

Immanuel Birmelin

Tierisch intelligent

Von zählenden Katzen
und sprechenden Affen

KOSMOS

Immanuel Birmelin

Tierisch intelligent

Von zählenden Katzen
und sprechenden Affen

KOSMOS

ZU DIESEM BUCH

An einem warmen Sommertag arbeitete ich lust- und lieblos an einem Versuch im physikalisch-chemischen Praktikum. Der Versuch machte mir Spaß, und ich bereute es nicht, bei solch einem strahlenden Sonnenschein im stickigen Labor zu sein. Aber in Freiburg fand ein besonderes Ereignis statt, der frisch gebackene Nobelpreisträger für Verhaltensforschung, Konrad Lorenz, sprach in der Zoologie. Ich wollte ihn unbedingt hören, aber dem Praktikum fern bleiben konnte ich nicht. Plötzlich, die erlösende Nachricht. Der Chef der physikalischen Chemie beendete das Praktikum und wies uns auf die Bedeutung des Ereignisses hin. Das war zwar liebgemeint, aber unnötig. So schnell bin ich noch nie zu einem Hörsaal gerannt. Während seines Vortrages ging Lorenz der Frage nach, wie Tierliebe gepaart mit Forscherdrang entsteht. Er berichtete von einer Studie, in der gezeigt wird, dass Tierliebe schon im frühen Kindesalter von fünf Jahren entsteht. Er vermutete, dass wir Menschen schon sehr früh auf unsere Mitgeschöpfe geprägt werden. Da mag etwas dran sein, ich glaube aber, der Sachverhalt ist komplizierter. Während er dies aussprach, machte ich eine Reise in meine frühe Kindheit und entdeckte, dass auch ich eine Person dieser Studie sein könnte. Seit ich „denken“ kann, haben mich die Mitgeschöpfe in ihren Bann gezogen. Lorenz erzählte von seiner Kindheit und der frühen Begegnung mit Tieren. Er bedauerte, dass für viele Menschen Tiere nicht mehr sind als Sachgegenstände, die man zum eigenen Nutzen ausbeutet. Er haderte und stellte die Frage, warum so viele Menschen den Tieren so wenig Empathie entgegenbringen. Er machte dafür die Entfremdung des Menschen von der Natur verantwortlich. Mit diesen Ausführungen traf er mich ins Mark. Warum es zwischen uns und Tieren so einen tiefen Graben gibt, hat mich lebenslang beschäftigt. Religion und Philosophie sind meines Erachtens daran nicht unschuldig.

Die Betonung des Menschen als herausragendes Lebewesen auf diesem Planeten zeigte Wirkung. Hier der Mensch, dort das Tier. Künstliche Grenzen zwischen Mensch und Tier wurden erstellt. Aber die Fakten der modernen Biologie sprechen eine andere Sprache. Sie zeigen, dass die Übergänge fließend sind. Wir verstehen heute, wie Nervenzellen untereinander beim Lernen und Erinnern kommunizieren. Und wir verstehen die Biochemie dieser Vorgänge und stellen fest, dass diese bei einer glitschigen Schnecke, dem Seehasen, und uns Menschen fast identisch sind. Das Leben ist ein Kontinuum ohne scharfe Grenzen.

Ich denke, man kann über diesen Graben eine Brücke bauen, indem man versucht, die Tiere so darzustellen, wie sie sind. Mit all ihren Fähigkeiten und Schwächen. Und vielleicht entwickelt sich mit der Erkenntnis ein wenig Mitgefühl für unsere Mitgeschöpfe. Ein Versuch ist es wert. Immer wieder staune ich, zu welchen geistigen Leistungen Tiere fähig sind, und welche tragende Rolle Gefühle in ihrem Leben spielen. Darum dieses Buch.

Wenige Menschen hatten und haben das Glück, den intelligentesten Tieren begegnet zu sein und sie bei ihrem Handeln zu beobachten. Ich hatte dieses Glück und davon handelt unter anderem dieses Buch. Es schildert die Begegnung mit fremden Arten und die Suche nach deren Intelligenz und Gefühlen.

Ihr Immanuel Birmelin

Die Verantwortung der Wissenschaft

Kanzi ist in der Szene der tierischen Intelligenz ein Popstar. Vergleichbar seinem menschlichen Pendant Albert Einstein. Wie bei Popstars üblich, ist es schwer, an ihn heranzukommen. Viele E-Mails wurden über den Atlantik hin- und hergeschickt, und nur weil ich Verhaltensbiologe bin und mit meinem Freund Volker Arzt einen Film über das Bewusstsein der Tiere drehte, bekam ich Audienz. Kanzi lebt in Atlanta und gehört zur Georgia State University. Sue Savage-Rumbaugh, Professorin für Biologie und Psychologie, untersucht seine Sprachfertigkeit und Intelligenz.

Wer ist Kanzi? Kanzi ist ein Bonobo, ein Menschenaffe. Sie sehen Schimpansen sehr ähnlich, sind aber graziler und schlanker. Unter allen Tieren ähneln sie dem Menschen am meisten. Ihre wilden Verwandten leben im Kongo und nur dort. Berühmt wurden sie durch ihr Sexualverhalten. Streitigkeiten untereinander lösen sie durch Sex nach der Devise: »make love not war«. Sie gehören zu den friedlichsten Erdenbürgern und das Sagen haben die Weibchen. Wird ein Männchen zu frech, verbünden sich die Frauen und attackieren es.

Zu Besuch bei Bonobo Kanzi

Als ich Kanzi – getrennt durch ein Gitter – gegenüberstand, fielen mir sofort seine klugen Augen auf. Sein Gesichtsausdruck erinnerte an die

ersten Menschen und seine Verwandtschaft mit uns ist nicht zu leugnen. Trotzdem war ich etwas nervös und neugierig zugleich. Er nicht. Er forderte mich sofort auf, den gelben Ball zu werfen. So warfen wir uns gegenseitig den Ball zu. Nach ein paar Minuten wollte er mit einem roten Ball spielen. Warum nicht? Mit Tieren Ball zu spielen ist auf den ersten Blick nichts Besonderes. Aber wie Kanzi mir dies mitteilte, hatte es in sich. Er benutzt zur Verständigung eine Art Computer, auf dessen Bildschirm verschiedene Symbole abgebildet sind. Drückt er auf eines der Symbole, leuchtet es auf. In unserem Fall gab es ein Symbol für Spielen, eines für den Ball, eines für die Farbe und ein anderes für »keine Lust mehr«. Die Reihenfolge der Symbole, die Kanzi drückte, entsprach dem eines Satzes. Sue Savage-Rumbaugh ist davon überzeugt, dass sich Bonobo Kanzi bewusst ist, dass er die Tastatur zur Kommunikation mit uns Menschen benutzen kann.

