

MARIO LUDWIG

Gut gebrüllt!

A close-up photograph of two lions roaring at each other. Their mouths are wide open, showing their pink tongues and sharp, yellowish teeth. The lions' fur is a mix of brown and tan. The background is plain white.

Die Sprache
der Tiere

THEISS



Mario Ludwig

Gut gebrüllt!

Die Sprache der Tiere

THEISS

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Das Werk ist in allen seinen Teilen urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung in und Verarbeitung durch elektronische Systeme.

Der Konrad Theiss Verlag ist ein Imprint der WBG
© 2017 by WBG (Wissenschaftliche Buchgesellschaft), Darmstadt
Die Herausgabe des Werkes wurde durch die Vereinsmitglieder der WBG ermöglicht.

Lektorat: Alessandra Kreibaum, Worpsswede
Satz: Melanie Jungels, Scancomp GmbH, Wiesbaden
Einbandabbildung: © GlobalP – Istockphoto.com
Einbandgestaltung: Harald Braun, Berlin
Gedruckt auf säurefreiem und alterungsbeständigem Papier
Printed in Germany

Besuchen Sie uns im Internet: www.wbg-wissenverbindet.de

ISBN 978-3-8062-3483-1

Elektronisch sind folgende Ausgaben erhältlich:

eBook (PDF): 978-3-8062-3490-9

eBook (epub): 978-3-8062-3491-6

Inhalt

- 9 Kommunikation ist alles**
- 15 Auf die Sprache kommt es an**
 - 15 Warum unsere nächste Verwandtschaft doch sprechen kann
 - 19 Koko, Washoe und Kanzi
 - 27 Panthoot-Schrei und frivole Gestik
 - 31 Dicker Mann mit blauem T-Shirt
 - 34 Sänger und Eier
 - 38 Dauersänger
 - 42 Die Gesangsschlachten der Siamangs
 - 44 Liebeslieder für Taube
 - 46 Gut gesungen?
 - 49 Gestatten, mein Name ist Flipper
 - 55 Von wegen „stumm wie ein Fisch“
 - 60 Blähungen über drei Oktaven
 - 62 Trommeln, Bellen, Knirschen
 - 66 Wenn Krokodilbabys mit ihrer Mutter sprechen
 - 71 Ich hätte gern eine Banane
 - 77 Streichinstrumente
 - 80 Paarungsmelodien
 - 83 Das Blechdosendeckel-Prinzip
 - 88 Summen mit Herz
 - 92 Die Geheimsprache
 - 100 Mit fremder Zunge
 - 105 Tierisch sächsisch
- 110 Männer müssen schön sein**
 - 111 Schöne Räder
 - 113 Gesichtsfarben
 - 118 Farbsprache
 - 127 Leuchtende Liebesbotschaften



134 Säbelrasseln

- 135 Geklapper
- 139 Gut geblufft ist halb gewonnen

143 Tarnen und Täuschen

- 143 Ich bin doch nur ein Blatt
- 146 Der Superimitator
- 148 Die perfekte Leiche
- 149 Zauberei
- 150 In Frauenkleidern zum Erfolg
- 151 Transvestitenvögel
- 152 Eine getürkte Klapperschlange
- 155 Geruchsverkleidung
- 156 Die falsche Königin

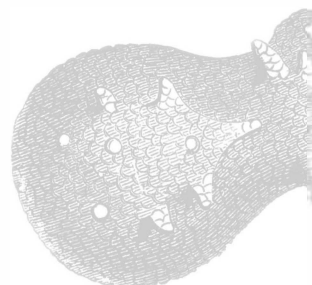
159 Mehr als nur den Namen tanzen

- 163 Steptanz

166 Winker

168 Duftgeflüster

- 168 Der Duft für gewisse Stunden
- 171 Die verpackte Liebesbotschaft
- 172 Sex mit Hindernissen
- 174 Gauchos
- 176 Schwächlinge bevorzugt
- 179 Gemeinsam schaffen wir das
- 181 Feindalarm
- 184 Reviermarkierungen
- 184 Eine chemische Fitnessdemonstration
- 186 Entscheidend ist, was hinten rauskommt
- 188 Mit Düften auf der Spur
- 191 Ameisensprachen



