Zeitschrift: Pestalozzi-Kalender
Herausgeber: Pro Juventute
Band: 84 (1991)

Artikel: Die Sprache der Tiere
Autor: Geiser, Franz
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-989282

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

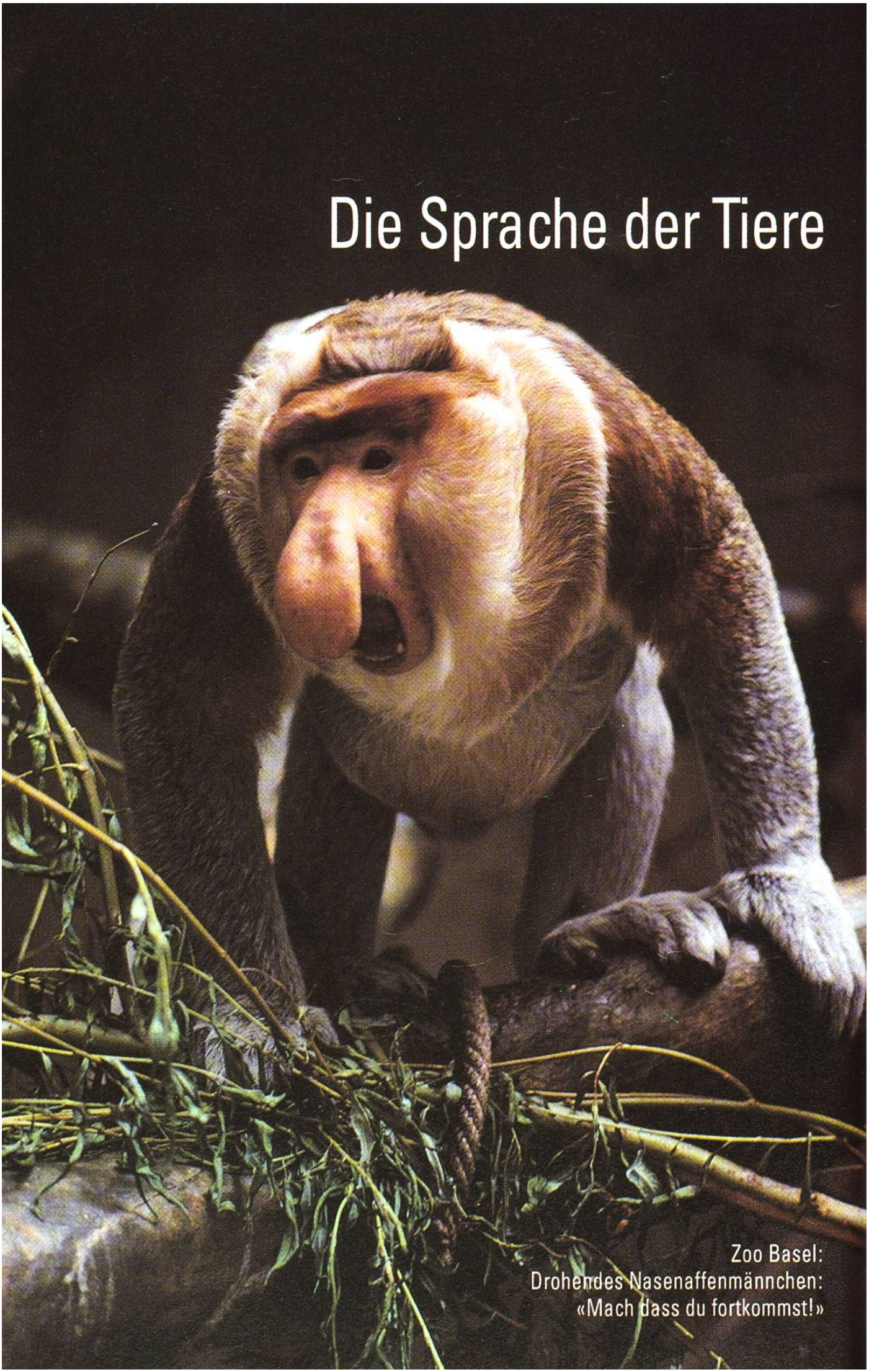
Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 16.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Die Sprache der Tiere



Zoo Basel:
Drohendes Nasenaffenmännchen:
«Mach dass du fortkommst!»

Die Sprache der Tiere zu verstehen oder sogar zu sprechen, ist ein alter Menschheitstraum. Man glaubte aber früher, dass nur die edelsten und besten Menschen sich mit Tieren verständigen könnten. Von König Salomon steht geschrieben, dass er einen Zauberring besass, mit dessen Hilfe er «mit dem Vieh, den Vögeln, den Fischen und dem Gewürm» sprechen konnte. Auch der heilige Franz von Assisi soll den Tieren des Feldes gepredigt haben, die sich ohne Scheu um ihn scharten.

