

Im Gespräch: Julia Fischer

# Verstehen Sie die Sprache der Tiere, Frau Fischer?

Dem zotteligen Klischee einer Verhaltensbiologin entspricht Julia Fischer gar nicht. Elegant gekleidet sitzt sie in ihrem Göttinger Büro und erzählt freundlich und geduldig von der Tierforschung. Nur einmal, als eine Firma am Telefon hartnäckig Transponder verkaufen will, beweist sie eindrucksvoll, wie durchsetzungsfähig sie ist.

Von Tilmann Lahme

*Frau Fischer, wie gehen Sie vor, um herauszufinden, wie Wildtiere, zum Beispiel Affen, kommunizieren?*

Die wichtigsten Utensilien: Hut, Fernglas, Mikroskop. Wir folgen den Tieren im Freiland – bei uns sind es meist Paviane – und nehmen ihre Laute auf, analysieren sie dann computergestützt und klassifizieren sie statistisch: Wie unterscheiden sich ihre Laute, wenn ein Löwe auftaucht oder ein Krokodil? Oder wenn ein Affe sein Kind verliert oder den Kontakt zur Gruppe. Gibt es da systematische Unterschiede? Man kann natürlich auch Zusammenhänge zwischen der Physiologie herstellen und den Lauten, etwa bei Männchen, ob sie gerade einen hohen Testosteronspiegel im Blut haben, also voll im Saft stehen und angriffslustig sind. Oder ob an den Lauten zu erkennen ist, dass ein Weibchen gerade empfängnisbereit ist.

*Sind das Informationen, die nur Sie als Mensch mit wissenschaftlichen Methoden gewinnen können, oder bekommen die Tiere selbst diese Dinge mit?*

Das ist immer die zweite Frage, die uns beschäftigt. Dazu haben wir zum Beispiel Playbackexperimente gemacht, bei denen wir männlichen Berberaffen Paarungslaute von Weibchen vorgespielt haben, die empfängnisbereit waren, und andere von solchen, die dies nicht waren, um herauszufinden, ob die Männchen das mitbekommen.

*Und, tun sie?*

Nein. Und die Berberaffenweibchen tun auch sonst einiges dafür, dass die Männchen das nicht merken. Es ist deren Strategie, ihren Eisprung zu verdecken. Da die Weibchen sich auch noch mit fast allen Männchen in der Gruppe paaren, wissen die Männchen nicht, wer der Vater ist. Und so kümmern sich dann alle Männchen um die Kinder.

*Sie haben aber nicht nur mit Affen geforscht, sondern auch den Hund Rico studiert, einen Border-Collie, weit bekannt seit einem Auftritt bei „Wetten, dass...“.*

Zuerst habe ich über Affen geforscht. Ich habe mich mit Alarmrufen beschäftigt, das ist ein klassisches Thema in der Kommunikationsforschung, seitdem bekannt wurde, dass Grüne Meerkatzen drei verschiedene Alarmrufe haben, als Reaktion auf Leopard, Adler und Schlange. Die Grünen Meerkatzen waren also gewissermaßen die Stars. Und dann habe ich von Rico gehört, der damals 70 verschiedene Spielzeuge und die dazugehörigen Namen kannte – inzwischen sind es mehr als 250. Das ließ die Affen etwas alt aussehen, und das wollte ich mit zwei Kollegen mal genauer wissen: wie lernen Tiere eigentlich, Laute mit Bedeutung zu belegen?

*Was war das Ergebnis?*

An Rico konnten wir zeigen, dass Tiere eine Fähigkeit haben, die wir bislang für menschlich gehalten haben: das „fast mapping“, das sogenannte „schnelle Zuordnen“. Dreijährige Kinder sind in der Lage, sich im Zuge des Spracherwerbs Dinge zu erschließen. Auf einem Tisch liegen Gegenstände, die dem Kind bekannt sind, und darunter ist einer, der neu ist. Und wenn die Mutter sagt: „Hol doch mal bitte das Doggelmogel“, dann versteht das Kind ohne weiteren Hinweis, dass es ja nur die eine, unbekannte Sache sein kann, da es die anderen ja alle kennt und ausschließen kann. Und genau das ist das Erstaunliche bei Rico: er kann das auch. Bei ihm sind es Stofftiere, die er Lauten zuordnen kann, und wenn ein neues Stofftier zwischen seinen bekannten Stofftieren liegt, für die er Namen kennt, dann kann er ein neues Wort genau so wie die Kinder zuordnen. Der Unterschied ist nur, dass die Kinder dann lernen, den neuen Laut selbst zu benutzen, während Rico ihn „nur“ versteht.