194 Eine sprachliche Allrounderin

196 Schnurrgeheimnisse

199 Kommunikationskörperteile

205 Löwenzahn ruft Biene

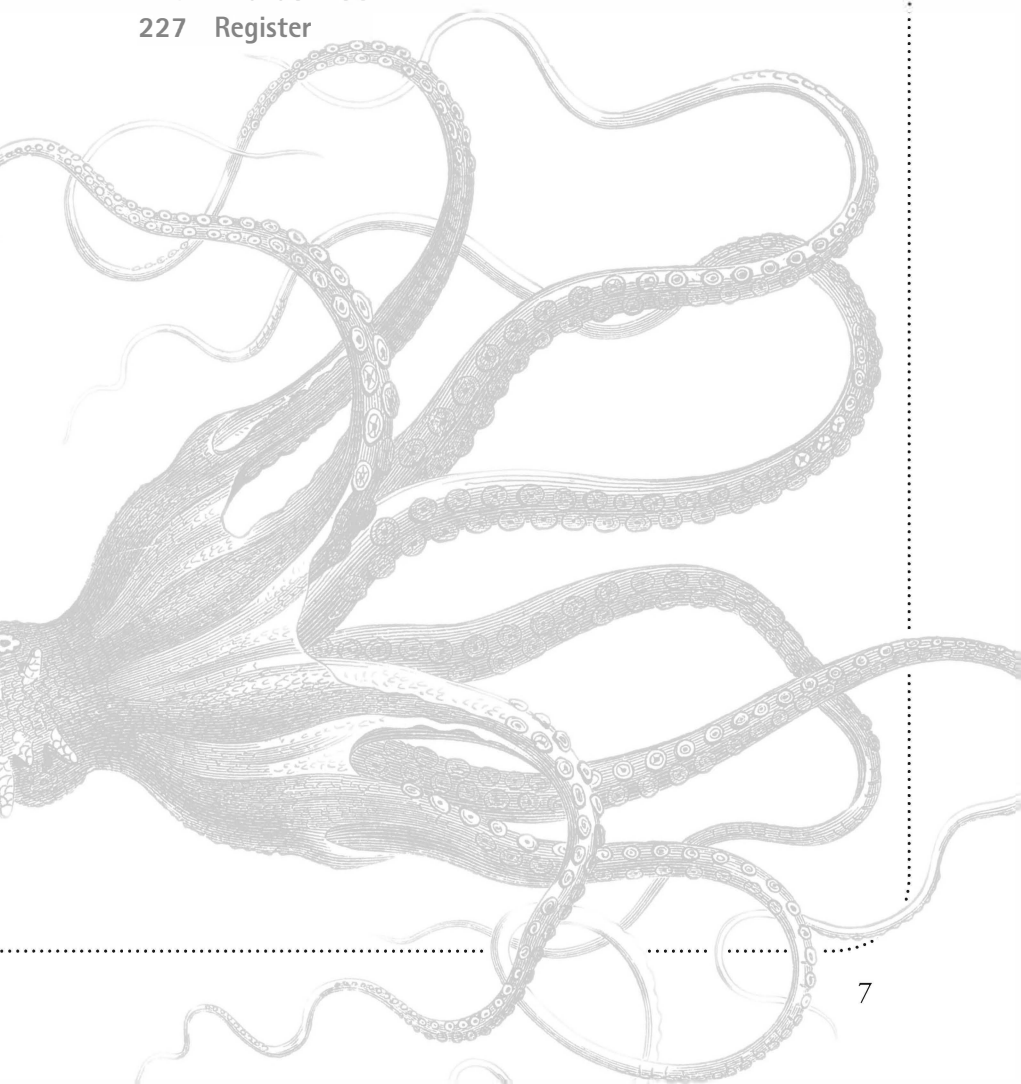
206 Wenn der Tabak um Hilfe schreit

213 Das Grüne Telefon

215 Literatur

226 Bildnachweis

227 Register







Kommunikation ist alles

Kommunikation, sprich der Austausch von Informationen, ist nicht nur für uns Menschen, sondern auch in der Tierwelt für viele Arten geradezu überlebensnotwendig. Schließlich müssen im Tierreich ständig Artgenossen über Futterquellen und Bedrohungen informiert, Geschlechtspartner angelockt und Territorien abgesteckt werden. Tiere können zwar weder per E-Mail oder SMS kommunizieren noch einen Instant-Messaging-Dienst wie Skype nutzen, dafür steht ihnen aber – je nach Tierart – eine ganze Palette anderer, oft ziemlich außergewöhnlicher Kommunikationsarten zur Verfügung.

