. andere Arten nicht dazu in der Lage sind. Von Meisen ist bekannt, dass sie während der Brutzeit stundenlang ihr Spiegelbild in einer Fensterscheibe als einen **Revierkonkurrenten** betrachten und ihn attackieren. Ihnen fehlt sicherlich die Fähigkeit sich selbst zu erkennen.

Ein sorgfältig geführtes Feldprotokoll und Belegphotos lassen die Annahme zu, dass ein Wiedehopf sich auch nicht selbst im Spiegel erkennt. Besonders interessant ist bei dieser Beobachtung, dass der Wiedehopf allem Anschein nach im Spiegelbild ein **Weibchen** vermutet, dem er eine Käferlarve als Brautgeschenk anbieten will.

Auch Haushähne erkennen sich selbst nicht im Spiegel, denn das subalterne Versuchstier floh nach einem inneren Kampf, der sich in einer Übersprunghandlung entlud, vor seinem Spiegelbild. Der dominante Hahn zeigte eine eindeutig aggressive Drohgebärde und signalisierte durch sein Krähen seinen Rang auch gegenüber dem Spiegelbild. Auch die Aggressivität des dominanten Hahns gegenüber dem Spiegelbild beweist die Unfähigkeit zur Selbstwahrnehmung.



Abb. 23: Kantharos. Martin von Wagner Museum, H4886. © Kiefer.¹ Darstellung eines Hahnenkampfes. Die Hähne zeigen Imponierhaltung.

¹ Jochen Griesbach: Ein vielseitiger Wächter: Der Hahn in der Antike. OAG Unterfranken 2. Jahrbuch 2016. S. 199 ff. Link: <http://naturwerke.net/?beitrag=1173>

Umso überraschender erscheint es, wenn eine Hausgans ihr Spiegelbild offensichtlich nicht als Rivalen attackiert, sondern in einem langen Prozess sich Klarheit verschaffen will, ob sie selbst im spiegelnden Autolack zu sehen ist. Ob man dann nicht nur von einer **Selbstwahrnehmung**, sondern auch von einem **Selbstbewusstsein** – also des Bewusstseins der eigenen Individualität wie bei den Primaten - sprechen kann, mag letztlich eine Sache der Definition sein und lässt sich durch die obige Beobachtung nicht verifizieren. Ein noch eindeutigerer Beweis wäre gewesen, wenn man ihr eine Markierung außerhalb des eigenen Gesichtsfelds angebracht und dann registriert hätte, dass sie das störende Teil zu entfernen versuchte. Elstern bestanden diesen Test überzeugend.¹ Das lässt sich „im Feld“ aber nicht organisieren.

Diese Beobachtung der von ihrem Spiegelbild faszinierten Gans dürfte sehr singulär sein, denn andere Gänse vor Ort zeigten nicht dieses Verhalten. Das zeigt, wie stark die individuelle Ausprägung von Artgenossen sein kann. „Die Lebensentwürfe unterscheiden sich und lassen sich kaum je vollkommen in das Korsett simpler Artkonzepte zwängen“². Ein Ganter wäre – ähnlich wie der Haushahn - vermutlich aggressiv geworden. Es ist nicht auszuschließen, dass eine weibliche Gans nicht sich selbst, sondern einen interessanten Artgenossen im spiegelnden Lack sah.

Bildnachweis

H. Schwenkert: 2, 3, 4, 5.

Renate Zimmermann: 21.

Kiefer: 22.

H. Schaller: 1, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15,16,17,18,19,20.

Literatur

Nathan Emery: Bird Brain. National Geographic. 2017.

Walter Sonntag: Gefiederte Lebenswelten. MediaNatur. 2016.

Zu den Autoren

Helmut Schwenkert hat Biologie studiert und beschäftigt sich seit ca. 25 Jahren mit Vogelstimmen und Vogelbeobachtung. Seit 2014 veröffentlicht er regelmäßig Beiträge in den Jahrbüchern der OAG Unterfranken 2 und übernahm seit 2017 auch die kritische Durchsicht der Jahrbücher.