Wie sehr die Grenzen zwischen Mensch und Tier verwischen und wie fließend sie sind, demonstrierte mir Sue Savage-Rumbaugh anhand eines Videos: Bonobo Kanzi schlägt Steine so lange zusammen, bis er einen kleinen scharfen Splitter bekommt. Mit diesem Splitter durchtrennt er dann ein dickes Nylonband, das eine Kiste mit seinem Lieblingsfutter verschließt. So stelle ich mir den ersten Werkzeuggebrauch der frühen Menschen vor. Ich war total begeistert von Kanzi und freute mich schon sehr auf den nächsten Besuch bei ihm. Doch leider wurde daraus nichts, da das Japanische Fernsehen die Exklusivrechte an Kanzi erwarb. Natürlich gibt es auch Kritiker unter den Wissenschaftlern, die die Ergebnisse von Sue Savage-Rumbaugh anzweifeln – sie treten vehement dafür ein, Tieren das Denken abzusprechen.

Der Streit um die Intelligenz

Ich traute meinen Augen nicht, als sich vor mir im Okavango River in Botswana Folgendes abspielte: Ein Reiher warf kleine Krebse mit seinem Schnabel ins Wasser, nach denen die Fische sofort schnappten. Das wurde

ihnen zum Verhängnis, denn der Reiher fischte sich sehr schnell einen nach dem anderen heraus. Ganz schön klug, sagte mein afrikanischer Ranger. Ich kann ihm nur zustimmen. Es sieht aus, als ob der Vogel mit Voraussicht und Plan einen Köder ins Wasser legt, um die Fische zu fangen. Aber so viel Intelligenz traute ich einem Reiher nicht zu, das verbat mir meine analytisch geschulte Ausbildung als Verhaltensbiologe. In Gedanken suchte ich nach einfacheren Erklärungen: Dem Vogel war zufällig ein Krebschen aus dem Schnabel gefallen und ein Fisch hatte danach geschnappt. Der Reiher erspähte seine Beute und fing ohne irgendeine Überlegung instinktgesteuert den Fisch. Welche Mutmaßung die Richtige war, wusste ich zu diesem Zeitpunkt noch nicht. Ich war mit der einfachen Erklärung zufrieden, obwohl ich Zeuge war, mit welcher Raffinesse der Vogel vorging. Leichte Zweifel regten sich in mir, aber sie wurden weggewischt. Ich war ein Gefangener des Gedankenguts der Siebziger- und Achtzigerjahre der Verhaltensforschung. Es war in Wissenschaftskreisen verpönt, von der Intelligenz der Tiere zu sprechen, weil man Intelligenz nur schwer definieren kann und konnte, und weil man keinen experimentellen Zugang fand. Das war erstaunlich, da berühmte und anerkannte Verhaltensforscher wie Otto Köhler aus Freiburg kurz vor und nach dem 2. Weltkrieg an den unterschiedlichsten Tierarten experimentell zeigen konnten, zu welchen geistigen Leistungen sie fähig sind. Er und sein Team prüften deren Fähigkeit zu zählen und Mengen zu erkennen. Als Erstes wollte er herausfinden, ob Tiere eine Vorstellung von einer Menge haben. Können sie beim Anblick von fünf Körnern, fünf Münzen oder fünf Punkten von den jeweiligen Objekten abstrahieren und die Anzahl fünf als gemeinsame Eigenschaft erkennen? Wir Menschen können, ohne zu zählen, acht Gegenstände z. B. Kugeln, Löffel oder Gabeln auf einem Tisch sofort wahrnehmen. Bei einem neunten Gegenstand spielt sich Folgendes im Kopf ab: Wir erkennen acht sofort und addieren einen hinzu. Können Tiere das auch? Otto Köhler wollte es wissen. Auf sein genaues Versuchsdesign werde ich später zurückkommen ([siehe hier](#)). Aber so viel vorweg – die Versuchsreihe hat in etwa so ausgesehen: Es war eine Reihe von acht Futterschälchen aufgebaut, jedes mit einem Pappdeckel zugedeckt und jeder Deckel mit

einer anderen Anzahl von Punkten versehen. Zuerst wurden die Tiere auf die Anzahl von fünf Körnern dressiert und danach mussten sie die fünf Futterbissen nacheinander aus einer Schalenreihe holen. Jedes Schälchen musste einzeln aufgedeckt werden und dabei galt es genau mitzuzählen, denn sie waren unterschiedlich bestückt: Im ersten lagen zwei Körner, im zweiten Schälchen ein Korn, im dritten keines und im vierten zwei. Die Aufgabe galt aber nur dann als gelöst, wenn die Vögel fünf Körner gefressen hatten, kein weiteres Schälchen mehr öffneten und sofort die Versuchsvoliere verließen.

Heute nach dreißig Jahren erinnere ich mich noch lebhaft an die Akteure auf Zelluloid. Als junger Student war ich begeistert, mit welcher wissenschaftlichen Akribie die Forscher ihre Ergebnisse absicherten. Ich war Zeuge vieler Diskussionen und immer wieder erlebte ich, wie kritisch Otto Köhler auch seiner eigenen Forschung gegenüberstand. Kein Ergebnis hatte Bestand, wenn es nicht durch Kontrollexperimente abgesichert war. Er und seine Frau Amelie wussten um die Gefahr einer leichtfertigen Interpretation tierischen Verhaltens. Sie dient weder der Forschung noch den Tieren. In ausgefeilten und trickreichen Versuchen, aber ohne technischen Schnickschnack, näherten sie sich dem Denken der Tiere. Siebzig Kilometer südlich, an der Universität Basel, wirkte sein berühmter Kollege, der Schweizer Forscher Heini Hediger. Er befasste sich mit dem Bewusstsein der Tiere. Beide waren sie Herausgeber der wissenschaftlich renommierten Zeitschrift »Tierpsychologie«. Ich hatte das Glück, an einem Hotspot der tierischen Intelligenzforschung zu leben. Die Zeit war eigentlich reif, das tierische Denken besser zu verstehen. Die Tierpsychologie hatte in jener Zeit Konjunktur. Aber aus irgendeinem Grund wurde der Fokus der Wissenschaft verstellt. Vielleicht auch unter dem Einfluss der USA. In den USA beherrschten unter den Psychologen die Behavioristen (engl. behavior = Verhalten) die wissenschaftliche Szene. Diese Forschungsrichtung hielt es für unwissenschaftlich, die Gefühle und das Denken der Tiere zu untersuchen. In ihren Augen war es unseriös, von Angst und Freude eines Tieres zu sprechen. Ein freudig schwanzwedelnder Hund existierte in ihrem Vokabular nicht. Allein das äußere Verhalten der Tiere zählte. Nur was direkt beobachtbar und