Das bekannteste Kommunikationsmittel im Tierreich ist die sogenannte Lautsprache: Da wird gebellt, miaut, trompetet, geknurr, gebrüllt und vor allem gesungen. Die Lautsprache kann dabei ziemlich komplex sein. So verfügen manche Tierarten, wie Vögel, Elefanten oder manche Affen, über ein Lautrepertoire, das sich aus Dutzenden von einzelnen Elementen zusammensetzt. Sogar Krokodile, die ein Gehirn von der Größe einer Walnuss besitzen, können mit bis zu 20 unterschiedlichen Lauten miteinander kommunizieren.

⇨ Kommunikation ist auch im Tierreich überlebenswichtig.

Andere Arten wiederum verfügen lediglich über sehr wenige Laute, können diese jedoch derart kombinieren, dass sogar eine Art Sprache entstehen kann. Am nächsten an eine Sprache im menschlichen Sinn kommen dabei wohl Präriehunde heran. Die nordamerikanischen Verwandten unserer Murmeltiere können, so neueste wissenschaftliche Erkenntnisse, in einem kurzen Warnpfeiff geradezu ein Füllhorn von Informationen unterbringen.

Wir kennen das aus der Welt des Rocks, des Pops und des Schlagers: Man muss als Mann keineswegs wie Brad Pitt aussehen, um bei den Damen Erfolg zu haben, wenn, ja wenn man gut singen kann. Eine Regel, die durchaus auch für das Tierreich gilt. Bei vielen Tierarten sind es die Männchen, die singen, um die Weibchen durch die Qualität ihres Gesanges von ihren anderen Qualitäten zu überzeugen. Ein deutlicher Beweis für diese Tatsache ist der Gesang unserer Vögel. Hier sind es fast ausschließlich die männlichen Tiere, die mit ihrem Gesang gleich zwei Dinge bezwecken: erstens, ihr Revier akustisch gegenüber männlichen Rivalen abzugrenzen, und zweitens, die eine oder andere Vogeldame zu verführen. Und da kommt es nicht nur auf die Qualität, sondern auch auf die Quantität an. Männer mit einem großen Gesangsrepertoire haben nach wissenschaftlichen Untersuchungen auch die besten Chancen, von der Damenwelt erhört zu werden. So können etwa besonders gute Sänger unter den männlichen Kanarienvögeln ihre Weibchen allein mit ihrem Gesang dazu bringen, größere Eier zu legen.

Gesangsmäßig sind die Vogel männer im Tierreich jedoch keineswegs allein. Auch bei vielen Walarten wird gesungen, was das Zeug hält, um eine Herzdame anzulocken beziehungsweise das eigene Revier zu markieren. Das wohl beeindruckendste Liedgut findet man bei den Buckelwalen, deren Gesang – was Aufbau und Komplexität betrifft – nach Ansicht von Experten den Vergleich mit einer Beethoven-Symphonie keineswegs zu scheuen braucht. Ähnliches gilt für die Gesänge von Finnwalen, Orcas und Delfinen.

Apropos Delfine: Vor Kurzem konnten Wissenschaftler zeigen, dass Delfine, die sich ähnlich wie Wale mit Grunzern, Pfiffen und Belltönen verständigen, die einzigen Tiere sind, die sich gegenseitig mit Namen anreden.

Sogar die ganze Familie singt bei den Siamangs, großen Affen, die in den Wäldern Südostasiens zuhause sind. Die Familiengesänge dienen dazu, rivalisierende Gruppen auf akustischem Weg auf Distanz zu halten.

Gesungen wird im Tierreich jedoch auch bei Tieren, bei denen man das auf den ersten Blick mit Sicherheit nicht vermuten würde, nämlich einigen Fischarten. Allerdings werden die Töne von den Meeresbewohnern dabei nicht mit dem Mund, sondern mit der Schwimmblase und anderen Körperteilen erzeugt. Ähnliches gilt auch für einige Insektenarten. So kommunizieren Stechmücken und Grillen über Geräusche, die sie mithilfe ihrer Flügel erzeugen, während Zikaden in Sachen Unterhaltung auf Geräusche setzen, die sie mit einem „Trommelorgan“ im Hinterleib produzieren.

Was sich Tiere so mitzuteilen haben, bekommen wir Menschen manchmal überhaupt nicht mit. So plaudern Elefanten und Wale mithilfe von Infraschall – niederfrequenten Tönen, die so tief sind, dass sie außerhalb des Hörbereiches von uns Menschen liegen. Was für ein exzellentes Kommunikationsmittel Infraschall ist, zeigen Finnwale, die sich mit dieser „Geheimsprache“ locker über Hunderte von Kilometern verständigen können. Auch die Liebeslieder von Mäusemännern können wir Menschen nicht vernehmen, denn die Nager singen im Ultraschallbereich.