In unserem Jahrhundert ist es Verhaltensforschern wie Konrad Lorenz und Karl von Frisch erstmals gelungen, sich so tief in die Natur gewisser Tiere einzufühlen, dass sie deren Äusserungen wie eine Sprache verstehen lernten. Sie brauchten dazu keinen Zauberring, aber fast unendliche Geduld und einen ausserordentlich scharfen Blick für die Feinheiten tierischen Verhaltens. Mit Franz von Assisi haben sie eine tiefe Achtung vor allem Lebendigen gemeinsam.

«Oäh, Oäh...»

Eines Tages kehrte Konrad Lorenz von einer Reise zurück. Als er mit vielen anderen Leuten aus dem Zug stieg, sah er hoch oben in der Luft seinen zahmen Kakadu fliegen, der offenbar von zu Hause ausgerissen war. Was dann folgte, erzählt er selber in seinem Buch «Er redete mit dem Vieh, den Vögeln und den Fischen»: «Was tun? Den Vogel locken! Haben sie schon einmal den Lockruf des grossen Gelbhaubenkakadus gehört? Nein? ... Man stelle sich Schweinegeschrei von grösster Lautstärke vor... Der Mensch kann es recht gut, wenn auch schwächlich, nachahmen, wenn er einfach so laut als möglich ‹Oäh, oäh› brüllt. Es war schon erprobt worden, dass der Kakadu diese Nachahmung verstand und prompt herbeikam.

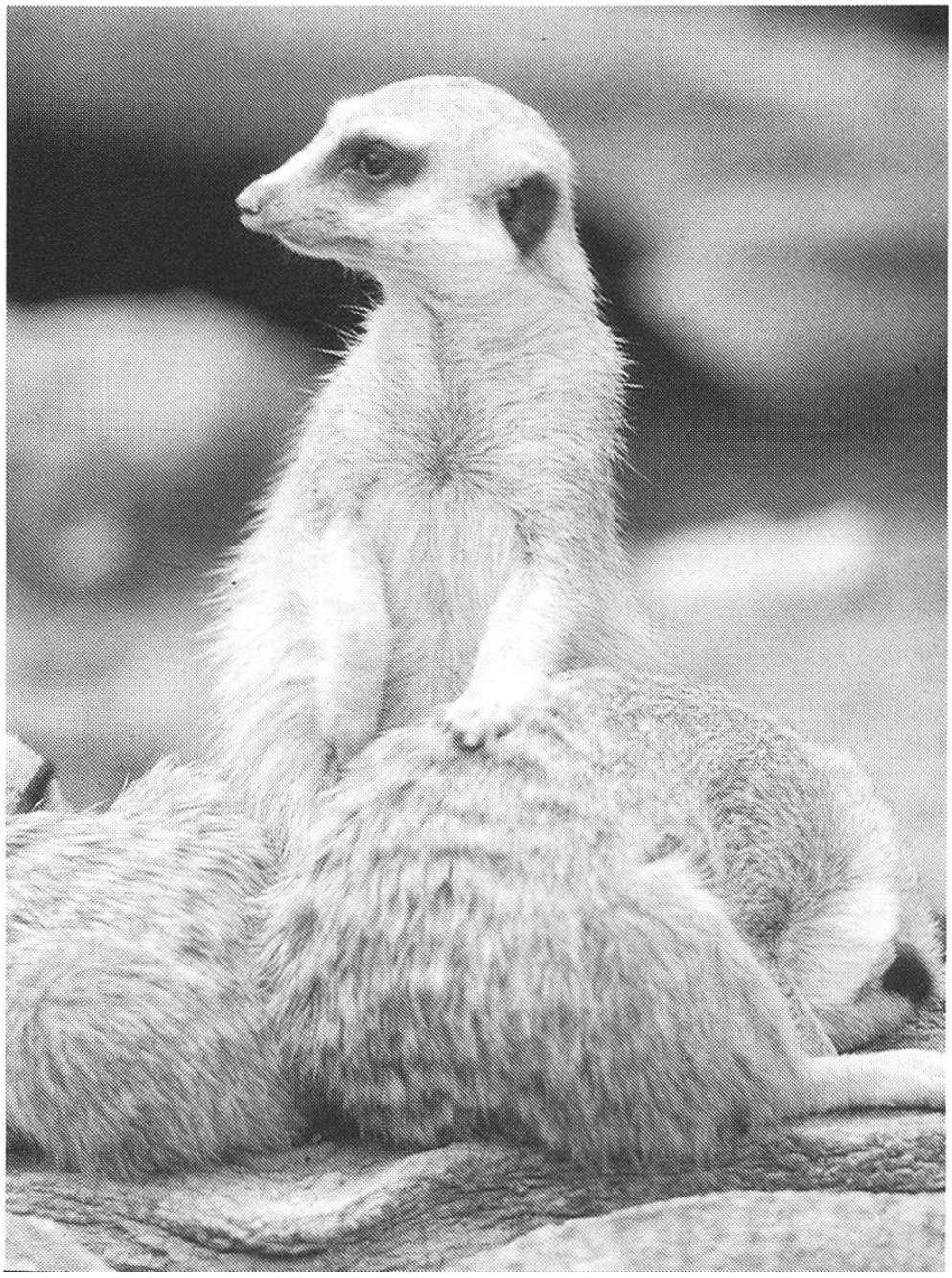
Aber auch aus so grosser Höhe? ... Soll ich brüllen oder soll ich nicht? Brülle ich, und der Vogel kommt, ist ja alles in Ordnung. Wie aber, wenn das Vieh da oben ruhig weitersegelt? Wie der Menschenmenge meinen Gesang erklären? Schliesslich habe ich gebrüllt. Die Menschen um mich her standen wie vom Schlage gerührt. Der Kakadu klafterte einen Augenblick reglos, dann falteten sich die weissen Flügel, der Vogel kam im Sturzflug herab und landete auf meinem hingehaltenen Arm. Noch einmal gut gegangen.»

