

IV. Zur Intelligenz einzelner Vogelarten

Hubert Schaller

1. Einleitung

Spätestens seit den Veröffentlichungen österreichischer Forscher 1999 zur Intelligenz der Kolkraben wird intensiv die Fähigkeit der Vögel erforscht, Zusammenhänge zu verstehen (lat. cognoscere) und zu nutzen, auch wenn diese sich nicht unmittelbar durchschauen lassen. Diese Fähigkeit (Kognition) setzt voraus, dass ein Vogel ein Gedächtnis für anfängliches Scheitern hat und dank seiner mehr oder weniger entwickelten Kognition auch lernt, wie man durch planvolles Handeln an Futter kommt. Bei der Kognitionsforschung werden speziell konstruierte Versuchsanlagen verwendet, an denen sich der Lernfortschritt und das erfolgreiche Verhalten beliebig oft registrieren lassen. Bei Feldbeobachtungen lässt sich die Wiederholung des Verhaltens selten provozieren, weshalb diese Beobachtungen mit Hilfe der wissenschaftlichen Forschung interpretiert werden müssen. Umso interessanter sind Freiland-Beobachtungen, wenn sie die Ergebnisse der Verhaltensforschung bestätigen oder selbst durch diese erklärt werden. Umso interessanter auch deshalb, weil manche Feldbeobachtungen nicht ganz den Ergebnissen der Forschung entsprechen oder diese ergänzen.

2. Beobachtungen am Futterhaus

Viele Beobachtungen am Futterhaus zeigen, wie lernfähig Vögel sein können, wenn es darum geht an das Futter zu kommen. Amseln und Türkentauben sammelten zunächst nur die Kerne auf, die die Meisen am Futtersilo auf den Boden fallen ließen. Am Futtersilo ist kein Platz für größere Vögel. Bald jedoch lernten sie, sich selbst am Futtersilo zu bedienen, wo sie sich flügelschlagend und schräg sitzend so lange halten konnten, bis sie genügend Kerne auf den Boden geworfen hatten. Eine Elster zog Fettringe an der Schnur nach oben, fixierte die Schnur mit einem Fuß, griff mit dem Schnabel nach und holte den Fettring in erreichbare Nähe. Diesen löste sie aus und verschwand mit ihm. Eine Rabenkrähe zwickte die Schnur ab, an der ein Fettring hing und schleppte den zu Boden gefallen Fettring ab. Als die Schnur durch einen dünnen Draht ersetzt wurde, bog sie diesen so lange hin und her, bis er brach und der Fettring wieder am Boden landete. Erst für einen dicken Draht fand die Rabenkrähe keine Lösung.¹¹⁶ Eine Rabenkrähe schaffte es mehrfach, sich von unten anfliegend in einen Meisenknödel zu verbeißen und ihn durch ihr Gewicht abzureißen.¹¹⁷

3. Werkzeuggebrauch

Bekanntlich benutzen Schmutzgeier, Galapagosfinken und Neukaledonische Krähen¹¹⁸ Werkzeuge, um an Nahrung zu kommen. Ein vergleichbares Verhalten kann auch bei unseren Vogelarten beobachtet werden.

Feldprotokoll: 08.10.2017, bei Euerfeld Lkr. KT. (Helmut Schwenkert): Auf einem geteerten Feldweg wird eine Rabenkrähe beobachtet, die dreimal eine Walnuss im Schnabel tragend auf etwa 4 Meter Höhe auffliegt, um die Walnuss auf den Asphalt fallen zu lassen. Nach jedem Versuch macht sich die Rabenkrähe an der Walnuss zu schaffen - da sie aber bei den ersten beiden Versuchen nicht an den Inhalt der Walnuss

¹¹⁶ Feldprotokoll von Constanze Gentz.

¹¹⁷ Feldprotokoll von Volker Probst.