messbar war, durfte zu Erklärungen herangezogen werden. Beliebte Versuchstiere waren Ratten und Tauben. Tauben lernten auf Tasten zu drücken, wenn der entsprechende Reiz auf einem Bildschirm erschien. So konnten sie zwischen Kunstwerken von Van Gogh oder Picasso unterscheiden. Futterkörner gab es nur, wenn die Aufgabe richtig gelöst wurde. Kein Zweifel, mit dieser Forschungsmethode hatten sie große Erfolge und einen großen Einfluss auf die Pädagogik weltweit. Man verstand, wie wichtig die Belohnung beim Lernen für Mensch und Tier ist. Aber das Verhalten eines Tieres nur mit Lernvorgängen zu erklären, stieß auf Kritik. In Europa tickten die Uhren anders. Konrad Lorenz, einer der Väter der Verhaltensbiologie und Nobelpreisträger, übte fundamentale Kritik an der Auffassung der Behavioristen. Für ihn war deren Anschauung, alles tierische Verhalten sei erlernt, falsch. Kein Wunder, denn einer der Schwerpunkte der europäischen Verhaltenswissenschaft lag auf der Erforschung des angeborenen Verhaltens. Man beschäftigte sich intensiv mit Instinktverhalten, Hierarchie der Instinkte, Vergleichender Verhaltensforschung und vielem mehr. Fragen nach der Evolution der spezifischen Verhaltensweisen wurden gestellt und welchen Anpassungswert sie in der Natur haben. Es war die Geburtsstunde der Verhaltensökologie. Die Erforschung der geistigen Fähigkeiten der Tiere wurde zurückgedrängt, und die Tierpsychologie schien in der Versenkung zu verschwinden. Dafür gab es natürlich viele gute Gründe. Aber Modetrends waren sicher auch im Spiel. Mir mangelte es leider an der Selbstständigkeit des Denkens, um zu durchschauen, dass es auch für die Wissenschaft einen »Catwalk« der Eitelkeiten gibt. Und so strich ich aus meinem Kopf Begriffe wie Intelligenz, Bewusstsein und Denken der Tiere und untersuchte, wie Wellensittichküken aus dem Ei schlüpfen und welche Reizkonstellation die Mutter dazu veranlasst, dem in Not geratenen Küken zu helfen. Fünf lange, aber schöne Jahre widmete ich mich diesem Problem. Ein wissenschaftlicher Laie kann dies nicht verstehen. Mein Vater schüttelte nur den Kopf. Kaum zu glauben, wie faszinierend so eine Arbeit sein kann und welche spannenden Fragen sich daraus ergeben. Ich war infiziert von der Wissenschaft und bin es heute noch. Ich verlor die Tierpsychologie aus meinen Augen, aber im

Unterbewusstsein war sie immer existent und dank des amerikanischen Biologen Donald Griffin wurde ich ihrer wieder bewusst. Er hatte den Mut, das Tabu zu brechen und stellte erneut die Frage: »Können Tiere denken?« In seinem Klassiker »Wie Tiere denken« öffnet er erneut die Tür für die Tierpsychologie. Nicht mehr unter gleicher Flagge, sondern unter Neurobiologie, Verhaltensbiologie oder Kognitionswissenschaft.

Unter Kognition versteht man in etwa: mentale Fähigkeiten, die beim Erfassen und Meistern einer Situation beteiligt sind – Fähigkeiten wie Probleme lösen, Absichten verfolgen, Entscheidungen treffen, Erwartungen hegen, Konzepte bilden und Ähnliches.

Warum lasse ich mich auf so kurze historische Bemerkungen der Forschung ein? Ich möchte darlegen, dass unsere Vorstellungen von der Intelligenz der Tiere von Zeit- und Geistesströmungen abhängig sind und dass unser Denkkorsett damit in Wechselwirkung steht und dass ich selbst Gefangener war und bin. Das hört sich im ersten Moment trivial an, ist aber von großer Bedeutung.

René Descartes und die Auswirkungen seines Denkens

Gedanken sind so global wie unsere heutige Wirtschaft und bestimmen häufig im Verborgenen unser Handeln. Das Gedankengebäude des Philosophen René Descartes hat auch heute noch seine Wirkung in der westlichen Kultur, sehr zum Leidwesen der Tiere. Er zog eine scharfe Grenze zwischen Geist, Gehirn und Körper. Dieser Dualismus zwischen Körper und Geist ist heute hinlänglich durch die Neurobiologie widerlegt, und dennoch kann ein Großteil der Menschen sich nicht davon verabschieden. Sein Ausspruch »Ich denke, also bin ich«, zieht auch heute noch viele Menschen in seinen Bann. Ich muss gestehen, als junger Abiturient ging es mir auch so. Ich war mir über die Konsequenzen nicht im Klaren, und welche Bedeutung es für die Behandlung der Tiere hatte.

Da Descartes den Tieren die Fähigkeit zum Denken absprach, war es für ihn folgerichtig, Tieren die Persönlichkeit und Individualität abzuerkennen. Sein Hauptargument war, dass Tiere zu keiner wirklichen Sprache und somit auch nicht zu Denkprozessen fähig seien. Tiere waren in seiner Gedankenwelt Sachen und Gegenstände, und das waren sie bis vor wenigen Jahren auch noch in der deutschen Rechtsprechung, mit fatalen Folgen für die Tiere. Man konnte sie beispielsweise pfänden wie ein Möbelstück. Für den Gesetzgeber waren sie so etwas wie seelenlose Automaten, denen man keine physische oder bewusste Erlebnisfähigkeit zugestanden hatte. Damit waren Tür und Tor für tierquälerische Handlungen geöffnet. Ein Mensch, der Tiere quälte, war juristisch schwer zu belangen. Machen wir uns nichts vor, solche Gesetze wurden von der Mehrheit der Bevölkerung getragen. Erst 2002 wurde der Tierschutz als Staatsziel ins Grundgesetz aufgenommen, aber immer noch mit großen Einschränkungen. Warum dauert es so lange, Tiere als fühlende und denkende Geschöpfe anzusehen? Ich habe einen Verdacht, aber darüber später.