Tiersprachen und Menschensprachen

Jede Tierart hat ihre eigene Sprache, ihre eigenen, mehr oder weniger beschränkten Möglichkeiten, sich dem Artgenossen verständlich zu machen. Der amerikanische Forscher Edward O. Wilson hat aber herausgefunden, dass es höchstens 50 verschiedene Botschaften sind, welche die Tiere einer bestimmten Art untereinander austauschen können.

Natürlich ist das nie und nimmer mit einer menschlichen Sprache zu vergleichen. Wir verfügen über einen Wortschatz von mehreren tausend Wörtern, die wir auf höchst vielfältige Art und Weise zu Sätzen und Aussagen zusammenstellen können. Wir sind in der Lage, jeden beliebigen Gegenstand zu benennen und auch abstrakte (nicht gegenständliche) Sachverhalte auszudrücken. Die Zahl der Botschaften, die wir dem Mitmenschen durch unsere Sprache übermitteln können, ist praktisch unendlich. Eines allerdings scheinen uns die Tiere auf den ersten Blick voraus zu haben: Ihre Ausdrucksgebärden und -laute sind ihnen meist angeboren, während wir unsere Sprache erst mühsam erlernen müssen. Doch bei näherem Hinsehen entpuppt sich auch dieser scheinbare Nachteil als Vorteil: Dadurch, dass unsere

Zwei Sturmvögel begrüssen einander.



Ein Erdmännchen wacht, damit es die anderen mit Gezeter warnen kann.

Wörter und Satzregeln nicht schon bei der Geburt starr festgelegt sind, können wir sie von Generation zu Generation neuen Erfordernissen anpassen. Wie sollten wir denn neue technische Entwicklungen wie Flugzeuge, Computer und Raumschiffe in unsere Sprache aufnehmen, wenn wir nicht ständig neue Wörter bilden könnten?

Worüber Tiere «reden»

Tiere kennen solche Probleme nicht. Sie haben auch nicht das Bedürfnis, über Tante Bertas neue Frisur, über Börsenberichte und über Sportereignisse zu diskutieren. Deshalb genügt ihnen ein kleiner, starr angeborener Wortschatz, der den Austausch von bis zu fünfzig verschiedenen Botschaften gestattet.