¹¹⁸ Sieh dazu:

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/so-klug-wie-schulkinder-kraehen-bestehen-antiken-intelligenztest-a-961127.html>

kommt, fliegt sie nochmals mit der Walnuss im Schnabel auf. Nach dem dritten – vermutlich erfolgreichen - Versuch fliegt die Rabenkrähe ab um die Nuss in Sicherheit zu verspeisen. Gleichzeitig sind mindestens noch zwei weitere Rabenkrähen in der unmittelbaren Nähe, zeigen aber kein Interesse an dem Geschehen und wollen offensichtlich auch nicht die am Boden liegende Nuss stehlen.



*Links und unten: Rabenkrähe lässt Walnuss auf Straße fallen.
© H. Schwenkert.*



Feldprotokoll: winterliche Nordseeküste, Lauwersmeer, Holland (Volker Probst): Eine Rabenkrähe hatte eine noch geschlossene Muschel gefunden und ließ sie mehrfach aus ca. 10-15m Höhe auf das Eis einer zugefrorenen Bucht fallen. Eis und Muschel waren aber zu elastisch, die Schale zerbrach nicht! Das Eis diente wohl als Ersatz für fehlende Steine.

Nicht immer reicht die Kognition auch eines Kolkraben aus, um ein einfaches Transportproblem zu lösen, wie folgendes Feldprotokoll zeigt:

Feldprotokoll: Norwegen, Tana. 15.6.2012 (Volker Probst):

Wenige Kilometer südlich der Tanamündung fesselt ärgerliches Geschrei eines Kolkraben unsere Aufmerksamkeit: Er hat zwei frischflügge Wacholderdrosseln erbeutet und ist auf einer Sandbank zwischengelandet. Die Drosselkinder sind nämlich so dick, dass er nicht beide zugleich sicher im Schnabel transportieren kann. Wie er sie auch wendet und neu aufnimmt – es will einfach nicht klappen. Dazu kommt noch die Mantelmöwe, die versucht, ihm seine Beute abzujagen! Er könnte eine der Drosseln mit dem Fuß greifen, aber das ist offenbar nicht vorgesehen, und so stößt hier selbst die Intelligenz eines Kolkraben an ihre Grenzen. Die Mantelmöwe löst schließlich das Problem, indem es ihr doch noch gelingt, eine der Drosseln zu erobern.

Für eine Kohlmeise ist es kein Problem, auch mit dem Fuß eine Raupe zu transportieren, wenn der Schnabel schon mit Raupen voll ist.

4. Gedächtnis und Metakognition der Tauben

a. Einleitung

Vögel zeigen kognitive¹¹⁹ Fähigkeiten, indem sie sich erinnern, lernen und Probleme lösen. Dabei ist das Verhalten nicht rein instinktiv oder durch Dressur gesteuert. Das Ziel ist fast immer leichter zu überleben: Fressfeinden zu entgehen und an Nahrung zu kommen. Eine geringe Fluchtdistanz bedeutet auch Energie zu sparen und risikoärmer an mehr Futter zu kommen. Tauben „können sich unglaublich viele Dinge über lange Zeiträume merken – zum Beispiel sind sie in der Lage, Hunderte von Bildern noch mehr als zwei Jahre später abzurufen.“

Die Meisterleistung der [getesteten Tauben] bestand darin, schon vor Beginn der Aufgabe einzuschätzen, ob sie Hilfe benötigen oder allein zurecht kommen würden“. Die Einsicht, wie weit das eigene Wissen reicht, wird als Metakognition bezeichnet.¹²⁰

b. Verkürzung der Fluchtdistanz

Langjährig beobachtete Türkentauben, die im Garten des Beobachters brüten, können genau unterscheiden, von welchen Menschen keine Gefahr ausgeht und bei welchen Personen eher eine sichere Fluchtdistanz geboten ist. Entsprechend verringerten auch diese Wildtauben die Fluchtdistanz bis auf wenige Meter gegenüber dem als ungefährlich erkannten Gartenbesitzer.

Den Tauben hilft ihr starkes visuelles Gedächtnis dabei, sich in der Landschaft zu orientieren. Angeblich können sie sogar an Hand von Mustergemälden Werke von Monet und Picasso unterscheiden.¹²¹

¹¹⁹ „Kognition“ ist abgeleitet vom lat. cognoscere: erkennen, verstehen. Diese Fähigkeit, Vorgänge zu durchschauen und richtig zu interpretieren, erlaubt es den Individuen auch, mehr oder weniger schwierige Probleme zu lösen.