Charles Darwin - Mitbegründer der Evolutionstheorie

Das Pendel Pro und Kontra der tierischen Denkfähigkeit schwingt immer hin und her. Aber der Ausschlag in Richtung Pro fand in keinem Geringeren als Charles Darwin einen wichtigen Befürworter. In der Schule und im Studium lernen wir Charles Darwin als einen der Mitbegründer der Evolutionstheorie kennen. Eine seiner Kernaussagen ist, dass wir alle miteinander verwandt sind, wenn wir nur weit genug in der Geschichte zurückgehen. Auch die Bäckerhefe und der Berberlöwe sind unsere Verwandten. Das klingt abenteuerlich, ist aber so und wird von der Molekularbiologie gestützt. Er hatte, wie Ernst Mayr so treffend schrieb, »vielleicht die größte intellektuelle Revolution eingeleitet, die die Menschheit erlebt hat«. Für mich wurde Charles Darwin im Laufe meines Lebens immer wichtiger. Was dieses Genie alles beobachtete, ist

unvorstellbar. Er stand mitten im Leben. Er fragte sich, warum Menschen erröten oder Hunde mit dem Schwanz wedeln oder wie Pflanzen auf Betäubungsmittel reagieren. Alles, was sich auf der Bühne des Lebens abspielte, wurde beobachtet und hinterfragt. Seine Weit- und Weltsicht wurde sicher durch seine fünfjährige Weltreise geprägt. Seine Einstellung zu Tieren und Pflanzen lehrte mich Ehrfurcht vor den Mitgeschöpfen. Indem Darwin die Tiere zu unseren Verwandten machte, lieferte er zugleich die Rechtfertigung, in ihnen Wesen mit Willen und Wünschen, mit Empfindungen und Vorstellungen zu sehen. Er zögerte nicht, einem Hund Schamgefühl zuzuschreiben und seine Schüler redeten wie selbstverständlich von der Eifersucht der Fische oder dem Stolz der Papageien. Für ihn stand fest, dass »der geistige Unterschied zwischen Mensch und Tier, so groß er auch sein mag, sicherlich nur von gradueller Natur, nicht aber von unterschiedlichem Wesen ist«. Wer also glaubt, sein Hund hat mit Witz und Verstand eine Aufgabe gelöst, befindet sich in bester Gesellschaft.

Fremde Kulturen, anderes Denken

Aber damit nicht genug. Der Versuch, die Denkfähigkeit der Tiere objektiver zu machen, wird auch noch durch unser kulturabhängiges Denken erschwert. Der chinesische Philosoph Lieh Tse schrieb schon um 400 v. Chr.:

»Die Denkart der Tiere ist von Natur gleichartig mit der des Menschen«.

Menschen im asiatischen Raum haben einen anderen Zugang zur Natur. Ein Inder erlebt Tiere vermutlich anders. Für ihn stellt sich die Frage nicht, ob Tiere denken. Für ihn ist das eine Selbstverständlichkeit. Seine Religion zieht keinen so tiefen Graben zwischen Mensch und Tier, wie es in unserer Kultur der Fall ist. Hierzu eine Anekdote von Volker Sommer, einem bekannten Anthropologen, die den Unterschied auf den Punkt bringt: Er erlebte, wie ein Langurenaffe auf einem defekten Trafo einer

indischen Stadt von etwa 200.000 Einwohnern saß. Was tun? Die Stadtverwaltung schaltete für mehrere Stunden den Strom ab, um das Tier nicht zu gefährden. Keine Frage, was in Europa geschehen wäre. Man hätte versucht, das Tier wegzujagen und wäre das nicht gelungen, hätte man es erschossen.

Wie Tiere über uns denken

Was würden die Tiere über die Geistesakrobatik des Menschen sagen, ihr Denken zu erforschen. Sie wären erstaunt, in welchem intellektuellen Netz sich die Menschen immer wieder verfangen. Vor nicht allzu langer Zeit sprachen Vertreter der weißen Rasse ihren eigenen Artgenossen, der schwarzen Bevölkerung, die gleichen intellektuellen Fähigkeiten ab. Es war und ist ein langer schwerer Kampf, bis die Menschheit anerkennt, dass alle Menschen die gleichen potenziellen geistigen Fähigkeiten haben. Das heißt nicht, dass wir alle gleich intelligent sind, sondern dass Intelligenz etwas mit Persönlichkeit und deren Entwicklungschancen zu tun hat. Mir ist klar, dass sich Intelligenz in unterschiedlichen Facetten spiegelt, wie emotionale oder abstrakte Intelligenz. Aber in diesem Kontext spielt das keine Rolle.

Vermutlich ist es den Tieren gleichgültig, ob wir ihnen die Attribute klug, schlau oder intelligent zuordnen. Für sie ist es wichtig, dass wir sie mit Respekt und Einfühlungsvermögen behandeln und ihnen die Rechte zubilligen, die sie als Bewohner dieses Planeten haben. Denn jeder von ihnen gibt wie wir nur ein kurzes Gastspiel auf dieser Erde. Von ihnen bleiben die gleichen Moleküle und Atome übrig wie von uns.

Verstehen, was der andere will

Wir verstehen unser Gegenüber besser oder überhaupt nur, ob Mensch oder Tier, wenn wir annähernd verstehen, was in seinem Kopf vor sich geht. Wie viel Partnerschaftsstreit und Missverständnisse könnten vermieden werden, wenn wir die Gefühle und Gedanken des anderen richtig deuten würden. Die Erfahrung hat jeder von uns gemacht, ob es uns gefällt oder nicht. Nicht anders ist es in der Beziehung Mensch–Tier. Wenn wir Menschen aber verneinen, dass ein Großteil der Tiere denken, fühlen und ein Bewusstsein haben, berücksichtigen wir ihre Tierpersönlichkeit unvollständig. Das Bild des Gegenübers ist dann ein Fragment oder Artefakt. Ein Dialog findet nicht statt. Unweigerlich stellen sich Haltungsverfehlungen mit großen Konsequenzen ein. Viele Tiere langweilen sich und sind unterfordert. Dieser Mangel an Beschäftigung kann zu Verhaltensstörungen führen. Haus-, Zoo- und Zirkustiere brauchen auch geistiges Futter. Vielleicht ist Missachtung der geistigen Fähigkeiten der Tiere und der Mangel an Empathie die Wurzel der unzähligen Grausamkeiten unseren Mitgeschöpfen gegenüber. Wir alle kennen die Gewalt gegen Tiere, verschließen aber die Augen vor ihr. Es wird Zeit, dass wir uns auf den Weg machen, das Tier in seiner Gesamtheit zu verstehen. Der akademische Streit, ob Tiere denken können und ob sie ein Bewusstsein haben, wird weitergehen. Mehr oder weniger logische Argumente werden mit Gegenargumenten pariert. Das ist gut, denn so erfahren wir mehr über unsere tierischen Verwandten.