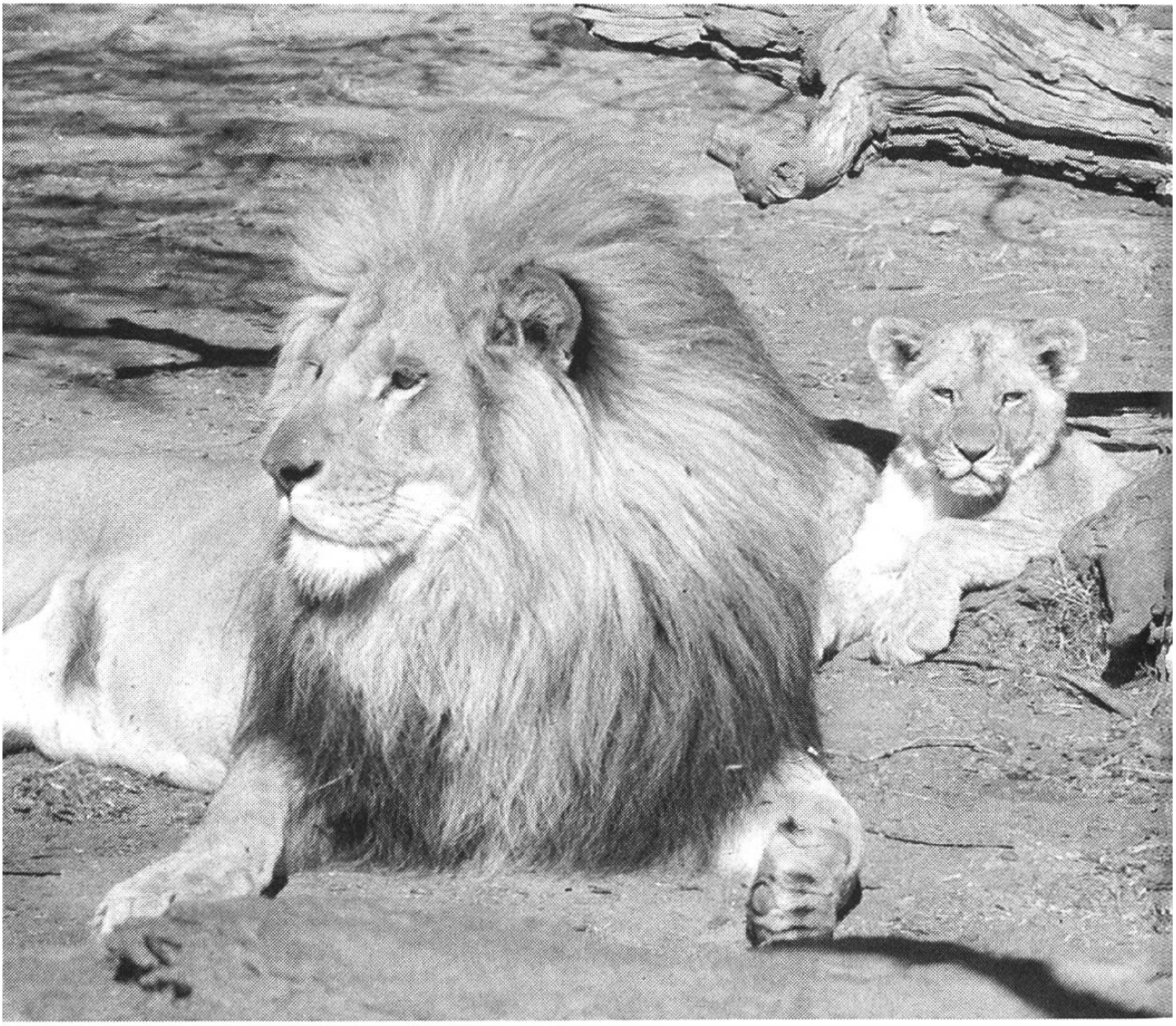
Solche Botschaften sind häufig Stimmungsäusserungen, oder sie beziehen sich auf bestimmte, lebenswichtige Situationen. Man kann sie übersetzen mit «Achtung Feind» oder «Ich warne dich» oder «Ich liebe dich» oder «Ich bin ein Jungtier und habe Hunger». Im ostafrikanischen Ngorongoro-Schutzgebiet besetzen männliche Gnus kleine Landstücke (Territorien), aus denen sie jeden männlichen Artgenossen vertreiben. Ihr brummend-stöhnender Ruf – ööööööööö – bedeutet: «Das ist mein Land, mach, dass du fortkommst.»

«Hier bin ich, wo bist du?»

Von besonderer Bedeutung ist die Verständigung zwischen Mutter und Kind. Für viele Jungtiere ist es lebenswichtig, in ständigem Kontakt mit einem Elternteil zu bleiben: Sie vergewissern sich deshalb immer wieder durch Stimmfühlungslaute, dass sie nicht allein gelassen werden.

Büffelblick sagt: «Hau ab!»

Auch für das Mara-Kind ist die Verständigung mit der Mutter lebenswichtig.



Löwenkinder müssen Kontakt zur Familie halten.

Zu Weltberühmtheit ist in diesem Zusammenhang das Gänsekind Martina gelangt. Dieses kleine Gänschen war von Konrad Lorenz aufgezogen worden – und zwar ganz von Anfang an, seit dem Schlüpfen aus dem Ei. Das Gänsekind Martina betrachtete den Verhaltensforscher als seine Mutter. Zoologen sagen: Es war auf ihn «geprägt». Bald einmal musste Lorenz einsehen, dass es ganz schön anstrengend ist, Gänsemutter zu spielen. Alle paar Minuten, auch nachts, ertönte von Martina her ein fragendes «wiwiwiwi?» – zu deutsch: «Hier bin ich, wo bist du?» Wehe, wenn der Forscher nicht sofort mit einem tie-

fen, graugänsischen «gangganggang» («Hab keine Angst, ich bin bei dir») antwortete oder wenn er es gar gewagt hätte, sich wegzuschleichen: Das jämmerliche Verlassenheitsgeschrei des Gänsekindes «pfühp ... pfühp ... pfühp» erinnerte ihn augenblicklich an seine Mutterpflichten.

Andere Tiermütter haben es etwas einfacher: Wie der Antilopen- und Gazellenforscher Fritz Walther berichtet, ruhen die Kitze der Dorkasgazellen den grössten Teil des Tages im hohen Gras versteckt, während die Mutter in einiger Entfernung weidet. Nur zum Säugen nähert sie sich der Stelle, wo ihr Kind liegt, und ruft es mit einem leisen, nasalen «rö-rö-rö» unter gleichzeitigem Winken mit dem Kopf. Diese Aufforderung bewirkt, dass das Junge aufsteht und zur Mutter hinläuft, um zu trinken. Würde die alte Gazelle auch den restlichen Weg zum Ver-

Graugans, das Lieblingstier von Konrad Lorenz.

