



Kluger Biester

Die erstaunliche Intelligenz der Rabenvögel

Rabenvögel besitzen ein grosses, gut entwickeltes Gehirn.

Dasjenige des Kolkraben soll sogar das am höchsten entwickelte Hirn aller Vögel sein. Dementsprechend hoch sind Intelligenz und Lernfähigkeit der Rabenvögel. Dafür gibt es unzählige Beispiele. Raben erschliessen sich immer wieder neue Nahrungsquellen. Muscheln und andere Schalentiere sowie hartschalige Früchte tragen sie im Schnabel in die Luft und lassen sie auf harte Unterlagen fallen, wo die Schalen zerbrechen und den Inhalt zugänglich machen. Raben sind fähig, Milchflaschen zu öffnen. Sie ziehen an den Schnüren untergetauchter Fischernetze, um an die Fische zu gelangen. Ort und Zeitpunkt eines Nahrungsanfalls können sich Raben sehr gut merken. So beziehen sie auf Bäumen in Pausenhöfen kurz vor Pausenbeginn Stellung, um die von den Schülern fallen gelassenen oder weggeworfenen Speisen fressen zu können.

Lassen Sie sich überraschen – tauchen Sie ein!
Eigene Beobachtungen können Sie jederzeit vergleichen.
Sie werden selber Erstaunliches entdecken.

Verteidigungsstrategie – ad hoc entwickelt

Im US-Staat Oregon wollten Ornithologen in einer steilen Klippe zu einem Rabennest hochklettern und die Jungen darin beringen. Die Rabeneltern versuchten nun, die Eindringlinge abzuwehren, indem sie Steine auf die Kletternden hinab fallen liessen, die sie vorher mit erheblicher Mühe aus der Erde ausgegraben hatten. Diese Handlungsweise setzt eine Art Denken voraus; die Raben haben die neuartige Gefahr richtig erkannt, sich daran angepasst und adäquat darauf reagiert.

Kombinatorik

Raben sind auch fähig, komplexe Aufgaben zu lösen. So hat man in einem Experiment 4 zahnlosen Saatkörner einzeln durchsichtige Plastikröhren präsentiert, die mit unterschiedlich hoch stehendem Wasser gefüllt waren. Auf der Oberfläche des Wassers schwamm ein Korkfloss mit Leckerbissen darauf, unerreikbaar für die Krähe. Zudem legten die Forscher Steine zu den Plastikröhren. Zwei der Krähen warfen diese schon beim ersten Versuch in die Röhre, erhöhten so den Wasserstand und konnten die Leckerbissen mit dem Schnabel erreichen. Den beiden anderen gelang dies beim zweiten Durchlauf. Legten die Forscher verschieden grosse Steine bereit, lernten die Krähen rasch, nur die grösseren zu benutzen, die den Wasserstand rascher steigen liessen. Sie versuchten nicht nach jedem Steinwurf, den Wurm zu erhaschen, sondern begannen erst zu probieren, wenn die nötige Wasserhöhe fast erreicht war.

Soziale Intelligenz bei Rabenvögeln

Mit dieser Arbeit sollte geklärt werden, ob und wie intensiv Rabenvögel soziale Beziehungen unterhalten. Es wurde sichtbar, dass sich die Zusammensetzung der Nichtbrüterschwärme sehr viel weniger verändert, als ursprünglich angenommen. Erkennbar ist dies unter anderem an Kooperationen bei der Verteidigung von Futter. Dies könnte nun ein Hinweis darauf sein, dass auch für komplexe soziale Manöver – wie das gemeinsame Jagen, das Verteidigen von Territorien etc. – die Grundlagen vorhanden sind. Diese Strategien der Zusammenarbeit sind Gegenstand weiterer Forschungen.

Doktorarbeit von Anna Braun, Abteilung für Kognitive Biologie, Universität Wien

Raben haben ein Langzeitgedächtnis für Freund und Feind

„Raben erinnern sich nicht nur an ihre Artgenossen, sondern auch an die Beziehungen, die sie zu den Artgenossen hatten“, erklärt Markus Böckle. Bis jetzt war unbekannt, ob auch die Qualität der Beziehung – freundlich oder feindselig – in Erinnerung bleibt: Die Stimmlage ändert sich je nach Art der Bekanntschaft. Hören Raben einen ehemaligen „Freund“, dann rufen sie mit „freundlicher“ Stimme zurück. War die Bekanntschaft früher „feindselig“, antworten sie mit tiefen und rauhen Lauten. Bei unbekanntem Individuen rufen die Raben mit noch tieferer und rauherer Stimme zurück. „Damit versuchen sie, ihre akustisch wahrnehmbare Körpergröße zu übertreiben“, erklärt Markus Böckle.

Diese stimmliche Veränderung in verschiedenen sozialen Kontexten konnte nun erstmals bei Vögeln bewiesen werden. Die nun erforschte Dauer der Erinnerung übertrifft in ihrem Ausmass von mindestens 3 Jahren die bisherigen Annahmen für Vögel.

Doktorarbeit von Markus Böckle, Abteilung für Kognitive Biologie, Universität Wien, März 2012

Nüsse knacken

Dass Rabenvögel Nüsse oder Muscheln durch Fallenlassen auf einen harten Untergrund knacken, haben viele von uns schon mit eigenen Augen beobachten können. In Japan haben die Vögel eine zusätzliche, sehr erfolgreiche Technik entwickelt. Sie nutzen den Strassenverkehr. Bei Rot legen sie ihre Nüsse auf einen Fussgängerstreifen. Während der Grünphase werden diese von vorüberfahrenden Autos zerdrückt. Reisst der Verkehrsstrom ab – weil für die Fussgänger der Übergang ermöglicht wird – nutzen auch die Rabenvögel den Zebrastreifen und holen ihr Futter zwischen den Passanten wieder ab.

BirdLife Aargau vereinigt 122 lokale Naturschutzvereine mit 16000 Mitgliedern und gehört zu:

BirdLife
SVS/BirdLife Schweiz
61 000 Mitglieder
in der Schweiz

BirdLife
INTERNATIONAL
Vertreten in 103 Ländern
der Welt