Die Aufgabe der Wissenschaft

Unser Wunsch, mehr über die Intelligenz und das Fühlen der Tiere zu erfahren, kurz: über das, was in ihrem Innern vorgeht, ist ohne die Beteiligung der Wissenschaft nicht möglich. Und so fällt ihr bei großen anstehenden Fragen unseres Umgangs mit Tieren eine besondere Verantwortung zu. Die Forschung darf aber die Tiere nicht zu Verlierern stempeln. In unserer Forschungslandschaft sollte es auch eine Nische geben, die das Tier in den Mittelpunkt stellt und nicht den menschlichen Nutzen und Erkenntniswert.

Um etwas über die geistige Dimension der Tiere zu erfahren, gibt es meiner Meinung nach keine bessere Methode, als sie in Form von Experimenten und Tests zu kleiden. In diesen Tests müssen die Tiere von Stress, Aufregung oder gar Schmerzen frei gehalten werden. Ich führe keine Tests durch, bei denen die Tiere nicht mit Freude mitmachen, denn damit erhöhe ich die Aussagekraft meiner Experimente. Tiere, die aus irgendeinem Grund nicht mitarbeiten wollen, scheiden aus der geplanten Versuchsreihe aus. Das gilt selbst für die großen Raubkatzen wie Löwen, Tiger und Leoparden. Ich bin der Meinung, um diese herrlichen Geschöpfe vor dem Aussterben zu schützen, ist es wichtig, etwas über ihr Denkpotenzial zu wissen. So erfahre ich, wie anpassungsfähig die Tiere bei Veränderungen der Umwelt sind. Nur mit Verstand und technischem Know-how können wir dafür sorgen, dass einige von ihnen überleben und ein tiergerechtes Leben führen. Am besten natürlich in der Wildnis. Jeder weiß, wie die letzten Zufluchtsstätten unserer Mitgeschöpfe, die Nationalparks, bedroht sind. So auch das Okavango Delta, in dem ich dem Reiher begegnet bin. War er nun klug oder nur ein Instinkt- oder Lernroboter? Meine Skepsis war nicht angebracht. Südafrikanische Forscher konnten in Verhaltensexperimenten zeigen, dass die Reiher mit Plan und Vorsatz handeln. Je nach Versuchsbedingungen reagierten sie logisch folgerichtig. Die Intelligenz der Vögel wird uns noch in Atem halten – die verkannten Genies haben uns noch viel zu erzählen.

Die Macht der Gefühle

Nuweiba ist ein verschlafenes kleines Dorf am Roten Meer in Ägypten. Touristen würdigen es meist keines Blickes, sondern rasen an ihm vorbei. Zugegeben, es ist auch kein besonders schönes Dorf. Das änderte sich schlagartig, als Olin, eine Delfindame, mit Abdul eine Beziehung einging. Abdul ist nahezu stumm, kann nur einige Laute von sich geben und war bis dahin ein einsamer Fischer. Eines Tages, während seiner Arbeit, tauchte Olin auf. Sie sprang weit aus dem Wasser und umschwamm sein Boot minutenlang. Abdul war zu Beginn alles andere als erfreut, denn Olin vertrieb ihm die Fische. Aber bald schon erlag er dem Charme der Delfindame. Beherzt sprang er ins Wasser und schwamm mit ihr, die keinerlei Scheu zeigte. Das war der Beginn einer intensiven und erstaunlichen Beziehung zwischen Mensch und Tier. In den ersten Wochen kam Olin fast täglich, und so lernten sie miteinander zu kommunizieren. Schnell begriff sie die Hand- und Armzeichen von Abdul. Mit seinen Zeichen und Gesten konnte er seine Wünsche ausdrücken. Er konnte sie vom Boot aus dazu veranlassen, es zu umkreisen oder aus dem Wasser zu springen. Aber auch unter Wasser verstand sie die Zeichen. Fast jeden Nachmittag, zwischen zwölf und drei Uhr, tauchte Olin auf und mit ihr die Touristen. Abdul und Olin schwammen und spielten miteinander. Unter Wasser konnte man die Vertrautheit der beiden noch besser beobachten: Olin umkreiste Abdul und ließ sich von ihm zärtlich streicheln. Ihre Basis der Vertrautheit war nur der gegenseitige Austausch der Gefühle. Es war kein Futter im Spiel. Nach etwa einer Stunde schwamm sie ins Meer hinaus und verschwand bis zum nächsten Tag. Die

Touristen waren begeistert und ich natürlich auch. Für Abdul und das Dorf zahlte sich die Zutraulichkeit von Olin in ägyptischen Pfund aus, beide wurden zu einer Attraktion. Nun stellen sich natürlich Fragen über Fragen: War Olin eine Einzelgängerin? Warum sucht ein frei lebender Delfin die Begegnung mit einem Menschen? Waren Gefühle im Spiel und wenn ja, welche? Warum kam sie immer etwa zur gleichen Zeit?

