

Raben sind nicht nur intelligent, sondern sie führen auch ein ausgeprägtes Sozialleben

Galgenvögel mit Gefühl

Von Roland Knauer

■ Die Geistesleistungen von Menschen und Raben haben Gemeinsamkeiten.

Wenn der Biologe Thomas Bugnyar vom Department für Kognitionsbiologie der Universität Wien Überraschungseier kauft, denkt er nicht nur an Kinder, sondern auch an Kolkkraben. Die großen Vögel mit dem schwarzen, metallisch glänzenden Gefieder finden nämlich rasch eine Verwendung für die kleinen Plastikfiguren in den Eiern. Hat einer von ihnen eine im Schnabel, kommt meist ein zweiter angewackelt und krächzt ein „will ich haben“. Eine Gelegenheit zum Spielen – und schon ist ein munteres Treiben in der Volière der Konrad-Lorenz-Forschungsstelle im Cumberland-Wildpark Grünau im Almtal im Gang.

Typischerweise zeigen Menschenkinder in ihren ersten Lebensjahren Erwachsenen Gegenstände. „So nehmen sie Kontakt auf und richten spielerisch die Aufmerksamkeit anderer auf Objekte“, erklärt Bugnyar. Die einfache Geste scheint ein wichtiger Schritt auf dem Weg zum Sprechen zu sein. Bei Menschenaffen kommen vergleichbare Gesten selten vor. Laien mag das Verhalten der Rabenvögel daher überraschen. Der Forscher aber wundert sich kaum: „Kolkkraben gelten als sehr intelligente Vögel, deren Leben durchaus Ähnlichkeiten mit hochentwickelten Säugetieren, ja sogar mit menschlichen Gemeinschaften haben kann“, erklärt er.

Kolkkraben und Menschen sind gleichermaßen Nahrungsoportunisten, die fressen, was ihnen vor den Schnabel kommt. Diese Ernährungsstrategie klappt in verschiedenen Lebensräumen – allerdings nur, wenn man genug Grips hat, um auch dort Nahrhaftes zu finden, wo andere Arten aufgeben.

Prompt tauchen sowohl Raben als auch Menschen gleichermaßen in Halbwüsten, Hochgebirgslagen, Wäldern und auf Ackerflächen auf. Auch in Städten, wie Berlin, brüten mindestens 30 Kolkkrabepaare. Die erwachsenen Tiere leben oft in dauerhaften Beziehungen mit festen Wohnsitzen. Ledige Raben und Jungvögel dagegen treffen sich in lockeren Gruppen und streifen gemeinsam umher.

Mit Gesten können sie zeigen, dass sie kontaktfähig sind. Allerdings fragt sich Bugnyar durchaus, ob sich die Kolkkraben in ihrer Volière vielleicht nur langweilen und mit dem Spielzeug im Schnabel anderen Tieren signalisieren: „Komm', lass' uns Abwechslung in den Alltag bringen!“ Das wäre dann natürlich auch eine Aufmerksamkeit heischende Geste.

Steinchen und Moosstücke

„Interessanter wäre es, solche Gesten auch bei Vögeln in der Natur zu beobachten“, erklärt Bugnyar. Zusammen mit Simone Pika vom Max-Planck-Institut für Ornithologie beobachtete er daher frei lebende Raben im Almtal. Immer wieder hielten auch diese Tiere Gegenstände aus dem Raben-Alltag, wie Steinchen, Moosstücke oder Zweige, im Schnabel und bauten sich damit vor den Artgenossen auf. Ein Krächzen oder ein Kraulen des Gefieders signalisiert dem gestikulierenden Vogel dann „gib mir doch deinen Zweig“. Selbst ältere Tiere meinen damit: „Lass' uns spielen“.