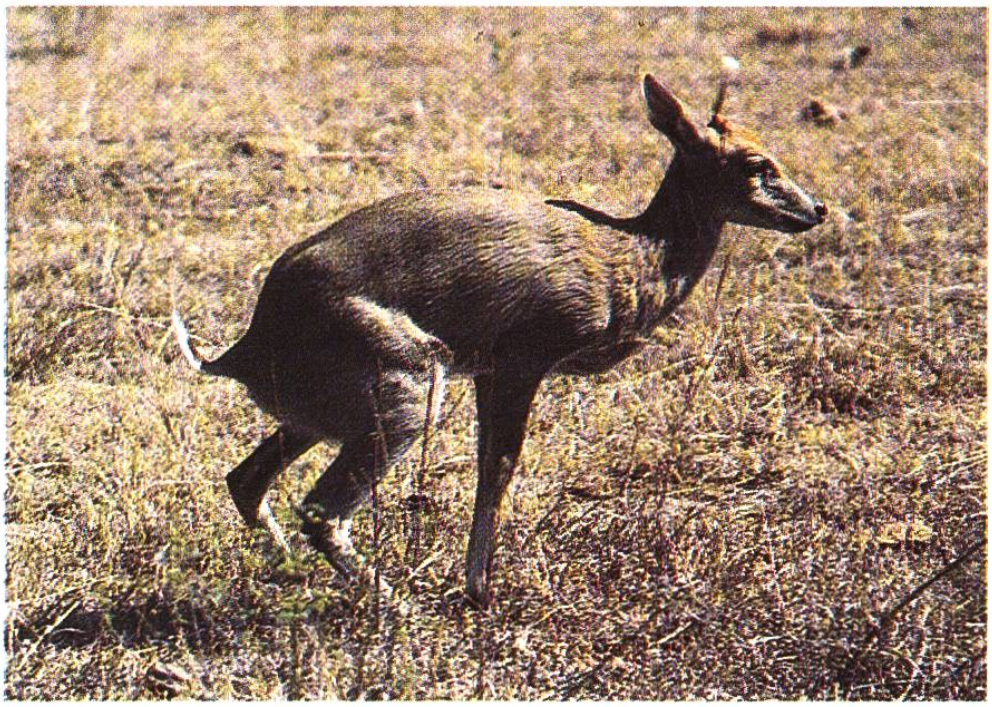
steck gehen, könnten später Raubtiere ihre Spur aufnehmen und das Junge finden. Das Kitz selber aber ist völlig geruchlos und hinterlässt daher auch keine verräterische Duftspur, wenn es zu seinem Versteck zurückkehrt.

Der Tanz der Sammlerinnen

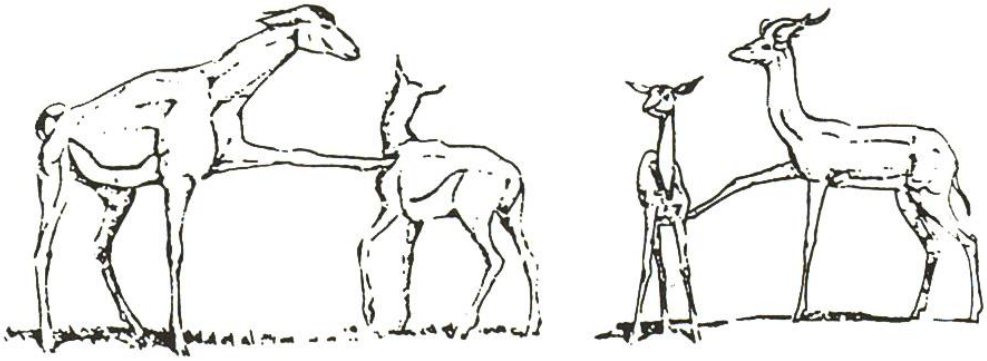
Eine der erstaunlichsten und präzisesten Tiersprachen finden wir bei den Honigbienen. Mit unsäglicher Geduld und genialem Einfühlungsvermögen konnte der berühmte Bienenforscher Karl von Frisch ihre Tanzsprache entziffern.

Honigbienen sammeln bekanntlich Nektar und Blütenstaub von Blumen und blühenden Bäumen. In der kurzen Zeit des Blühens im Frühling und Sommer haben sie Hochbetrieb. Dann müssen sie in wenigen Wochen soviel Nektar heimtragen, dass die Honigvorräte für den kommenden Winter reichen, und genug Blütenstaub, um Tausende von Jungbienen damit grossziehen zu können. Wenn wir bedenken, dass für ein Kilogramm Honig hunderttausend Sammelflüge nötig sind, verstehen wir, dass die Bienen-Arbeiterinnen keine Zeit zu verschwenden haben, sondern höchst rationell arbeiten müssen. Sammelbienen, welche eine ergiebige Futterquelle gefunden haben, kehren immer wieder zu ihr zurück, bis sie ausgebeutet ist. Das eigentliche Wunder aber besteht darin, dass sie in der Lage sind, anderen Bienen des Bienenvolkes von dem Futterfund zu berichten. Dabei teilen sie ihren Mitbienen nicht nur mit, welcher Art das Futter ist, sondern auch wo es liegt. Sie können ihnen sogar genaue Richtungs- und Entfernungsangaben machen.