¹²⁰ Nathan Emery: Bird Brain. National Geographic. 2016. S. 32.

¹²¹ Katrin Blawat: Bildungsbürger der Lüfte. Süddeutsche Zeitung vom 16.03.2018.



Auch diese Ringeltaube brütete im Garten und verringerte im Lauf der Jahre ihre Fluchtdistanz gegenüber dem Gartenbesitzer gelegentlich bis auf 5 m, blieb aber anderen Menschen gegenüber weiterhin scheu. © H. Schaller.

5. Empathie

a. Einleitung

Vor allem Tiere, die in sozialen Verbänden leben, zeigen ihre intellektuelle Fähigkeit zur Empathie¹²², das heißt, sie können Gefühle, Motive, Persönlichkeitsmerkmale ihrer Artgenossen und ihre Reaktion im Voraus erkennen und ihr Verhalten darauf abstimmen. Das wurde bei Haushunden, bei den Primaten oder Delphinen, aber auch bei Vogelarten beobachtet. Grundlage dafür ist die Selbstwahrnehmung, unter anderem das Wissen um die Rangordnung, in die das Individuum eingebunden ist.

b. Das Überlisten eines Artgenossen

Vermutlich dominante Rabenkrähen überlisten Artgenossen und beanspruchen das Futter, das sie selbst nicht beigebracht haben. Die dafür nötige Strategie verlangt ein gewisses Maß an Empathie, da die Reaktion des jeweils anderen vorausberechnet werden muss.

Feldprotokoll: 15.10.2017, Würzburg Nord Feldflur, Walnuss-Allee. (Hubert Schaller): Eine Rabenkrähe lässt aus ca. 10 m Höhe eine Walnuss auf die häufig befahrene Straße fallen. Das ist nicht selten dort zu beobachten. Auf einem unteren Ast eines Walnussbaums passt eine weitere Rabenkrähe genau den Moment ab, an dem die Nuss auf den Boden prallt und holt sich dank der kürzeren Entfernung als erste die aufgeplatzte Walnuss. Die Rabenkrähe, die die Nuss fallen ließ, landet wieder im Baum und versucht nicht, sich die Nuss wieder zu erobern.

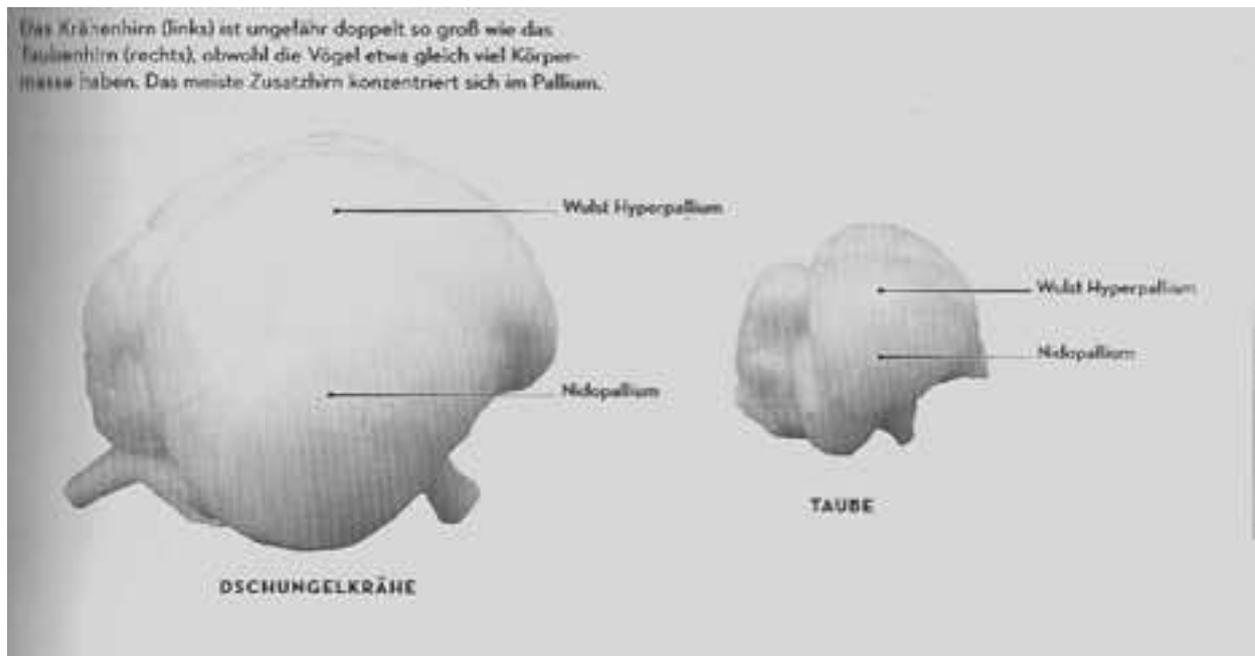
¹²² "Empathie" ist hier nicht im Sinne von Mitleidsfähigkeit zu verstehen.