Und wer glaubt, Dialekte und Fremdsprachen wären allein uns Menschen vorbehalten, der muss sich von Affe, Vogel, Wal, Seelöwe und Co. eines Besseren belehren lassen.

Apropos Fremdsprachen: Wissenschaftler haben viele Jahre lang vergeblich versucht, unserer nächsten Verwandtschaft im Tierreich, den Menschenaffen, die menschliche Sprache beizubringen. Aber letztendlich hat die Wissenschaft dennoch eine

„Sprache“ entdeckt, mit der wir Menschen ausgezeichnet mit Schimpansen, Gorillas und Co. kommunizieren können – per Taubstummen- oder genauer gesagt Gebärdensprache. Eine Kommunikationsart, die unserer langarmigen Verwandtschaft offensichtlich sehr entgegenkommt und mithilfe derer auch regelrechte „Mensch-Affe-Gespräche“ möglich sind.

Dass Mensch-Tier-Gespräche auch mit Graupapageien funktionieren, bewies der wohl klügste Papagei aller Zeiten: Alex. Der konnte mehr, als nur Gehörtes ohne Sinn und Verstand nachzuplappern. Er war sogar in der Lage, mithilfe der von ihm erlernten menschlichen Sprache nicht nur Wünsche zu äußern, sondern auch Auskunft über seinen Gemütszustand zu geben. Allerdings wurde Alex auch über 25 Jahre lang an einer amerikanischen Universität ausgebildet.

Kommunikationsmäßig kommt es im Tierreich oft auch gewaltig auf die Optik an. Gerade männliche Tiere wollen mit der überbordenden Pracht ihres Fells oder Gefieders oder Statussymbolen, wie Mähne oder Geweih, den Damen signalisieren, dass sie besonders gesund, fit und leistungsfähig sind und dass deshalb nur sie als Partner infrage kommen. Und dabei kommt es manchmal auf Nuancen an. So entscheidet beispielsweise bei Ukari-Affen und Schmutzgeiern der Grad der Gesichtsfärbung, ob ein Bewerber von seiner Auserwählten erhört wird oder nicht.

Chamäleons operieren dagegen mit Farbveränderungen. Die Reptilien mit der langen Zunge verändern ihre Farbe nicht, wie lange angenommen, um sich einem Hintergrund besser anzupassen, sondern um Artgenossen Auskunft über ihren Gemütszustand zu geben: Bunte, grelle Farben weisen auf eine positive Grundstimmung hin, während blasse Farben eher als negative Aussage zur eigenen Befindlichkeit zu deuten sind.

Die hellen Leuchtsignale, mit denen die Glühwürmchen im Frühsommer eine unnachahmliche Stimmung in unsere Wälder zaubern, dienen aber der Partnerfindung.

Bei der Honigbiene findet der Informationsaustausch dagegen per Tanz statt. Sogenannte Kundschafterinnen teilen ihren

Artgenossinnen per Rund- oder Schwänzeltanz nicht nur detailliert mit, wo sich Nahrungsquellen befinden, sondern auch, wie ergiebig diese sind.

Ein großer Teil dessen, was sich viele Tierarten zu sagen haben, läuft mithilfe von Duftstoffen, sogenannten Pheromonen, ab. Diese chemische Kommunikation hat ein breites Spektrum. Reicht sie doch von einer einfachen Reviermarkierung durch Urin bei Hunden bis hin zu den komplizierten Duftbotschaften, mit denen staatenbildende Insekten, wie etwa Ameisen, miteinander kommunizieren. Per Chemie können nicht nur Liebesbotschaften versendet werden, sondern wird auch einem Rivalen Auskunft über soziale Stellung, Gesundheitszustand und Kampfbereitschaft erteilt. Die chemische Kommunikation funktioniert sogar unter Wasser, wie das „Duftgeflüster“ unserer größten Krebsart, des Hummers, beweist.