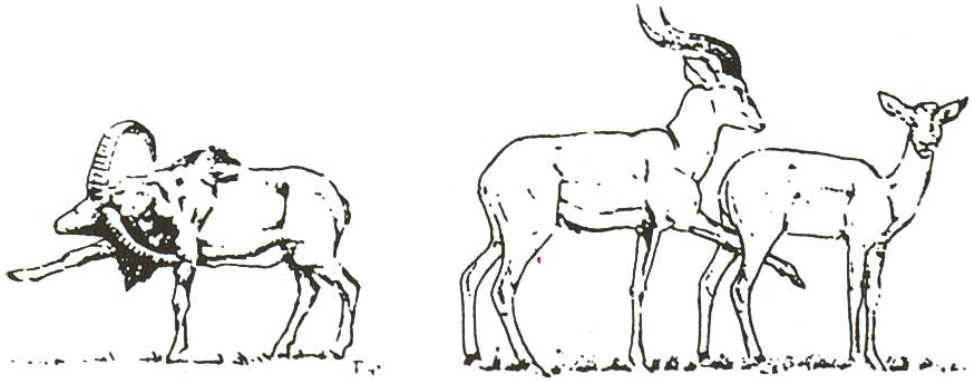
Diese für ein Insekt fast unglaubliche Leistung vollbringen die Honigbienen mit Hilfe ihrer Tanzspra-



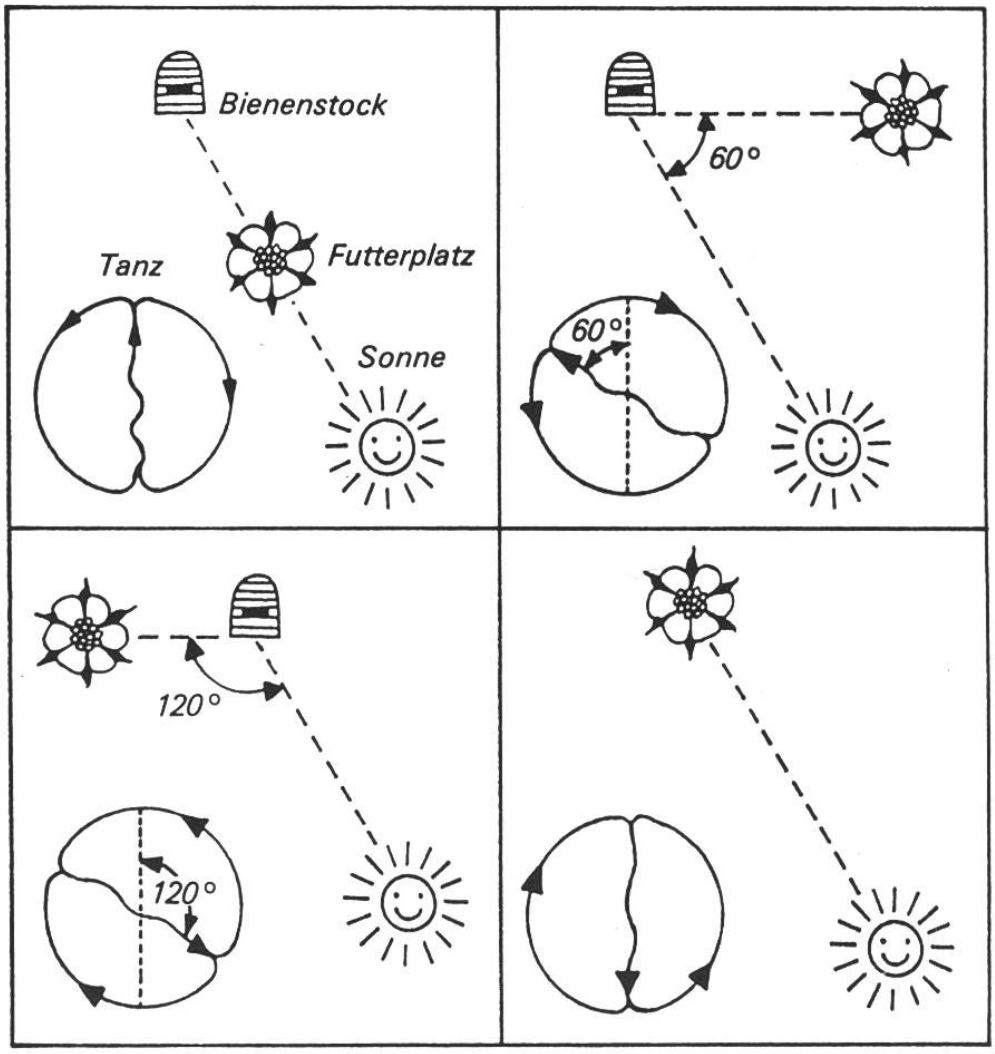
Chemische Sprache: Ducker setzt Duftmarke.



Ausdrucksgebärden wandeln sich im Laufe der Stammesgeschichte und können bei verschiedenen Tierarten unterschiedliche Bedeutungen haben. Schlagen mit den Vorderläufen ist bei den Guanakos eine Abwehrbewegung; der Kreishornwidder braucht dieselbe Geste sowohl im Kampf als auch in der Werbung; bei den Gerenuk- und Uganda-Kob-Antilopen tritt sie nur noch beim Paarungsvorspiel auf.