Diskussion: Dieses Verhalten der zwei Rabenkrähen ähnelt sehr dem gut erforschten Verhalten von Kolkkraben. Die Versuche mit Kolkkraben zeigten, dass sich ranghöhere Krähen das Futter abfordern, das rangniedere gefunden haben. Wegen der Rangordnung gibt es dennoch keine Kämpfe um das Futter. Die Intelligenz zeigt sich nicht nur in der Methode der rangniedereren Krähe, die Nuss zu öffnen, sondern auch in der diebischen Strategie des dominanten Vogels, ein Verhalten, das man früher nur den Primaten zugetraut hatte.¹²³

6. Soziale Intelligenz der Kolkkraben

a. Einleitung

Beim gewaltlosen Kampf ums Futter zeigen sich Möglichkeiten, aber auch Grenzen der sozialen Intelligenz der Kolkkraben. Diese Rabenart gilt als besonders intelligent. Tatsächlich ist das Gehirn der Rabenvögel ungefähr doppelt so groß wie das der Taube, obwohl die Körpermasse fast gleich ist.



Scan aus: Nathan Emery: *Bird Brain. National Geographic. 2016. S. 33.*

b. Aktives Irreführen

Aktives Irreführen von Artgenossen ist als eine soziale Strategie hauptsächlich bei Primaten schon beschrieben worden. Von Bugnyar und Kortschal (2003) wurde in einer wegweisenden Untersuchung¹²⁴ berichtet, dass ein Kolkkrabe einen Konkurrenten vom Futter weglockte und zwar in einer gemeinsamen Herausforderung, wie sie an Futter kommen konnten. Vier Individuen hatten konkurrierend nach Futter zu suchen. Dieses war in einer Ansammlung von farbig markierten künstlichen Futterverstecken deponiert. Am Beginn des Experiments fand ein rangniedereres Männchen die meisten Futterverstecke und leerte sie. Das hatte zur Folge, dass das dominante Männchen ihn von den schon aufgedeckten Futterbehältern verjagte. Das rangniedere Männchen entwickelte dann ein anderes Verhaltensmuster, als es viel Belohnungen für seine Leistung an das dominante Männchen verlor.

¹²³ Nach: Thomas Bugnyar, Kurt Kortschal: Leading a conspecific away from food in ravens (*Corvus corax*). 2003.

¹²⁴ Auszug aus Bugnyar und Kortschal (2003) frei übersetzt vom Autor.

Es lief zu den leeren Verstecken hin und öffnete diese. Diese Ablenkung verleitete oft das dominante Männchen, sich zu den leeren Futterverstecken zu begeben. Gleichzeitig leerte das untergeordnete Männchen blitzschnell die gefüllten Futterverstecke. Als Folge davon lernte das dominante Männchen, nicht dem rangniederen Männchen zu den leeren Futterverstecken zu folgen, und begann schließlich selbst nach den Belohnungen zu suchen. Diese Interaktion zwischen diesen zwei Männchen zeigte das intellektuelle Potential, das sie befähigte ihre Artgenossen mit Täuschungen zu steuern. Die Experimente von Bugnyar und Kotrschal (2003) beschrieben die Umstände, unter denen die Raben die Fähigkeit nutzen, Artgenossen vom Futter wegzulocken.¹²⁵

c. Überlistung eines ranghöheren Kolkrahen

Die folgenden Feldbeobachtungen decken sich nicht vollständig mit diesen Ergebnissen und erweitern das Spektrum der Verhaltensweisen.