Möglicherweise haben den beiden Arten, Mensch und Kolkkrabe, ähnliche Lebensumstände den Anstoß für solche Verhaltensweisen gegeben. Tatsächlich fan-



Mit mehr als einem Meter Flügelspannweite sind Kolkkraben die größten Rabenvögel und die größten lebenden Singvögel. Foto: Knauer

den die Forscher weitere Ähnlichkeiten. Denn das Leben ist bei in komplexen Sozialsystemen lebenden Arten nicht immer nur eitel Sonnenschein. Oft gibt es auch Reibereien, immer wieder einmal einen handfesten Streit. Bei den Raben fliegen da durchaus die Federn und der unterlegene Vogel steckt einige schmerzhaft Schnabelhiebe von seinem Kontrahenten ein. Menschliche Verlierer sind nach einem Streit niedergeschlagen. Den Kolkkraben scheint

es nicht anders zu gehen. Genau wie bei Menschengruppen entstehen aber auch zwischen Raben engere Beziehungen, die stark an Freundschaften erinnern. „Solch gute Freunde kraulen nach einer verlorenen Prügelei mit dem Schnabel sanft das Gefieder des Unterlegenen“, sagt Bugnyar. Das offensichtliche Trösten deutet auf einige Geistesleistungen hin: Der Freund muss wissen, dass der Verlierer in seelischen Nöten ist, und das richtige Gegenrezept

kennen. Kolkkraben merken, wie notwendig ihr Trösten ist: Nach ernsthaften Auseinandersetzungen kraulen Freunde den Unterlegenen häufiger als nach harmlosen Rempelen.

Auch andere Rabenvögel verblüffen mit geistigen Leistungen, die menschlicher Intelligenz nahekommen. Eine davon ist das „Generalisieren“: Hat man einmal gelernt, ein Problem mit einer bestimmten Methode zu lösen, wendet man diese auch für andere Probleme an. So schlagen Menschen nicht nur mit dem Hammer Nägel in die Wand, sondern nehmen auch Steine, um etwas in den Boden zu treiben.

Larven und Würmer

Ornithologen der Queen Mary University in London und der Universität Cambridge haben Saatkrähen dabei beobachtet, wie sie mit ihren Schnäbeln Steinchen auf ein von den Forschern aufgebautes Gerüst warfen. Hatten sie die richtige Steingröße und zielten gut, fiel das Gerüst ein und die Rabenvögel kamen an eine köstliche Larve heran. Einmal gelernt, wendeten die Saatkrähen das Steinchenwerfen auch bei anderen Problemen an. Etwa schwammene Würmer in einem aufrecht stehenden Plastikröhrchen gut sichtbar im Wasser. Für den Krähenschnabel war das Röhrchen jedoch zu eng. Die Krähen nahmen die größten Steinchen in die Schnäbel, die in das Plastikröhrchen passten. Nach einigen Steinwürfen war der Wasserspiegel im Rohr so stark gestiegen, dass die Würmer sich hoben und die Vögel die Leckerbissen packen konnte.

Natürlich gibt man Problemlösungen auch an Artgenossen weiter. Nicht nur bei Menschen bilden sich Traditionen, sondern auch bei anderen in Gruppen lebenden Arten. Zwischen Menschen und Raben gibt es also etliche Gemeinsamkeiten, was die Geistesleistungen betrifft. ■

Botschaft für Forschung in China

■ Technologie-Büro in Peking, das auch die heimische Wirtschaft vertritt.

Wien. (est) Nach Monaten der Uneinigkeit über die Finanzierbarkeit und die Ziele hat das Office of Science and Technology (OST) nun an der österreichischen Botschaft in Peking eröffnet. Nach Vorbild des seit zehn Jahren in Betrieb befindlichen OST in Washington soll das neue Technologie-Büro „die erste Adresse für den Ausbau der österreichisch-chinesischen Beziehungen in Forschung und Technologieentwicklung“ werden, gaben am Dienstag die zuständigen Ministerien für Verkehr, Wirtschaft, Wissenschaft und Äußeres bekannt.