Zahlreiche Tierarten setzen gern akustische, optische oder andere Signale ein, um einen Gegner einzuschüchtern. Mit diesen sogenannten Drohgebärden soll Artgenossen oder anderen Tierarten mitgeteilt werden, dass es jetzt besser ist, auf Abstand zu bleiben. Eine der bekanntesten Drohgebärden im Tierreich ist das berühmte Klappern der Klapperschlange, mit dem einem körperlich überlegenen Gegner vermittelt werden soll, dass er bei weiterer Annäherung mit einem tödlichen Giftbiss zu rechnen hat. Echte Allrounder in Sachen Drohgebärden sind dagegen Stachelschweine, die versuchen, einen potenziellen Gegner mit einem ganzen Sammelsurium an Drohgebärden – wie Knurren, Mit-den-Füßen-Stampfen oder einem gepflegten Rasseln mit den langen Stacheln – zu beeindrucken.

Im Tierreich ist es aber auch gang und gäbe, einem Artgenossen oder einem Fressfeind falsche Botschaften zukommen zu lassen. Beispielsweise, indem man sich so raffiniert tarnt, dass man nicht von der Umgebung zu unterscheiden ist, oder indem man Farbe und Gestalt eines gefährlichen Tieres annimmt, um einem Fressfeind zu signalisieren: „Bei mir lässt Du besser die Pfoten weg, sonst kann das schlimm für Dich ausgehen.“ Die

Wissenschaft spricht bei diesen Täuschungsmanövern von Mimese und Mimikry.

Viele Tierarten belassen es übrigens keineswegs bei einer einzigen „Sprache“. So steht Katzen beispielsweise ein ganzer Strauß an Kommunikationsmöglichkeiten zur Verfügung. Unsere Miezen setzen bei der Verständigung mit Artgenossen nicht nur auf ihre gut entwickelte Lautsprache, sondern auch auf ihre, ebenfalls sehr nuancierte, Körper- und Duftsprache. Sprachliche Multitalente eben.



Auf die Sprache kommt es an

Ob es tatsächlich eine, nach menschlichen Maßstäben gemessene, „echte“ Sprache ist, mit der sich viele Tierarten untereinander verständigen, sei einmal dahingestellt. Unbestritten ist jedoch, dass die verschiedenen Tierarten Laute benutzen, um miteinander zu kommunizieren. Das Spektrum reicht dabei von Menschenaffen, Walen, Elefanten und Vögeln über Krokodile und Fische bis hin zu Insekten. Meist geht es bei den gesprochenen beziehungsweise gesungenen Botschaften um die Verteidigung des eigenen Reviers oder das Anlocken eines Sexualpartners – stark vereinfacht formuliert: „Bleib mir bloß vom Leib“ oder „Komm doch bitte her“. Aber auch in der Brutpflege oder wenn es um die soziale Bindung geht, werden vielfach die unterschiedlichsten Laute eingesetzt.

Warum unsere nächste Verwandtschaft doch sprechen kann

Was ein Graupapagei spielend schafft, sollte gerade für einen Schimpansen nun wirklich kein echtes Problem darstellen: die menschliche Sprache zu erlernen. Schließlich handelt es sich bei den klugen Menschenaffen, im Gegensatz zu den sprachfreudigen Piepmatzen, um unsere nächste Verwandtschaft im Tierreich. Von ihrer Genausstattung stimmen Schimpansen immerhin zu



Menschenaffen kennen verschiedene Arten der Kommunikation.

Warum unsere nächste Verwandtschaft doch sprechen kann



rund 98 Prozent mit uns Menschen überein. Aber unsere langarmige Verwandtschaft bekommt, wider Erwarten, das mit dem Sprechen einfach nicht gebacken. Oder kennen Sie vielleicht einen sprechenden Schimpansen?

Gerade nach dem Zweiten Weltkrieg, in den späten 1940er-beziehungsweise frühen 1950er-Jahren, scheiterten amerikanische Wissenschaftler gleich reihenweise beim vergeblichen Versuch, Schimpansen und anderen Menschenaffen wenigstens ein paar menschliche Worte beizubringen. Die kamen, trotz größter Anstrengungen der Wissenschaftler, über ein paar gequälte Töne, die man nur mit viel gutem Willen als „Papa“ und „Mama“ interpretieren konnte, nicht hinaus.

Nach Ansicht der Wissenschaft gibt es gleich mehrere Gründe, warum Menschenaffen nicht sprechen können. Zum einen fehlen Schimpansen und Co. schlicht und einfach die anatomischen Voraussetzungen für diese Fähigkeit. Im Vergleich zum Menschen ist bei Menschenaffen das Zungenbein im Verhältnis zum Schädel nur wenig abgesenkt. Und das verhindert eine komplexe Lautbildung, die für das Erlernen der menschlichen Sprache aber dringende Voraussetzung ist.