Feldprotokoll: La Palma, 09. und 12. 03.2018 (W. und H. Schaller): An einem Picknickplatz ließen sich zwei Kolkrahen der dortigen Unterart mit Futter anlocken. Eine Rangfolge innerhalb der Kolkrahen konnte anfänglich nicht sicher ausgemacht werden. Ein Vogel steckte einen Keks in einen kleinen Haufen Streu, ging dann zu einem zweiten Haufen von Nadelstreu und stocherte dort ebenfalls herum. Darauf macht er einem anderen Raben Platz, der im zweiten Versteck nach dem Keks suchte, aber dort nichts fand. Der zweite, dominante Rabe suchte nicht im ersten Versteck und fand deshalb auch nicht den dort zuvor versteckten Keks.

Die Rangfolge der beiden Kolkrahen ergibt sich daraus, dass der eine sein Futter verstecken musste und der andere eben dieses Futter beanspruchte. Außerdem war zu sehen, dass der eine Rabe dem anderen auswich. Im Gegensatz zum rangniederen Raben hatte der ranghöhere offensichtlich nicht die Fähigkeit, die zwei unterschiedlichen Verstecke zu erfassen. Um diese Frage geht es im weiteren Verlauf der späteren Beobachtung drei Tage später.



Kolkrahe wird angefütert.

¹²⁵ T. Bugnyar, K. Kotrschal: Leading a conspecific away from food in ravens (*Corvus corax*)? Springer Vlg. 2003.



Der rangniedere Kolkrahe Nr. 1 versteckt einen Keks unter einem Streuhaufen.



Offensichtlich dominanter Kolkrahe Nr. 2 sucht vergeblich im zweiten, aber leeren Versteck.

d. Kein Gedächtnis für zwei Futterm verstecke

Zielsetzung: Am 12.03., wurde diese Situation mit denselben Vögeln noch einmal nachgestellt, um feststellen zu können, ob es sich tatsächlich um eine Interaktion innerhalb einer Rangordnung gehandelt hatte und ein Konkurrent absichtlich irregeführt wurde. Geklärt werden sollte, ob tatsächlich der erfolglose „Dieb“ nur das zweite – absichtlich leer gelassene - Versteck im Gedächtnis behalten konnte. Das Experiment sollte mehrfach wiederholt werden.

Versuch: Die Kolkraben wurden zunächst mit offen ausgelegten Nüssen und Keksen ange lockt. Dabei erwies sich ein Rabe als dominant.



Oben und unten: Der dominante Rabe jagt dem rangniederen Artgenossen eine Nuss ab, obwohl er selbst schon einen Keks im Schnabel hat. Der rangniedere Rabe gibt kampfflos seine Beute ab und vermeidet eine verletzungsträchtige Auseinandersetzung. Der dominante Rabe fliegt mit zwei Beutestücken im Schnabel ab.

Im nächsten Schritt wurde Futter in leichten Verstecken vor den Augen des Raben abgelegt, der Rabe fand sie sofort.



Leichte Verstecke wurden sofort geleert.



Dann wurde eine Nuss vollständig unter einem Moospolster versteckt, stets vor den Augen der zwei Raben. Dieser leerte das Futterversteck in Kürze und sollte es nun auch künftig kennen.

In der nächsten Phase nun wurden Nüsse und Kekse unter zwei verschiedenen Verstecken abgelegt, zuerst wieder unter dem Moospolster, dann unter einem Flechtenpolster. Das zweite Versteck wurde ebenfalls wieder schnell geleert, das erste aber nicht mehr beachtet. Auch bei dreimaliger Wiederholung missachtete der Rabe stets das erste Versteck, obwohl er es hätte kennen müssen.



Bei mehrfacher Wiederholung wurde nur das zweite Versteck aufgedeckt und geleert.