Für die einjährige Aufbauphase wurde Birgit Murr als Leiterin designiert, die von 2001 bis 2008 als österreichische Handelsdelegierte in Shanghai und ebendort als stellvertretende Kommissarin bei der Expo 2010 tätig war. Das Büro wird mit vier Personen besetzt sein. Für die Personalkosten



Ost-Leiterin Murr. Foto: expoaustralia

kommt das Infrastrukturministerium (BMVIT) auf, das Außenministerium stellt mietfrei Räume in der Botschaft zur Verfügung.

Ursprünglich hätte das Technologie-Büro bereits im Herbst eröffnen sollen. Dem Vernehmen nach herrschte jedoch in den Ministerien Uneinigkeit darüber, wer sich

das Aushängeschild auf die Fahnen heften darf, da das Wissenschaftsressort den Wunsch hatte, mitzugestalten, die finanzielle Last jedoch beim BMVIT liegt. Geeignet hat man sich nun auf eine „strategische Schnittstelle und Informationsdrehscheibe in Wissenschaft, Forschung, Hochschul- und Technologiepolitik“ zwischen Österreich und China.

Konkret soll der Austausch von Forschenden und Studierenden verstärkt werden, in erster Linie dient das OST aber der Pflege von Wirtschaftskontakten. So setzt das Austrian Institute of Science and Technology (ehemals Forschungszentrum Seibersdorf) auf umweltfreundliche Energienetze in „Smart Cities“, die zusammen mit heimischen Unternehmen gebaut werden sollen. „Solche Kontakte kann man in China weder herstellen noch pflegen ohne eine offizielle Niederlassung“, sagt der Industrielle Hannes Androsch zur „Wiener Zeitung“. Die Gelder für das OST sollen also durchaus zurückfließen – zumindest an manche. ■

Kurz notiert

Rauchen macht dumm

Männliche Raucher bauen geistig schneller ab als ihre nichtrauchenden Geschlechtsgenossen. Forscher des University College of London haben 5000 Männer und 2100 Frauen über 25 Jahre beobachtet. In dieser Zeit wurden sie mehrfach nach ihrem Zigarettenkonsum befragt und mussten Tests zu ihren geistigen Fähigkeiten absolvieren. Rauchende Männer schnitten dabei schlechter ab als Nichtraucher. „Rauchen ist schlecht für das Gehirn“, so der Neurologe Marc Gordon. Bei Frauen stellten die Forscher nicht den gleichen Effekt fest. Ihnen zufolge könnte das an der höheren Zahl täglich konsumierter Zigaretten bei Männern liegen.

Zirpen vor Jahrmillionen

Ein internationales Forscherteam hat das Zirpen einer Grille rekonstruiert, die vor 165 Millionen Jahren die Erde gemeinsam mit Dinosauriern bevölkerte. Ein gut erhaltenes Fossil ebnete den Weg zur Neuvertonung. Grillen zirpen, indem sie ihre Flügel aneinander rei-

ben. Bei dem in China gefundenen Fossil waren die nötigen „Stridulationsorgane“ besonders gut sichtbar. Auf Basis der Morphologie gelang es Fernando Montealegre-Zapata von der Universität Bristol, die Laute zu rekonstruieren, die die Grille wahrscheinlich von sich gegeben hat. Ihr Ton dürfte 16 Millisekunden lang gewesen sein.

Ansatz gegen Leukämie

Schweizer Forscher haben einen neuen Ansatz gegen Leukämie entdeckt. Die auch Blutkrebs genannte Leukämie hat ihren Ursprung in einer krank machenden Stammzelle. Leukämiestammzellen sind aber äußerst resistent gegenüber Therapien. Die Mediziner des Inselspitals und der Universitäten Bern und Basel haben einen neuen Weg gefunden, Leukämiestammzellen direkt zu hemmen. Mit Hilfe eines Antikörpers haben sie bei Mäusen das Molekül CD27 blockiert, das Leukämiestammzellen stimuliert und deshalb maßgeblich ist für das Fortschreiten der Erkrankung. Das Verfahren könnte neue Therapien bringen.