Joachim Deitert hat Theologie studiert und beschäftigt sich in seiner Freizeit seit 8 Jahren mit der Zucht von Haushühnern. Besonders am Herzen liegt ihm die Vorwerk-Züchtung; das sind sog. Zwiehühner, eine Hamburger Züchtung aus dem 19. Jh. Diese Rasse wurde bis zum 2. Weltkrieg in der Stadt gehalten, war dann so gut wie ausgestorben und stand auf der Roten Liste. Für das Experiment als vorteilhaft erwies es sich, dass J. Deitert das soziale Gefüge – speziell die Hackordnung - in einer überschaubaren Gruppe von Hühnern mit acht Hennen und zwei Hähnen genau kennt. Für die Versuchsanordnung günstig war, dass die Hühner mit dem Halter vertraut sind und seine Nähe nicht ihr Verhalten vor dem Spiegel beeinflusste.

Renate Zimmermann hat Biologie studiert. Daher fiel ihr sofort das ungewöhnliche Verhalten der Hausgans auf, die sich im Lack eines Autos betrachtete.

¹ Walter Sonntag: Gefiederte Lebenswelten. MediaNatur.2016. S. 60.

² Walter Sonntag: Gefiederte Lebenswelten. MediaNatur. 2016. S. 18.

2. Strategien der Feindvermeidung: Wacholderdrosseln contra Wanderfalke

Hubert Schaller

Einleitung

Da jeder Greifvogel eine andere Jagdstrategie hat, liegt es nahe, dass die Beutevögel ihre Abwehrstrategien darauf abstellen. Dabei spielt die eigene Flugfähigkeit wie Geschwindigkeit und Wendigkeit eine entscheidende Rolle. Im vorliegenden Fall stimmen Wacholderdrosseln ihre eigenen Möglichkeiten perfekt ab auf die überlegene Geschwindigkeit eines Wanderfalken, aber auch auf dessen Grenzen.

Feldprotokoll

Würzburg Nord Feldflur. 21.01.2020. 16.00 h. Ein Schwarm von 46 Wacholderdrosseln sitzt auf einer Baumgruppe, die Wächter mit gutem Ausblick auf den Baumspitzen. Auf Kommando fliegt der ganze Schwarm plötzlich ab. Flughöhe ca. 8 m. Ein juveniler Wanderfalke (im 1. Winter) jagt hinterher. Kurz bevor er den Schwarm erreicht, ist dieser wie vom Erdboden verschluckt. Lediglich in einem niedrigen Baum sitzen fünf Wacholderdrosseln. Vom Rest ist nichts zu sehen. Der Wanderfalke setzt sich auf den Strommasten und schaut sich um. Nicht die geringste Bewegung sollte dem Falkenauge entgehen. Eine juvenile Kornweihe überfliegt die Szene. Als sich der Beobachter langsam nähert, fliegt plötzlich mit nur 2 Warnlauten eine Handvoll Wacholderdrosseln fast vor seinen Füßen aus einem grobscholligen Acker auf und fliegt nur wenige Zentimeter über dem Boden weg. Die Warnlaute waren in der Tonlage etwas höher als bei dem normalen Schnarren der Kontaktrufe. Urplötzlich sind auch diese Drosseln wieder verschwunden. Der Falke dreht sich nach den Warnlauten um, entdeckt wieder nichts und fliegt schließlich ab.



Ein Schwarm von 46 Wacholderdrosseln sitzt auf einigen Bäumen. In einem Wipfel positionieren sich die Wächter. Sie blicken in unterschiedliche Richtungen.

Zufall oder Schwarmintelligenz?



Der juvenile Wanderfalke verfolgt den Schwarm und holt rasch auf.

Der Wanderfalke setzt sich auf einen Strommasten und sucht vergeblich nach den Drosseln.



Eine juvenile Kornweihe überfliegt den Schauplatz.