Die Belohnung wird abgeholt.

Es stellte sich bei jeder Wiederholung des Experiments heraus, dass der ranghöhere Rabe tatsächlich stets das erste Versteck völlig vernachlässigte und nur das zweite leerte. Nach drei Wiederholungen der letzten Testphase endete das Experiment, da 60 m weiter weg Touristen Futter offen ausstreuten, an das der Kolkrabe auch ohne Suche und Verzögerung kam. Das ist gewissermaßen auch Intelligenz, die den geringsten Aufwand bevorzugt.

e. Futter vor der Konkurrenz sichern

Die Erdnüsse mussten erst von der Schale befreit werden, diese und die Kekse zerkleinert werden, um durch den Schlund zu passen. Daher flog der Kolkrabe ca. 50 m weiter zu einem ruhigen Ort. Damit die Konkurrenz nicht inzwischen die anderen Nüsse absammelte, stopfte der dominante Rabe möglichst alles Futter in seinen Kehlsack und flog erst dann zu seinem Fressplatz.

f. Zusammenfassung

Vermutlich konnte dieser dominante Kolkrabe sich nur das letzte Versteck merken; Eichelhäher und Nusshäher finden fast alle ihre vielen Verstecke wieder. Genau diese Unfähigkeit nutzte der subalterne Rabe bei der ersten Beobachtung, um ein zweites, aber leeres Versteck vorzutäuschen. Damit zeigt er ein enormes Maß an Empathie, da er das Verhalten seines Artgenossen zutreffend voraussah: Der dominante Rabe erinnerte sich nur an das zweite Versteck. Da er sich das Futter auch vom rangniederen Artgenossen holte, war seine Empathie nicht im selben Maß gefordert: Er konnte damit rechnen, dass er beim anderen Raben nicht auf Widerstand stoßen wird. Der rangniedere Rabe hatte bei der Beschaffung von Nahrung die größeren Schwierigkeiten und zeigte bei der Irreführung seines Artgenossen die größere Cleverness. Diese Taktik des rangniederen Kolkraben setzt voraus, dass er sehr wohl ein gewisses Zahlengedächtnis hatte, schließlich holte er sich das Futter aus dem ersten Versteck später doch.

Allerdings verscheuchte der Platzherr ihn beim zweiten Experiment kompromisslos und ließ ihm keinen Spielraum für ähnliche Täuschungsmanöver –auch ein Lerneffekt des ranghöheren Kolkraben.



Kolkrabe sammelt alles Futter im Kehlsack, um der Konkurrenz nichts zu überlassen. Dabei schließt er die Nickhaut, vlt. durch den Schluckreflex ausgelöst.

7. Kommensalismus

a. Einleitung

Kommensalismus ist abgeleitet von lat. con= mit und mensa=Tisch. Lat. commensale = Tischgenosse. Es bezeichnet eine Strategie des Nahrungserwerbs, die für eine Art neutral, für die andere Art erfolgreich ist. Ein Kommensale ist also kein Parasit, der seinen Wirt schädigt. Allerdings kann ein Kommensale zu einem indirekten Konkurrenten für den Partner werden, vorausgesetzt dass beide dieselben Nahrungsressourcen nutzen und diese knapp werden. Bei der Interaktion zwischen so unterschiedlichen Arten wie Säugetier und Vogel muss der Kommensale die Signale seines Partners registrieren und verstehen, die gar nicht an ihn gerichtet sind. Er muss verstehen, warum die Aktion seines Partners für ihn nützlich ist. Für diese Kognition sind ein Gedächtnis und eine gewisse Intelligenz nötig.

Um Nahrung zu orten, achten Vögel auf Signale, die direkt von der Beute ausgehen, also deren Laute und Bewegungen. Es ist allerdings ein Beweis von Kognition, wenn sie auch jene Signale richtig deuten, die nicht direkt von der Beute ausgehen, sondern die nur indirekt auf Beute hinweisen und als Zeichen erst richtig verstanden werden müssen. Beim Kommensalismus¹²⁶ von Gelbschnabelsturmtauchern *Calonectris diomedea* und Delphinen müssen die Sturmvögel das Verhalten von Delphinen bei der Jagd nicht nur sehen, sondern auch richtig deuten, um zu erkennen, dass leichte Beute winkt.