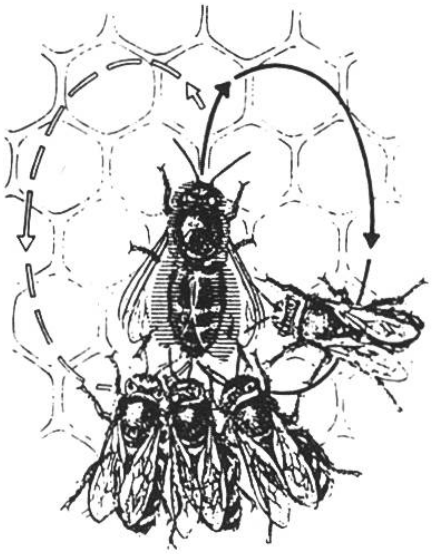


che. Das geht so: Vollbeladen heimkehrende Sammelbienen geben ihren Mageninhalt ab und beginnen dann auf der senkrechten Wabenfläche zu tanzen. Mehrere Interessentinnen – Nachtänzerinnen – nehmen mit den Fühlern körperlichen Kontakt zur Tanzbiene auf und verfolgen deren Tun genau. Die Tänzerin durchläuft mehrmals eine Art zusammengestauchte Achterfigur. Auf dem Mittelstück dieser «8», zwischen den beiden Schleifen, schwänzelt sie mit dem Hinterleib lebhaft hin und her. Genau diese Schwänzelstrecke ist nun das Entscheidende: Schwänzelt die Tanzbiene auf der Wabe nach oben, dann bedeutet dies, dass das Futter genau in Richtung zur Sonne zu suchen ist; schwänzelt sie waagrecht nach rechts, dann liegt die Futterquelle vom Stock aus gesehen im rechten Winkel rechts von der

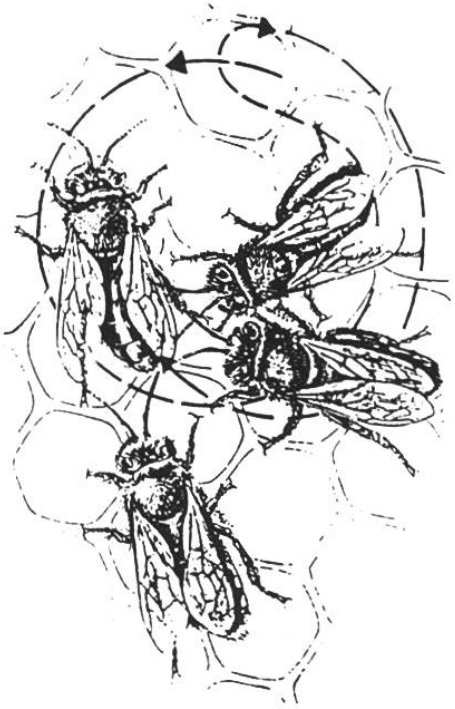


Sonne. Wird die Schwänzelstrecke dagegen auf der Wabe nach unten getanzt, dann befindet sich das Futter in der Richtung, die der Sonne genau entgegengesetzt ist. Natürlich können auch alle dazwischenliegenden Richtungen getanzt werden. Die Nachtänzerinnen erfahren auf wenige Grad genau, in welche Richtung sie fliegen müssen, um zum Futter zu gelangen.

Aber nicht nur die Richtung, sondern auch die Entfernung einer Futterquelle lässt sich aus dem Wabentanz herauslesen. Sie ergibt sich aus der Geschwindigkeit, mit der die Tänzerin die Schwänzelstrecke durchtanzt: schnell, wenn das Futter nahe beim Stock liegt, langsam, wenn der Weg länger ist. Auch diese Angabe wird den Nachtänzerinnen auf



Den «Schwänzeltanz» – eine Art Achterfigur – tanzen die Sammelbienen, wenn sie in mehr als zirka 100 Meter Entfernung vom Stock Futter entdeckt haben. Die Richtung des Mittelstückes zwischen den Schleifen gibt die Richtung zum Futter an. Die Geschwindigkeit, mit der die Figur durchlaufen wird, enthält eine Distanzangabe (siehe Text).



Den «Rundtanz» tanzen Sammelbienen, wenn sie Futter in unmittelbarer Nachbarschaft des Stockes gefunden haben. Der Rundtanz enthält keine Richtungsinformation und heisst einfach: Futter in nächster Nähe.

wenige Meter genau mitgeteilt – bei einer Gesamtflugstrecke von mehreren hundert Metern.

Eine etwas andere Situation liegt vor, wenn die Futterquelle in unmittelbarer Nähe des Bienenstokkes liegt. Dann begnügt sich die Tanzbiene mit einem einfachen Rundtanz, der keine Richtungsangabe enthält. Ihre gelehrigen Nachtänzerinnen kommen in diesem einfacheren Fall mit weniger Informationen aus.