Außerdem fehlt Menschenaffen offenbar auch noch ein Sprachzentrum im Gehirn, das bei Menschen vor allem in der Großhirnrinde zu finden ist. Zudem besitzt der moderne Mensch – wie übrigens einst sogar schon der Neandertaler – im Vergleich zum Menschenaffen einen vergleichsweise doppelt so großen Unterzungennerv. Nach Ansicht einiger Wissenschaftler ist die Vergrößerung dieses Unterzungennervs offenbar auch mit der Evolution der menschlichen Sprache einhergegangen.

Nach neueren Erkenntnissen scheint auch ein Gen namens FOXP2, auch bekannt als „Sprachgen“, eine entscheidende Rolle bei der Sprachbildung zu spielen. Neben uns Menschen besitzen auch Schimpansen, Vögel, Reptilien und sogar Schnecken dieses Sprachgen. Aber offensichtlich ist FOXP2 nur bei uns Menschen in einer Mutation vorhanden, die die Ausbildung einer komplexen Sprache erlaubt.

Koko, Washoe und Kanzi

Aber allen anatomischen Unzulänglichkeiten der Menschenaffen zum Trotz, haben die Psychologieprofessoren Allen und Beatrix Gardner von der Universität von Nevada in Reno Mitte der 1960er-Jahre dennoch einen Weg gefunden, mit unserer haarigen Verwandtschaft zu plaudern. Das amerikanische Psychologenpaar brachte dem zehn Monate alten weiblichen Schimpansenbaby Washoe bei, sich mithilfe der *American Sign Language* (ASL) – einer Zeichensprache, die ursprünglich für amerikanische Gehörlose entwickelt wurde – mit Menschen zu verständigen. Die Psychologen zogen das Schimpansenmädchen in ihrem Heim wie ein menschliches Kind auf und kommunizierten mit ihm ausschließlich per ASL. Und das mit großem Erfolg: Washoe, die oft menschliche Kleidung trug und ihr Dinner stets gemeinsam mit ihren menschlichen Adoptiveltern einnahm, war bald in der Lage, mehrere hundert unterschiedliche Zeichen der Gebärdensprache sinnvoll einzusetzen und sogar kleine Sätze zu bilden. Beflügelt von diesem Erfolg, unterwies die Gardners noch weitere Schimpansen in der Gebärdensprache. Diese Art der Kommunikation kommt Schimpansen und anderen Menschenaffen sehr entgegen, da sie auch in ihrer natürlichen Umgebung Hände und Finger zur Verständigung untereinander mit großem Geschick einsetzen. Erstaunlicherweise war Washoe sogar in der Lage, eigenständig altbekannte Begriffe neu zu kombinieren, um für sie bisher Unbekanntes zu beschreiben: So formte sie, als ihr zum ersten Mal im Leben ein Schwan über den Weg lief, sofort mit ihren Händen nacheinander die Zeichen „Wasser“ und „Vogel“. Die erstaunlichste Leistung erbrachte die gelehrige Schimpansendame jedoch im Jahr 1978, als sie sich sogar als tierische Lehrmeisterin erwies und dem von ihr adoptierten Schimpansenbaby Loulis ebenfalls die Gebärdensprache beibrachte. Damit war Loulis das erste Tier, das ein menschliches Kommunikationsmittel von einem nicht menschlichen Wesen gelernt hatte.

Generell arbeiten Schimpansen, wenn sie sich mit ihren Betreuern per ASL unterhalten, oft mit Synonymen: zum Beispiel

„Trinkfrucht“ für Melone oder „Zuckerbaum“ für Weihnachten – und das durchaus auch mit einer zeitlichen Komponente. Beim ersten Schneefall hat Washoe ihre Adoptiveltern regelmäßig darauf hingewiesen hat, dass sie sich jetzt wieder auf „Vogelfleisch“ freue. Die clevere Schimpansin meinte damit den traditionellen Truthahnbraten zum Thanksgiving-Fest.

Übrigens, in Gebärdensprache ausgebildete Schimpansen kommunizieren durchaus auch untereinander mithilfe von ASL – und das nicht gerade selten. Bei den Mahlzeiten, beim Spiel, aber auch beim Familienstreit ist ASL die Sprache der Wahl der Schimpansen.