¹²⁶ Kommensalismus ist abgeleitet von lat. con= mit und mensa=Tisch. Lat. commensale = Tischgenosse. Es bezeichnet eine Strategie des Nahrungserwerbs, die für eine Art neutral, für die andere Art erfolgreich ist.

b. Kommensalismus von Delphinen und Gelbschnabelsturmtauchern

Protokoll: Atlantik bei Gran Canaria, 13.03.2018 (H. Schaller): Gemeine Delphine *Delphinus delphis* trieben mit Hilfe von Luftblasen einen Fischschwarm zusammen. Diese Luftblasen waren an der Oberfläche durchaus zu sehen. Ferner drehten sich die Delphine zur Seite oder auf den Bauch, so dass die grellweißen Partien ihres Körpers gegen den Fischschwarm zeigten. Vor allem vor der Jagd sprangen die Delphine und schleuderten beim Abtauchen mit dem Schwanz Wasserfontänen in die Luft. Ungefähr sechs Gelbschnabelsturmtaucher *Calonectris diomedea* flogen herbei und erbeuteten kleine Fische, vermutlich Sardinen, von der Wasseroberfläche weg.

Gelbschnabelsturmtaucher können aus größerer Entfernung die Jagd der Delphine sehen und erkennen ihre Chance, Fische direkt von der Oberfläche abzusammeln, ohne tief tauchen zu müssen. Der hervorragende Geruchssinn - in den Nasenröhren lokalisiert - wird dabei wohl nicht eingesetzt, sondern die mittelbaren Anzeichen der jagenden Delphine werden optisch registriert und in ihrer Bedeutung erkannt.

*Rechts:
Gelbschnabel-
sturmtaucher im
Anflug.*



Links: Röhrennase des Gelbschnabelsturmtauchers.



Delphine schleudern weit sichtbare Fontänen in die Luft. Mit Luftblasen wird der Fischschwarm eingeeengt. Wo das Wasser fein gekräuselt ist, wird gerade ein Fischschwarm an die Oberfläche gedrückt. Genau da stoßen die Sturmtaucher hinein.



Aus größerer Nähe ist für die Vögel auch zu erkennen, dass die Delphine sich zu Seite drehen und sogar auf den Rücken, um mit der grellweißen Flanke und Bauchseite den Fischschwarm zusammenzudrängen bzw. an die Wasseroberfläche zu scheuchen, wo die Fische nicht mehr ausweichen können. Das tun die Delphine nicht den Sturmtauchern zuliebe, doch die Sturmtaucher haben als Kommensale einen großen Vorteil davon. Als indirekte Konkurrenten für die Delphine wirkt ein halbes Dutzend Vögel wahrscheinlich nicht.



Mit der weißen Bauchseite werden die Beutefische an die Oberfläche gescheucht, wo nicht nur ein anderer Delphin – in Normallage - erntet. Wahrscheinlich können auch die Gelbschnabelsturmtaucher den weißen Bauch besser sehen als die dunklen, kleinen Fische. Denn die Vögel steuern genau diesen weißen Fleck an, über dem die Beute die Wasseroberfläche kräuselt.



Wenn die Sturmtaucher den Fisch noch im Flug von der Wasseroberfläche abfischen können, sparen sie viel Energie; denn nach dem Eintauchen ist der Start bei nur leichtem Wind mühsam. Ca. 10 m lang ist die Anlaufstrecke, bis die Gelbschnabelsturmtaucher schnell genug sind für den nötigen Auftrieb.

c. Kommensalismus von Weidevieh und Kuhreiher

Häufig kann man Kuhreiher in enger Gesellschaft von Weidevieh beobachten, wobei sie die aufgescheuchten Insekten erbeuten. Je näher die Kuhreiher vor den Füßen der Rinder laufen, desto eher entdecken sie die aufgescheuchten Grashüpfer. Gelegentlich landen Kuhreiher auf dem Rücken der Rinder und zupfen die blutsaugenden Insekten aus dem Fell. Damit ist ein leichter Vorteil auch für den anderen Kommensalen verbunden, der daher auch die Nähe der Kuhreiher auf dem Rücken vielleicht deshalb akzeptiert. Die Kuhreiher durchschauen eine Kausalkette. Auch Stare begleiten gerne Weidevieh in der gleichen Weise.