Unsere nächsten Verwandten

Wildlebende Schimpansen verständigen sich mit Hilfe von Rufen, Berührungen, Gerüchen und einem hochentwickelten Mienenspiel (Mimik). Die junge Forscherin Jane van Lawick-Goodall hat im afrikanischen Urwald jahrelang mit ihnen zusammengelebt und über ihre Erfahrungen in dem Buch «Wilde Schimpansen» auf spannende Art und Weise berichtet.

Da Schimpansen zu den intelligentesten Tieren überhaupt gehören, hat man auch schon früh versucht, ihnen eine menschliche Sprache – englisch – beizubringen. Leider sind aber Kehlkopf, Zunge und Gaumen der Schimpansen für die Aussprache einer Menschensprache ungeeignet, und so mussten die ersten Sprachexperimente des Ehepaares Hayes in den frühen fünfziger Jahren scheitern: Ihre Schülerin, die Schimpansin Viki, lernte nur vier Wörter mit Mühe aussprechen.

Ein anderes amerikanisches Ehepaar, Allen und Beatrice Gardner, lernte aus diesem Misserfolg und wendete bei ihrer Schimpansin Washoe eine andere Methode an. Die beiden hatten nämlich beobachtet, dass die Menschenaffen mit ihren Fingern sehr geschickt sind und jede Handgebärde leicht nachma-

Körpersprache: «Mich laust der Affe».

chen können. Nun gibt es tatsächlich eine Sprache, bei welcher die Wortzeichen mit den Händen geformt werden, nämlich die amerikanische Zeichensprache, welche die Gehörlosen in den USA zu ihrer Verständigung brauchen. Mit dieser Sprache – so überlegte sich das Ehepaar Gardner – müsste man doch die Schwierigkeiten der Schimpansen mit der stimmlichen Wortbildung umgehen können. Tatsächlich gelang es ihnen, der Schimpansin Washoe mehr als 100 Wortzeichen der Taubstummensprache beizubringen.

Washoe lernte aber nicht nur Wörter, sondern auch kurze Sätze sprechen und korrekt anwenden. Sie war sogar imstande, mit neuen Situationen zurechtzukommen. So beherrschte sie beispielsweise das Zeichen für «Vogel» und das für «Wasser». Als sie nun zum ersten Mal eine Ente auf dem Teich schwimmen sah, formte sie folgerichtig das Wort «Wasservogel». Washoe versuchte auch, sich mit anderen Affen und sogar mit Papageien über die Taubstummensprache zu verständigen.

Eine andere Schimpansin mit Namen Lana bekam eines Tages zum ersten Mal eine Orange zu Gesicht. Äpfel kannte sie aber schon. Prompt formulierte sie von sich aus den Satz: «Tim gib Apfel, der ist orange.» Selbstverständlich erhielt sie die Orange. Die Experimente des Ehepaares Gardner veranlassten mehrere Forscher, ähnliche Versuche durchzuführen. Dabei geschah es, dass ein Schimpanse vor der «Schulstunde» mit einem Pavian in Streit geriet. Als er dann nach dem Wort für Pavian gefragt wurde, machte er wütend zwei Zeichen, welche «dreckiger Affe» bedeuten.

Das klingt natürlich alles sehr beeindruckend. Manch einer hat die Schimpansen nach diesen Versuchen etwas voreilig als «Genies im Tierreich» be-

Zwiesprache der Elefäntchen.

zeichnet. Und doch zeigt sich gerade bei solchen tierischen Höchstleistungen die menschliche Besonderheit: Keiner der siebengescheiten Schimpansen kam nämlich auch nur annähernd an das sprachliche Niveau eines vierjährigen Menschenkindes heran. Wenn Schimpansen aber nicht können, was Menschenkinder können, dann müssen wir annehmen, dass uns doch auch etwas von unserer Sprache in die Wiege mitgegeben wird. Zwar sind bei uns nicht einzelne Wörter oder Satzregeln angeboren, aber wir bringen von Geburt an die Fähigkeit mit, eine Sprache schnell und leicht zu lernen – viel schneller als jeder Schimpanse es kann. ●

Franz Geiser

Bücher zum Thema:

Karl von Frisch: ***«Aus dem Leben der Bienen»,*** Springer-Verlag, Berlin

Martin Lindauer: ***«Verständigung im Bienenstaat»,*** G.Fischer-Verlag, Stuttgart, 1975

Konrad Lorenz: ***«Er redete mit dem Vieh, den Vögeln und den Fischen»,*** dtv 173

Angelika Hofer: ***«Ein Gänsesommer»,*** ars edition 1989

Jane van Lawick-Goodall: ***«Wilde Schimpansen»,*** Rowohlt, 1971

GRENZEN WURDEN VON MENSCHEN GESCHAFFEN UND WERDEN VON IHNEN OFFEN GEHALTEN

Mich würde es interessieren, die Grenzen offen zu halten. Senden Sie mir darum Informationen über die Berufe beim Zoll.

Name _____

Vorname _____

Strasse _____

PLZ/Ort _____

_____

Alter _____

Coupon ausschneiden
und in frankiertem Couvert senden an:
Eidg. Oberzolldirektion, 3003 Bern

ZOLL
DOUANE
DOGANA