Die Kenntnis und der Gebrauch von ASL sind jedoch keineswegs nur Schimpansen vorbehalten. Auch die heute 45-jährige Gorilladame Koko erweist sich geradezu als Meisterin, wenn es darum geht, per Gebärdensprache zu kommunizieren. Die 1971 in einem amerikanischen Tierpark geborene Koko wurde bereits von Kindesbeinen an von der Psychologin und Tierforscherin Francine Patterson in der Gebärdensprache unterwiesen. Koko konnte bereits mit zwei Jahren erste Sätze bilden. Mittlerweile beherrscht das Gorillaweibchen laut ihren Betreuern mehr als 1000 unterschiedliche Zeichen der Gebärdensprache. Dazu ist sie angeblich auch in der Lage, rund 2000 englische Worte zu verstehen.

Koko und andere Menschenaffen sind Bestandteil des Projekts „Koko“ der Forschungseinrichtung „Gorilla Foundation“, die im kalifornischen Woodside zu Hause ist und es sich zum Ziel gesetzt hat, Wege der Kommunikation zwischen Menschen und ihren tierischen Vettern zu untersuchen.

Und über was unterhält sich Koko am liebsten mit ihren Betreuern? Da liegt der Fokus der Gorilladame ganz klar auf Leckereien und anderen Nahrungsmitteln. So wünscht sie sich zum Beispiel von ihren Pflegern, auf Nachfrage, als Weihnachtsgeschenk ganz gezielt Süßigkeiten und Äpfel. Aber nicht nur, wenn es um die leiblichen Bedürfnisse geht, sondern auch in Notfällen weiß sich Koko per Gebärdensprache durchaus zu helfen. So zeigte sie

beispielsweise einmal ihrem Pflegepersonal via ASL an, dass sie von Zahnschmerzen geplagt sei und konnte sogar die Intensität der Schmerzen auf einer Skala von 1 bis 10 einordnen.

Koko weist übrigens nach Aussagen ihrer Betreuer immerhin einen Intelligenzquotienten von 95 auf – was knapp unterhalb des menschlichen Durchschnitts liegt. Genau wie Washoe behilft sich Koko bei der Beschreibung von für sie neuen Gegenständen mit Metaphern, wie etwa „Pferd-Tiger“ für ein Zebra, „Fingerarmband“ für einen Ring oder „Elefantenbaby“ für eine langnasige Pinocchio-Puppe. Und die sprachgewaltige Gorilladame kommt offensichtlich auch mit für einen Menschenaffen eher abstrakten Begriffen zurecht. Von ihren Pflegern befragt, was sie sich denn unter dem Begriff „Tod“ vorstelle, antwortete Koko mit drei Zeichen: gemütlich – Höhle – auf Wiedersehen.

Koko zeigt bei ihren Gesprächen mit Menschen, die die Zeichensprache noch nicht so gut gemeistert haben wie sie selbst, übrigens viel Geduld und macht ihre Zeichen sehr langsam beziehungsweise wiederholt sie sogar bei Bedarf.

Die Gorilladame gehört auch zu den ganz wenigen nicht menschlichen Wesen, die sich zumindest zeitweilig ein eigenes Haustier hielten. Koko hat sich im Laufe der Jahre geradezu rührend um mehrere junge Katzen gekümmert. Besonders innig war die Beziehung zu einem Kätzchen, das Koko „All Ball“ taufte. Eine Beziehung, die später in allen Einzelheiten in dem 1987 erschienenen Buch „Koko's Kitten“ dokumentiert wurde. Als All Ball von einem Auto überfahren wurde, war Koko wochenlang untröstlich und signalisierte ihren Betreuern ständig die ASL-Zeichen für schlecht, traurig und finster. Einige Jahre später erhielt Koko von ihren Pflegern die Erlaubnis, sich erneut aus einem Wurf einer Manx-Katze zwei kleine Kätzchen als künftige Spielgefährten auszusuchen und ihnen auch einen Namen zu verleihen. Und genau diese Namensgebung durch Koko zeigte dann sowohl die scharfe Beobachtungsgabe als auch die Fantasie des Gorilla-weibchens: Ein Kätzchen taufte Koko, aufgrund seiner pinkfarbenen Lippen und Nasenspitze, „Lipstick“. Das zweite erhielt den

Namen „Smokey“, weil es Koko, wie sie ihren Pflegern mitteilte, rein farblich an ein Kätzchen aus einem ihrer Lieblingsbücher erinnerte. 2015 anlässlich ihres Geburtstages wurden Koko zwei neue Kätzchen als mögliche Spielkameraden präsentiert, die sie dann sofort – passend zu ihrer Fellfarbe – „Miss Black“ und „Miss Grey“ taufte.