Kuhreiher läuft mit dem Rind mit und jagt nach flüchtenden Insekten (oben) oder versucht eine Bremse im Fell zu erbeuten. (links) Schwarzenau, Lkr. KT. 28.11.2016. © H. Schaller.

d. Zusammenfassung

Manche Vögel sind erstaunlich intelligent und durchschauen Zusammenhänge (Kognition), die nicht direkt offenkundig sind. Sie bewältigen Situationen dank einer Lernfähigkeit und einem Verhalten, das nicht genetisch festgelegt ist.

Wenn man gelegentlich das intelligente Verhalten von Vögeln in freier Wildbahn beobachtet, benötigt man manchmal zur Interpretation die Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung in Versuchsanlagen. Dort kann das Verhalten nahezu beliebig oft wiederholt werden. Allerdings bestätigen bzw. erweitern Feldbeobachtungen manchmal auch diese abgesicherten Ergebnisse.

Futterplätze im Garten bieten in einem längeren Zeitraum die Möglichkeit zu beobachten, wie Amsel, Türkentauben, Rabenkrähen und Elstern zunächst daran scheitern sich Futter vom Futtersilo zu holen, da sich dort nur kleine Vögel hinsetzen können. Beobachtungen zufolge haben jene Vogelarten ein Gedächtnis für ihre vergeblichen Versuche, lernen aus dem Scheitern und eignen sich Methoden an, mit denen sie an das begehrte Futter kommen. Zum Beispiel holen sich Elstern und Rabenkrähen mit Hilfe intelligenter Strategien auch Meisenringe und Meisenknödel. Häufig zu beobachten ist auch, dass Rabenkrähen und Elstern eine Art Werkzeuggebrauch praktizieren, indem sie Walnüsse auf Straßen und Garagendächer fallen lassen, um sie zu öffnen. Eine Rabenkrähe ließ auch eine Muschel auf das Eis fallen.

Empathie ist eine weitere Form von Intelligenz, weil das Verhalten der anderen Individuen durchschaut, ja sogar vorausberechnet und sogar gesteuert wird. Rangniedere Kolkkraben überlisten die ranghöheren, indem sie deren Schwächen ausnutzen. Die unterlegenen Exemplare in einem sozialen Verband müssen klügere Strategien befolgen als die ranghöheren, die sich darauf beschränken können, anderen das Futter einfach wegzunehmen.

Kommensalismus setzt voraus, dass der Kommensale auch mittelbare Anzeichen einer Nahrungsquelle richtig interpretiert und seinen Nahrungserwerb danach ausrichtet. Das wurde beobachtet am Beispiel von Gelbschnabelsturmtaucher und Delphinen und am Verhalten von Kuhreihern.

Photonachweis: alle Photos H. Schaller, wenn nicht anders vermerkt

Dank: *Herzlich gedankt sei Constanze Gentz, Volker Probst und Helmut Schwenkert für ihre wertvollen Feldprotokolle, ferner Wolfram Hartung für die kritische Durchsicht und die erhellende Diskussion.*

Literatur:

Thomas Bugnyar & Kurt Kotrschal: Observational learning and the raiding of food caches in ravens, *Corvus corax*. Is it 'tactical' deception? *Animal Behaviour*, 2002, 64, 184 – 195.

Thomas Bugnyar, Kurt Kotrschal: Leading a conspecific away from food in ravens (*Corvus corax*). *Anim Cogn*, 2004, 7, 69-76.

Miriam Jennifer Sima, Simone Pika, Thomas Bugnyar: Experimental Manipulation of Food Accessibility Affects Conflict Management Behaviour in Ravens. *Ethologie*, 2016, 122.

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: 2018

Band/Volume: [2018](#)

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

Artikel/Article: [IV. Zur Intelligenz einzelner Vogelarten 135-151](#)