*Ist Rico der Einstein der Hunde, ein Genie mit besonderen Fähigkeiten, oder können das alle Hunde?*



Illustration Burkhard Neier/xix

## Zur Person

Julia Fischer wird am 22. Juli 1966 in München geboren. Ihr Abitur macht sie an der reformpädagogischen Odenwaldschule. Nach einigen Semestern Lateinamerikanistik, Spanisch und Politik studiert sie Biologie in Berlin und wird 1996 mit einer Studie über die Laute der Berberaffen promoviert.

1997 bis 1999 leitet sie das „Baboon Camp“ in Botswana und forscht an Pavianen. In den Jahren 2000 bis 2004 arbeitet sie am Max-Planck-Institut für Evolutionäre Anthropologie in Leipzig und habilitiert sich.

Seit Ende 2004 ist Julia Fischer Professorin für Kognitive Ethologie an der Universität Göttingen und Leiterin der gleichnamigen Forschungsgruppe am Deutschen Primatenzentrum.

Julia Fischer ist Mitglied des Beirats der Bosch-Stiftung „Frauen in der Wissenschaft“ und der akademischen Arbeitsgruppe „Manieren“ sowie Mitherausgeberin und -autorin des „Campus-Knigge“. Vegetarierin ist sie nicht.

Also Zuordnen durch Ausschluss, das können nicht nur Hunde, sondern auch Seehunde und Ratten. Aber ob sie sich die Verknüpfung dann auch merken und ob es die Verbindung von Lauten und Gegenständen betrifft, das weiß man nicht. Interessant ist ja, dass man lange glaubte, das „schnelle Zuordnen“ sei an den Spracherwerb gekoppelt. Jetzt aber wissen wir, dass sich diese Fähigkeit ganz unabhängig von der Fähigkeit zum Sprechen entwickelt haben muss. Dennoch ist Rico ein ganz besonderer Hund, er ist unglaublich motiviert und hat ein fabelhaftes Gedächtnis. Er hat ein neues Wort einmal gehört und das dazugehörige Spielzeug gesehen, und vier Wochen später wusste er es immer noch. So einen wird man so schnell nicht wieder finden.

*Aber auch kluge Haustiere können in Bezug auf die Kommunikation nicht wirklich menschlich werden.*

Wir kommen bei unseren Forschungen immer auch an die Grenzen der tierischen Kommunikationsfähigkeiten. Da gibt es wohl evolutionäre Beschränkungen, Hürden, die sie nicht überwinden können. Da fragt man sich manchmal: Warum kann er das jetzt nicht? Der ist doch sonst nicht blöd! Gerade in der Kommunikation ist es verblüffend, dass Tiere, selbst solche, die sehr intelligent sind, sich kaum über Dinge austauschen, jedenfalls nicht aktiv. Da würde kein Affe sagen: „Achtung, hinter dir stürmt ein Flusspferd

auf dich zu, das dich gleich umnietet.“ Wenn überhaupt, dann gibt es einen Entsetzenschrei, aber wenn der, der das Flusspferd sieht, nicht erschrickt, dann gibt es eben gar nichts, keine Warnung. Dass meine Welt nicht automatisch und in jeder Situation die Welt der anderen ist, das scheint den Tieren nicht klar zu sein.

*Dass sich Affen vielleicht nicht intentional mitteilen, heißt aber nicht, dass sie kein Interesse aneinander haben, oder?*

Nein, Affen sind die besten Affenbeobachter, die es gibt. Die machen fast nichts anderes, als permanent zu beobachten, wer mit wem was veranstaltet, wer wem gerade was angetan hat. Da ist Denver-Clan nichts dagegen. Man sieht, dass in der Gruppe immer etwas passiert. Und sie sind auch nachtragend. Wenn einer einem vorgestern dumm kam und dann trifft man sein Kind und keiner guckt, dann kriegt der eben eins drauf. Also, sie sind hauptsächlich mit den anderen beschäftigt – aber sie reden nicht darüber.

*Das heißt, Ihnen wird durch Ihre Forschungen immer wieder die Besonderheit der menschlichen Sprache bewusst.*

Ja, es ist für mich absolut faszinierend, kleine Kinder zu beobachten: Wie sie Laute entdecken, sich selbst daran versuchen, brabbeln, sprechen lernen. Phantastisch, aber auch rätselhaft: Warum sich das bei uns so ent-

wickelt hat, die Tiere aber diese Hürde zur Sprache nie überwunden haben.