Diskussion

Viele Beobachtungen zeigen, dass in Trupps stets ein oder mehrere Vögel als Wächter fungieren, meist bei Gänsen die Ganter, bei Hühnern der Hahn. Daher steht zumindest zur Diskussion, ob die Wacholderdrosseln, die im Wipfel saßen, nicht zufällig in verschiedene Richtungen blickten, damit das gesamte Blickfeld abdeckten und damit einen Beleg für Schwarmintelligenz liefern. Der Wanderfalke schlägt fast nur in der Luft und kann weder die Vögel im Baum fangen, noch die am Boden. Die Wacholderdrosseln flogen zielsicher den grobscholligen Acker an, duckten sich in die Furchen und rührten sich nicht. Auch die Vögel, die im Baum landeten, konnten vor dem Wanderfalken sicher sein. Bei einem Sperberangriff hätte diese Strategie vermutlich keinen Erfolg. Die Drosseln erkannten den mit mindestens 80 km/h heranschließenden Angreifer rechtzeitig und ergriffen genau jene Strategie, die beim Wanderfalken erfolgreich ist. Sie müssen also den Angreifer in Sekundenschnelle richtig bestimmt haben. Besonders erwähnenswert ist die Beobachtung, dass der Warnruf der aus dem Acker auffliegenden Drosseln leiser und höher war als das übliche Schnarren, wohl ein Zeichen für besonders große Gefahr. Sie flogen auch nur wenige Zentimeter über dem Boden weg. Ein Wanderfalke würde sich bei der hohen Geschwindigkeit die Hinterkralle brechen, wenn diese den Boden berühren würde. Vielleicht fehlte dem jungen Falken auch die Erfahrung, wie er bei einer solchen ausgeklügelten Strategie der Wacholderdrosseln dennoch Jagderfolg haben könnte.

Kornweihen sind als Beuteschmarotzer verrufen. Vielleicht lauerte diese Kornweihe auf einen Jagderfolg des Wanderfalken, um ihm die Beute streitig zu machen. Die Kornweihe könnte dem Wanderfalken schon länger gefolgt sein; ansonsten sind Kornweihen nämlich in diesem Gebiet sehr selten zu sehen.

3. Empathie der Saatkrähe: Streitschlichter

Hubert Schaller

Einleitung

Dass Rabenvögel zur Empathie fähig sind, ist öfters beschrieben worden, auch im OAG Jahrbuch 2018.¹ Meistens zeigt sich die Empathie darin, dass ein anderer Rabe ausgetrickst wird. Aber auch soziale Fürsorge wurde schon beschrieben. Bislang nicht beschrieben wurde folgendes Verhalten:

Feldprotokoll

Würzburg Nord Feldflur. 15.11.2020. Ca. 1 000 Saatkrähen, aufgeteilt in mehrere Trupps von 40, 80 bis über 200 Individuen. Balzflüge sind mehrfach zu beobachten. Ein Trupp von ca. 40 Saatkrähen ist vermischt mit ca. 8 Dohlen. Eine Saatkrähe attackiert plötzlich eine andere, beide schlagen heftig mit den Flügeln. Die angegriffene Saatkrähe wirft sich auf den Rücken und versucht den Angreifer mit den Füßen wegzuhalten. Eine dritte Saatkrähe nähert sich dem Aggressor von hinten und zerrt ihn an den Schwanzfedern. Darauf lässt der Angreifer von seinem Gegner ab und fliegt weg. (H. Schaller)

Diskussion

Ein ähnlicher Beweis, dass Rabenvögel zur Empathie fähig sind, wird in der Literatur beschrieben, und zwar so, dass mehrere Raben sich dem verprügelten Verlierer nach dem Kampf nähern und sich „tröstend“ um ihn scharen.² Von einem „Streitschlichter“ war bislang nicht die Rede. Wegen der laufenden Herbstbalz ist der Testosteron-Spiegel der Männchen hoch und das löste wohl die Aggression aus. Ansonsten hackt bekanntlich keine Krähe der anderen ein Auge aus.

¹ OAG Ufr. 2 Jahrbuch 2018. S. 139 -145. Link: <https://naturwerke.net/?beitrag=1603>

² Thomas Bugnyar et al.

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: 2020

Band/Volume: [2020](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [X. Verhalten 160-175](#)