Das „Projekt Koko“ ist wissenschaftlich allerdings nicht unumstritten. Einige Kritiker bemängeln, dass Berichte über Koko zwar häufig in der Regenbogenpresse zu finden seien, dass jedoch nur sehr wenige Veröffentlichungen existierten, die wissenschaftlichen Anforderungen genügten. Andere Wissenschaftler zweifeln sogar generell an der Sprachfähigkeit Kokos und anderer ASL-fähigen Menschenaffen. So ist etwa der amerikanische Psychologe Herbert S. Terrace, der selbst viele Jahre die Sprachfähigkeit von Menschenaffen untersucht hat, der festen Überzeugung, dass die vermeintliche Sprachfähigkeit von Menschenaffen lediglich auf dem sogenannten „Kluger-Hans-Effekt“ beruht. So bezeichnet man in der Verhaltensforschung die unbewusste einseitige Beeinflussung des Verhaltens von Versuchstieren durch den durchführenden Wissenschaftler. Und zwar eine Beeinflussung genau in die Richtung, bei der der beim Versuch erwartete beziehungsweise erwünschte Effekt eintritt. Einfacher formuliert: Koko und Co. würden ihre erlernten ASL-Zeichen nicht wie „echte“ Wörter einer „richtigen“ Sprache verwenden, sondern lediglich mit bestimmten erlernten Gesten um Futter betteln.

Einen völlig anderen Weg, sich mit uns Menschen zu verständigen, hat der heute 36-jährige Bonobo Kanzi eingeschlagen beziehungsweise erlernt. Kanzi, der in einem speziellen Versuchslabor in Des Moines im US-Bundesstaat Iowa lebt, kommuniziert mit seinen Betreuern in der künstlichen Symbolsprache „Yerkish“. Einer Sprache, die aus 256 abstrakten geometrischen Zeichen, sogenannten Lexigrammen, besteht, die auf einer Symboltafel übersichtlich angeordnet sind.

Die Symboltafel wiederum ist mit einem Computer verbunden, der die Zeichen in menschliche Sprache übersetzt und diese

auch über einen Lautsprecher hörbar macht. Durch gezieltes Tippen auf die kleinen Symbole ist Kanzi sogar in der Lage, kleine Sätze zu bilden. So kann der gelehrige Bonobo seiner Betreuerin, der amerikanischen Psychologin und Affenforscherin Sue Savage-Rumbaugh, beispielsweise mitteilen, was er sich zum Abendessen wünscht oder dass er jetzt gerade Lust verspürt, eine Runde Verstecken zu spielen.

Kanzi ist sogar fähig, bei kleinen Sätzen die grammatischen Beziehungen zwischen den Wörtern zu berücksichtigen. So kann er genau unterscheiden, ob jetzt ein Hund eine Schlange beißt oder vielleicht doch umgekehrt.

Erstaunlicherweise weiß sich Kanzi auch dann zu helfen, wenn ein Begriff nicht auf der Lexigrammtafel zu finden ist: Verspürt das Bonobomännchen beispielsweise Lust auf eine Pizza, tippt es einfach hintereinander auf die Symbole für Tomate, Käse und Brot.

Offensichtlich versteht Kanzi sogar Englisch. Kanzi kennt mittlerweile die Bedeutung von fast 3000 englischen Wörtern und kann sie nahezu fehlerfrei Personen, Fotos, Objekten oder eben Lexigrammen zuordnen. So kann der sprachlich hochbegabte Bonobo auf Anforderung eine Tomate aus der Mikrowelle holen oder eine bestimmte Person auf einem Foto identifizieren.

Kanzi ist sogar mehrsprachig: Der Bonobomann spricht zumindest auch ein paar Brocken *American Sign Language*. Diese hatte er bei der Betrachtung einiger Videos, auf denen sich das bereits erwähnte Gorillaweibchen Koko mit ihren Betreuern in der Zeichensprache unterhielt, aufgeschnappt. Allerdings wendet Kanzi diese Zeichen nur relativ selten an.

Um auszuschließen, dass es sich beim Sprachverständnis von Kanzi nicht um den bereits erwähnten Kluger-Hans-Effekt handelt, spricht, dass der Affe nicht lediglich auf unbewusste Hinweise, wie etwa eine Änderung des Gesichtsausdrucks, handelt, setzte man Kanzi einfach in ein benachbartes Zimmer und stellte ihm diverse Aufgaben über Kopfhörer. Und siehe da, Kanzi löste fast alle Aufgaben mit Bravour, auch wenn er keinen Augenkon-