Die erste Frage lässt sich relativ leicht beantworten. Nach einigen Monaten tauchte Olin mit ihrem Nachwuchs auf, also muss sie zumindest mit einem männlichen Delfin Kontakt gehabt haben. Olin präsentierte Abdul ihren Sohn Ramadan und beide wurden so zutraulich, dass auch die Einwohner des Dorfes und später einige Touristen mit ihnen schwimmen durften. Wenn sie keine Lust mehr hatten, verließen sie den Spielplatz und verschwanden im Meer. Die Geschichte ist so faszinierend, dass Wissenschaftler der Universität von Tel Aviv versuchen, die gestellten Fragen zu beantworten. Was sich in mir abspielte, ist schwer zu beschreiben. Aber so viel weiß ich: Ich war glücklich und in meinem Kopf arbeitete es wie verrückt. Vor allen Dingen, weil die Geschichte noch nicht zu Ende ist. Eines Tages beobachtete ich, wie Ramadan mit seiner Mutter kopulierte. Ich traute meinen Augen nicht. Ich sah genau, wie er seinen Penis in ihre Geschlechtsöffnung führte und das nicht nur einmal zufällig, sondern mehrere Male. Während ihres Besuchs bei uns Menschen geschah dies mindestens zwölf Mal. Delfinmütter unterweisen ihre Söhne im Paarungsverhalten. Das war für mich eine Sensation. Meine Nachforschungen ergaben, Ramadan und Olin sind keine Ausnahmen. Auch bei anderen Delfinen hat man dieses Sexualverhalten beobachtet. Ob es wissenschaftlich abgesicherte Studien dazu gibt, ist mir nicht bekannt.

Diese kurze Geschichte ist meines Erachtens gespickt mit Emotionen und Gefühlen. Wie sonst könnte man sich die Zuneigung von Olin erklären? Sie kommt und geht, wann sie will. Kein Zwang oder irgendwelche Leckerbissen sind im Spiel. Sie zögert auch nicht, ihren Sprössling Abdul zu präsentieren, das ist meines Erachtens ein wichtiger Hinweis auf Vertrautheit. Warum bringt Olin ihrem Sohn Sexualverhalten bei? Das lässt vermuten, dass die Sexualität bei Delfinen komplexer ist als rein instinkt- und triebgesteuert. Diese Verhaltensweisen ohne Gefühle zu

erklären, ist natürlich möglich. Es stellt sich nur die Frage, welche der beiden Hypothesen ist die wahrscheinlichere? Wer Ramadan beobachtet hat, kann sich des Eindrucks nicht erwehren, dass er Lust dabei empfindet. Überhaupt ist eine Beurteilung des Sexualverhaltens nur im Gesamtkontext zu beurteilen. Ich plädiere für Gefühle und dafür habe ich gute Argumente. Ich weiß, ich befinde mich mit meiner Ansicht auf wissenschaftlich glattem Parkett. Denn einen Beweis für die Existenz von Gefühlen bei Tieren liefern die anrührenden Geschichten nur bedingt, dafür lassen sie zu viel Raum für persönliche Interpretation. Aber anzunehmen, Gefühle gibt es nur bei Menschen, weil wir sie bei Tieren nur schwer nachweisen können, ist eine kühne Behauptung. Auch unter uns Menschen können wir die Gefühle nicht eins zu eins beurteilen. Was der andere letztendlich fühlt, wissen wir nicht und werden es auch nie wissen. Wir können uns nur seiner Gefühlswelt annähern. Aber das können wir auch bei den Tieren. Zumal dies eine milliardenschwere Industrie tagtäglich demonstriert. In den Labors der Pharmakonzerne wird nach Substanzen gesucht, die die menschliche Psyche beeinflussen. Man testet Schmerzmittel an Ratten, Angstlöser an Mäusen oder Antidepressiva an Schimpansen. Kein Psychopharmaka kommt auf den Markt, bevor seine Wirkung nicht am »Tiermodell« bestätigt wurde. Welche Auswirkung die Forschung hat, beleuchten Zahlen eindrucksvoll: Ungefähr 18 % der erwachsenen Bevölkerung der USA leiden unter dem Angstsyndrom, es ist die häufigste psychische Erkrankung in den USA. Auch Europa ist davon nicht verschont. Immerhin nehmen 10 % der Bevölkerung Antidepressiva. Ein riesiger Markt, aber auch viel Leid, eine paradoxe Situation.

Vom Einfluss der Angst

Prof. Norbert Sachser von der Universität Münster möchte den Knoten durchtrennen, indem er die Tiere in einem Experiment befragt. Die Ängstlichkeit der Mäuse lässt sich in einem Hochlabyrinth quantifizieren.

Die Apparatur ist einfach und genial zugleich. Auf einem etwa ein Meter hohen Pfahl werden zwei Bretter rechtwinkelig angeschraubt, sodass ein Kreuz entsteht. Der eine Schenkel dieses Kreuzes hat Wände, der andere nicht, ist also ungeschützt. Setzt man die Maus in die Mitte, sprich Kreuzung des Hochlabyrinths, so geht sie vorzugsweise auf den geschützten Schenkel mit Wänden. Das ist nicht erstaunlich, da Mäuse grundsätzlich dunkle, geschützte Gänge aufsuchen. Haben sich die Tiere lange genug an diese Situation gewöhnt, werden einige von ihnen mutiger und betreten vorsichtig den Schenkel ohne Wände. Wie sich ihr Verhalten deutlich ändert, wenn man ihnen ein Medikament verabreicht, das beim Menschen Ängste verringert, durfte ich hautnah miterleben: Sie gehen dann bevorzugt auf den Schenkel ohne Wände und inspizieren ihn. Aber damit nicht genug: Sachser und sein Team wollten wissen, wie Erfahrung und Sozialisation die Ängstlichkeit beeinflussen. Dazu bedarf es aber Tiere mit genetisch gleicher Ausstattung. Mäuse sind für diese Art der Untersuchungen die idealen Tiere. Sie pflanzen sich leicht fort, und man kann so Tiere züchten, die von ihrem Erbgut her das gleiche Angstpotenzial haben. Sachser und sein Team bildeten zwei Gruppen von Mäusen. Die eine Gruppe lebte in Standardkäfigen, wie sie in allen Labors der Welt verwendet werden, und die andere Gruppe in Premiumkäfigen mit Klettergerüst, Röhren und anderem Spielzeug. Beim entscheidenden Test, als die Mäuse auf das Hochlabyrinth gesetzt wurden, reagierten sie unterschiedlich. Die im kargen Käfig gehaltenen, ohne Erkundungsmöglichkeiten, erkundeten kaum den Schenkel ohne Wände – sie waren ausgesprochen ängstlich. Die Mäuse aus der Erlebnishaltung waren mutiger und erkundeten häufiger den offenen Schenkel. Sie waren ihrer Umwelt gegenüber offener. Das wissenschaftliche Ergebnis ist auch enorm wichtig für die Haltung von Zoo-, Zirkus- und Haustieren. Das Fazit von Norbert Sachser aus weiteren Versuchen an anderen Säugetieren ist: »Die Ängstlichkeit ist genetisch verankert, kann aber durch Sozialisationsprozesse in der Kindheit verändert werden«. Das ist ein hochbrisantes Ergebnis. So scheint der frühe Kontakt zu anderen Artgenossen und eine reich strukturierte Umwelt wie beim Menschen

soziale Sicherheit zu geben und die Ängstlichkeit im späteren Leben zu dämpfen.