*Man hört von Tieren seltsame Geschichten: Ein Kakadu brütet auf Schokoladeneiern, eine Löwin adoptiert eine Gazelle, und ein Schwan hat sich einmal hartnäckig ein Treibboot zum Gefährten gewählt: Gibt es eigentlich verrückte Tiere?*

Ja, schon. Und was man öfter beobachten kann, sind Deprivationserscheinungen. Die Anwesenheit von anderen Artgenossen ist besonders wichtig bei Primaten, überhaupt bei allen sozialen Tieren: Wenn sie zu viel allein sind, geht oft etwas schief, dann entwickeln sie Verhaltensstereotypen, regelrechten Hospitalismus. Und dann gibt es auch eine Form von Depression bei Tieren. Es gibt da eine interessante Studie: Was passiert eigentlich, wenn Angehörige sterben? Das war sehr erhellend, weil man allein durch die Beobachtung nicht viel erkennen konnte. Das sah alles ganz normal aus. Aber als man sich die Hormonlevels angeguckt hat, sah man, dass die Tiere extrem gestresst waren, nachdem sie ihren primären Sozialpartner verloren hatten. Und irgendwann setzte eine soziale Umorientierung ein. Die Tiere versuchten panisch, irgendwo anders Anschluss zu finden.

*Man weiß inzwischen von elektrischen oder Infrarot-Signalen bei Tieren. Ist zu erwarten, dass da noch neue Kommunikationswege gefunden werden?*

Neue Modalitäten vielleicht nicht mehr. Aber es gibt noch viel herauszufinden. Wir wissen etwa noch zu wenig über den Geruch. Der Geruchssinn spielt auch bei uns selbst eine größere Rolle, als wir uns oft eingestehen. Aber es gibt Tiere, für die der Geruch die absolut primäre Form der Kommunikation ist, bei denen praktisch alles geruchlich dargestellt wird. Das ist für uns schwer vorstellbar, und deshalb dauert es wohl auch länger, bis dies so intensiv erforscht ist wie im Moment die visuelle und akustische Kommunikation. Bei den Kattas, das sind Lemuren, gibt es zum Beispiel regelrechte Stink-Kämpfe, von denen wir nicht recht wissen, was sie genau bedeuten. Die reiben sich ihre Schwänze mit Sekret ein und wedeln sie vor sich her, um zu beeindrucken.

*Was ist aktuell besonders spannend in der Affenforschung?*

Eine Frage, die viele umtreibt, betrifft die Imitationsfähigkeit von Affen. Man würde ja denken: Affen, nachäffen – aber das ist nicht so. Ganz allgemein, aber speziell was die Lautgebung angeht. Singvögel können das, die lernen den Gesang von ihrem Vater oder den Nachbarn, Delfine können die Pfiffe ihrer Artgenossen imitieren, aber Affen nicht. Die haben überhaupt keine Voraussetzungen, um Modifikationen zu lernen, und das ist für uns ja die Basis der sprachlichen Kommunikation, dass wir uns überhaupt in eine Sprachgemeinschaft einfügen können, durch Imitation und Verstehen lernen. Warum können Affen das nicht, was steht dem im Wege? Welche Gene sind dafür vielleicht verantwortlich? Und inwieweit hängen Kognition und Kommunikation zusammen? Das sind wohl die Fragen der Zukunft.

*Gibt es Tiere, die mit anderen Arten besonders gut klarkommen und kommunizieren können?*

Es gibt Aggregationen, also dass verschiedene Arten zusammenleben. Damit profitieren sie davon, dass mehr Augen da sind, um Raubfeinde zu entdecken. Ich habe auch schon einmal gesehen, dass ein Pavian mit einem Grünen Meerkatzenkind gespielt hat, und die hatten dann auch gleiche Ausdrucks-muster beim Spielen, obwohl Paviane doch ganz anders aussehen. Allerdings war klar, dass, wenn sie älter sind, die Grüne Meerkatze gefressen wird – vom Pavian. Aber erst einmal spielen sie zusammen.

*Freundschaften entstehen also nicht.*

Zwischen Arten? Im Freiland nicht. Aber zu Hause hatten wir mal eine Katze und einen Hund, die sich sehr gut verstanden haben, die waren richtig miteinander befreundet und schliefen im selben Körbchen. Die hatten sicherlich eine zwischenartliche gute Kommunikation, aber normal ist das nicht. Da gibt es gewissermaßen evolutionär keine Prämie dafür.

*Haben Sie selbst ein Haustier?*

Nein, mein Lebensstil erlaubt das nicht, ich bin dauernd unterwegs. Aber meine Mutter wohnt auf dem Land, da gab und gibt es immer viele Tiere.

*Reden Sie mit diesen Tieren – auch wenn Sie von Berufs wegen ahnen, dass man Sie kaum verstehen wird?*

Ja klar, dem Hund zum Beispiel sagen wir: „Paul, komm, du kriegst jetzt ein Leberwurstbrot.“ Das versteht er. Sonst eher wenig. Ich kann da problemlos zwischen einem eher romantischen Umgang mit Tieren und der Forschung trennen.