Brauen eines Gehirns

Weder die genetischen Anteile der Ängstlichkeit noch die Umwelterfahrungen dürfen getrennt voneinander betrachtet werden: Nur ein Zusammenspiel beider ergibt das ganze Bild! Das Bierbrauen liefert hier einen einfachen und sehr treffenden Vergleich. Das deutsche Reinheitsgebot schreibt vor, dass Bier ausschließlich aus Hopfen, Gerste und Wasser gebraut werden darf. Diese Zutaten entsprechen in unserem Gedankenspiel den Genen. Sie liefern die grundlegende Idee von Bier, sind aber keinesfalls eine Blaupause für *das* eine Bier. Erst im Zusammenspiel mit der Umwelt, also mit dem Braumeister, dem Brauprozess und vielem mehr, ergeben sie den typischen Geschmack einer Biersorte. Nun sind ein Gehirn und das Gefühl der Angst weitaus komplizierter als ein Bier. Viele verschiedene Gene und eine Vielfalt von Umweltfaktoren können Einfluss darauf nehmen und das Endergebnis beeinflussen.

Wie aber weiß man, welche Gene überhaupt etwas mit der Emotion Angst zu tun haben?

Wissenschaftler machen das wie Kinder mit ihrem Spielzeug: Um herauszufinden, was ein bestimmtes Gen macht, zerstören sie es und überprüfen dann, was nicht mehr funktioniert, in unserem Fall also, ob sich etwas an der Ängstlichkeit der Tiere ändert. In der Fachsprache nennt man einen Mäusestamm, dem zu diesem Zweck ein Gen zerstört wurde, eine Knockout-Mutante. Es gibt viele verschiedene solcher Mauslinien in Bezug auf angstähnliches Verhalten. Eine der interessantesten und wichtigsten ist jedoch die sogenannte Serotonin-Transporter-Knockout-Mauslinie. Ihr fehlt ein Gen zum Rücktransport von Serotonin – einem wichtigen Gehirnbotenstoff – in die Gehirnzellen. Also reift das Gehirn mit einem ständigen Überschuss an Serotonin zwischen den Zellen heran. Um wieder zum Biervergleich zurückzukehren, muss der Organismus also ein Gehirn brauen, ohne dieses Gen zur Verfügung zu haben. Kommt

dabei nun ein Tier heraus, dass ein verändertes Angstverhalten zeigt, zum Beispiel im Hochlabyrinth, ist dies ein schlagender Beweis dafür, dass dieses Gen etwas mit der Ängstlichkeit zu tun haben muss. Und genau das war es, was man bei den Serotonin-Transporter-Knockout-Mäusen gefunden hat. Tiere, denen dieses Gen fehlt, verhalten sich deutlich ängstlicher als Tiere ohne diesen Gendefekt.

Besondere Brisanz erhält dieses Ergebnis durch einen ähnlichen Befund beim Menschen. Auch hier hat jeder Mensch unterschiedlich viel Serotonin im Gehirn zur Verfügung. Manche Menschen tragen eine Genvariante des Transporters, die wenig von diesem Transporter herstellt – sie reifen also auch mit einem Überschuss an Serotonin in den Zellzwischenräumen der Gehirnzellen heran. Andere dagegen tragen eine Version in sich, die mehr produziert. Wissenschaftler haben herausgefunden, dass Menschen, die das weniger produktive Gen haben, einem höheren Risiko ausgesetzt sind, an einer Angststörung zu erkranken.

»Angst frisst die Seele auf«

Ich bin froh, dass Verhaltenswissenschaftler wie Norbert Sachser die Angst erforschen und das Forschungsfeld nicht nur den Pharmakologen überlassen. Somit wird versucht, das Phänomen von unterschiedlichen Seiten zu beleuchten. Denn übertriebene Angst ist ein schlechter Wegbegleiter im Leben für Mensch und Tier. Wenn Organismen angstfrei sind, sind sie neugieriger, lernbereiter und denkfreudiger. »Angst frisst die Seele auf«, hat treffend der deutsche Filmemacher Rainer Fassbinder gesagt. Wie schwer es ist, sich von der Angst zu befreien, habe ich am eigenen Leib erlebt. Bei einem Flug nach Tansania hatte das Flugzeug Schwierigkeiten: Aus unbekanntem Gründen sank es zweimal im Abstand von wenigen Minuten so schnell und tief, dass das Essgeschirr mit Wucht an die Decke flog. Beim zweiten Sinkflug schaute ich dem Steward direkt ins Gesicht: In ihm stand die Angst geschrieben. Ich hatte keine Zweifel, dass er Angst hatte und ich auch. Ich dachte, das Flugzeug stürze ab. Was macht mich so sicher, sein Gefühl der Angst richtig zu interpretieren? Es

war sein Mienenspiel: Weit aufgerissene Augen, abstehende Nasenflügel und halb geöffneter Mund. Bereits Darwin maß der Mimik als emotionales Kommunikationsmittel in seinem Werk »The Expression of the Emotions in Man and Animals« eine wesentliche Bedeutung bei. Seine These: »Wer die Gefühle seiner Artgenossen richtig interpretiert, steigert seine Überlebenschance, indem er angemessen reagiert«. Wer in ein wutverzerrtes Gesicht schaut, sollte sich schleunigst auf den Rückzug machen, oder ein angeekeltes Gesicht warnt uns vor verdorbenen Speisen. Während des Angstzustandes spielen sich viele Theaterstücke auf den Bühnen unseres Körpers ab. Der Hormoncocktail wird durchgeschüttelt, und bestimmte Hormone im Blut steigen an und verraten unser Gefühl. Die panisch aufgerissenen Augen erweitern vor allem das obere Sehfeld, dadurch sieht man Objekte etwas früher. Die Nasenräume des Angstgesichts dehnen sich und dadurch kommt bei jedem Atemzug mehr Luft in die Lungen. Auch Tiere drücken ihre Angst in der Körperhaltung und im Mienenspiel aus. Bestes Beispiel dafür sind unsere Hunde. Jeder Hundebesitzer versteht die Signale, die sein Hund aussendet, wenn er Angst hat. Die Signale sind eindeutig: geduckter Körper, krummer Rücken, gesenkter Kopf, schleichende Bewegung, eingekniffener Schwanz und das Vermeiden von Blickkontakt. Wie bei uns Menschen, so gibt es auch bei Tieren klare Indikatoren, die die Angst erkennen lassen, und wie bei uns Menschen hält die Angst auch lange nach.

Leider lässt sich das Angstgefühl nicht so leicht verdrängen. Es entsteht immer wieder, wenn man in eine ähnliche Situation kommt. Beim ersten Ruckeln im Flugzeug bekomme ich kalte, feuchte Hände, obwohl mein Erlebnis schon Jahre zurückliegt und ich seitdem schon viel in der Welt herumgeflogen bin. Was geht in meinem Kopf vor, und warum werde ich in dieser Situation nicht Herr meiner Angst? Dank der Neurowissenschaften wissen wir heute mehr darüber. Intensiv haben sich Joseph E. LeDoux und sein Team mit der Angst in Experimenten mit Ratten beschäftigt. Angst entsteht im Gehirn und zwar in ganz bestimmten Bereichen. Unser Gehirn ist keine einheitliche Masse von Nerven- und anderen Zellen, sondern eher vergleichbar mit einem Haus, deren Bewohner in vielen Räumen und Wohnungen leben. Die Bewohner

entsprechen den Nerven- und Gliazellen. Alle haben sie zueinander Kontakt und kommunizieren miteinander. Wenn es nötig ist, können sie alle die gleiche Aufgabe bewältigen. Es ist aber kein Haus, das auf einmal gebaut wurde, sondern im Laufe von Hunderten von Jahren immer wieder umgebaut wurde, und in dem neue Räume und Wohnungen dazugekommen sind. Am Aufbau des Gehirns können wir die Evolution erkennen, die ältesten Teile sitzen unten und die neueren oben. So wie die Schichtungen der Erde: Umso tiefer man gräbt, desto ältere Gesteinsschichten findet man.

Der Mandelkern – Zentrum der Angst

Nach LeDoux` Vorstellung passiert Folgendes während des Fluges in meinem Gehirn: Das Ruckeln des Flugzeuges wird von Sinneszellen wahrgenommen und an den Thalamus, einer Zentrale zur Verarbeitung von Sinneseindrücken, geschickt. Von da wird die Information an den Mandelkern (Amygdala), eine alte Hirnstruktur, gesendet. Hier entsteht die Angst. Der Herzschlag wird schneller, der Blutdruck steigt und meine Hände fangen an zu schwitzen. Das ist der schnelle Schaltkreis. Gleichzeitig wird die Information vom Thalamus zur Hirnrinde (neuer Gehirnteil, Sitz des Denkens) geschickt und von dort zum Mandelkern. Das ist der zweite Schaltkreis, der langsamere. Die Hirnrinde braucht etwas Zeit, um die Information zu verarbeiten. Warum aber zwei Schaltkreise? Der Schnelle löst eine reflexhafte Schutzreaktion aus, damit man sofort gewappnet ist zu fliehen oder zu handeln. Ehe man sich besinnt, was eigentlich vor sich geht, vollführt man emotional gesteuert schon die erste Reaktion. In einer brenzligen Situation ist solch ein überstürztes, blindlings ausgeführtes Verhalten lebensrettend. Derweil verarbeitet die Hirnrinde den Sinneseindruck gründlicher und entscheidet, ob die Alarmreaktion in meinem Körper gerechtfertigt ist oder nicht. Das Geschehen wird in einem Gedächtnisspeicher (andere Teile des Gehirns) abgelegt und das ist der Grund, warum wir uns immer wieder an schlimme Erfahrungen erinnern. Man kann die Angst abbauen, indem man sich ihr häufig stellt. In meinem Fall, dass ich weiterfliege und die positive Erfahrung mache, ein Sinkflug findet nicht statt. Aber beim

kleinsten Höhenverlust des Flugzeuges taucht die Angst wieder auf und überkommt mich, als wenn nie etwas gewesen wäre. Woher weiß man, dass der Mandelkern der Sitz der Angst ist? Tieren, denen man den Mandelkern künstlich zerstört hat, empfinden keine Angst mehr. Die Forschung über »Ursache und Heilung der Angst« geht weiter und wird durch bildgebende Verfahren wie Kernspin- und Computer-Tomografie unterstützt. Die meisten Erkenntnisse wurden und werden an Tieren gewonnen. Daher ist es paradox, Tieren dieses Gefühl abzusprechen. Die Ähnlichkeit im Verhalten von Mensch und Tier ist augenfällig. (siehe [ab hier](#)).

Die Angst meiner Mutter und die von Wisla

Meine Mutter war eine mutige, tapfere Frau und Angst spielte in ihrem Leben keine große Rolle, selbst die Nazibarbaren konnten sie nicht einschüchtern. Als sie das Mutterkreuz für ihre fünf Kinder bekommen sollte, warf sie die Überbringerin mit Beschimpfungen aus der Wohnung. Mein Vater fürchtete ein Nachspiel, aber sie hatte Glück. Aber vor einer Sache hatte sie immer Angst: Vor Gewittern und Blitzen. Rational war dieser Angst nicht beizukommen. Wann immer sie bei einem Gewitter die Möglichkeit hatte, floh sie in den Keller oder in einen »Schutzraum«. Was hat meine 62 kg schwere Bernhardinerhündin Wisla mit meiner Mutter zu tun? Ihre Größe und Erscheinung flößen ihr Selbstbewusstsein ein. Angst vor anderen Hunden oder Menschen ist für sie kein Thema. Selbst Löwen und Tiger können sie nicht beeindrucken. Was sie nicht kennt, wird erschnüffelt und markiert. Sie ist die Ruhe selbst. Aber bei einem Gewitter ist sie nicht wiederzuerkennen: Sie hechelt und schnauft heftig und sucht meine Nähe. In der Nacht steht sie vor dem Schlafzimmer und bellt so lange, bis ich sie hereinlasse. Am liebsten würde sie unter das Bett kriechen, aber dazu ist sie zu groß; sie legt sich ganz dicht zu mir ans Bett. Die Nachtruhe ist dahin, denn sie hechelt und schnauft viel zu laut. Am Tag flieht sie in den Keller, wie meine Mutter, nach dem Motto: nichts hören, nichts sehen.