

**PETER WOHLLEBEN**



**DAS  
SEELENLEBEN  
DER TIERE**

**Liebe, Trauer, Mitgefühl –  
erstaunliche Einblicke  
in eine verborgene Welt**

**LUDWIG**

dem Neocortex, dem entwicklungsgeschichtlich jüngsten Teil. Hier entsteht Wahrnehmung, das Bewusstsein, hier läuft das Denken ab. Und von diesen Zellen hat das menschliche Hirn mehr als das anderer Arten, die Krone der Schöpfung tragen wir also unter der Schädeldecke. Logisch, dass alle anderen Wesen dieses Planeten Emotionen weniger verspüren und auch nicht so intelligent sein können, oder? Hier setzt zum Beispiel Deutschlands erster Angelprofessor Robert Arlinghaus an. In einem *Spiegel*-Interview betonte er, Fische könnten bei den Verletzungen durch die Angel kaum Schmerzen wie wir empfinden, da ihnen der Neocortex fehle und ein bewusstes Empfinden gar nicht möglich sei.<sup>12</sup> Abgesehen davon, dass andere Wissenschaftler dem widersprechen ([siehe hier](#)), klingt das eher nach einer Rechtfertigung für sein Hobby und weniger nach einer objektiv-vorsichtigen wissenschaftlichen Einschätzung.

Ähnlich argumentieren Gourmets alljährlich zur Weihnachtszeit, wenn es gilt, leckere Krustentiere auf den Tisch zu bringen, wie ebenfalls der *Spiegel* berichtete.<sup>13</sup> Stellvertretend für die ganze Bandbreite steht der Hummer, der als Statussymbol auf einer Platte serviert wird, nachdem er knallrot gekocht worden ist. Und zwar bei lebendigem Leib. Während Wirbeltiere vor der Zubereitung getötet werden müssen, dürfen Krebse, ohne wenigstens betäubt worden zu sein, in den sprudelnden Topf geworfen werden. Dabei kann es Minuten dauern, bis die Hitze das Innerste komplett durchgart und damit auch die empfindlichen Nervenknotten zerstört hat. Schmerzempfinden? Wieso? Krebse haben doch keine Wirbelsäule, also demnach auch keine Schmerzen. So wird zumindest behauptet. Ihr Nervensystem ist anders aufgebaut, Schmerz lässt sich noch schlechter beweisen als bei Arten mit Knochengerüst. Wissenschaftler, die zugunsten der Nahrungsmittelindustrie argumentieren, beteuern, dass es sich bei den Reaktionen lediglich um Reflexe handle.

Professor Robert Elwood von der Universität Belfast hält dagegen: »Abzustreiten, dass Krebse Schmerz empfinden können, bloß weil sie nicht denselben Körperbau wie wir haben, ist, als würde man behaupten, sie könnten nichts sehen, bloß weil ihnen die Sehrinde (ein Gehirnnareal beim Menschen) fehlt.«<sup>14</sup> Abgesehen davon kann auch reflexhaftes Handeln schmerzbehaftet sein, wie Sie selbst sehr leicht anhand eines elektrischen Weidezauns überprüfen können: Wenn Sie die Hand daran halten und der elektrische Impuls folgt, dann müssen Sie Ihre Hand in Sekundenbruchteilen wegziehen, ob Sie wollen oder nicht. Es ist ein reiner Reflex, der ohne irgendein Nachdenken erfolgt, und dennoch tut der Stromschlag sehr weh.

Gibt es wirklich nur den einen, den menschlichen Weg, um Gefühle intensiv und möglicherweise bewusst zu erleben? Die Evolution ist nicht so einseitig, wie wir manchmal denken (oder gar hoffen?). Ausgerechnet die Vögel mit ihrem teilweise

recht winzigen Gehirn zeigen, dass zur Intelligenz auch andere Wege führen. Denn seit der Zeit der Dinosaurier – als deren Nachfahren sie gelten – geht ihre Entwicklung in eine andere Richtung als die unsere. Ganz ohne Neocortex können sie geistige Höchstleistungen vollbringen, wie ich später noch näher ausführen werde. Eine DVR (dorsal-ventrikulärer Kamm) genannte Region übernimmt ähnliche Aufgaben und Funktionen wie unsere Großhirnrinde. Während der menschliche Neocortex schichtweise aufgebaut ist, besteht das Vogelpendant aus kleinen Klumpen, eine Tatsache, die lange Zweifel an einer ähnlichen Leistungsfähigkeit nährte.<sup>15</sup> Heute weiß man, dass Raben und andere sozial lebende Arten die geistigen Leistungen von Primaten erreichen und teilweise sogar übertreffen. Ein weiterer Beweis für die Praxis, dass Wissenschaft im Zweifelsfall zu vorsichtig argumentiert, wenn es um das Empfinden von Tieren geht, und ihnen bis zum eindeutigen Beweis des Gegenteils viele geistige Fähigkeiten abspricht. Könnte man stattdessen nicht einfach (und genauso korrekt) sagen: Wir wissen es nicht?

Bevor ich dieses Kapitel beschließe, möchte ich Ihnen noch ein Wesen unserer Wälder vorstellen, das im wahrsten Sinne des Wortes kopflos ist. Sie können es manchmal auf verrottendem Holz finden, wo es einen kleinen hügeligen gelb gefärbten Teppich bildet – es ist ein Pilz. Moment. Geht es in diesem Buch nicht grundsätzlich um Tiere? Nun ja, bei diesen Pilzen ist sich die Wissenschaft nicht so sicher, zu welcher Kategorie sie eigentlich gehören. Schon bei normalen Pilzen ist das schwer genug zu bestimmen, bilden sie doch neben den Tieren und Pflanzen ein drittes Reich der Arten, weil sie weder dem einen noch dem anderen zuzuordnen sind. Pilze ernähren sich wie Tiere von der organischen Substanz anderer Lebewesen. Zudem bestehen ihre Zellwände aus Chitin, wie die äußere Hülle von Insekten. Und die Schleimpilze, die den gelben Teppich auf dem toten Holz bilden, können sich sogar bewegen! Wie eine gallertartige Qualle vermögen solche Kreaturen nachts aus den Gläsern zu entweichen, in denen sie vorübergehend aufbewahrt werden. Mittlerweile hat die Wissenschaft sie von den Pilzen weggerückt und damit noch einen Schritt näher an die Tiere heranbugsiert. Willkommen im Buch!

Manche Arten dieser Schleimpilze sind so interessant für Forscher, dass sie regelmäßig im Labor beobachtet werden. *Physarum polycephalum*, so der sperrige lateinische Name, ist ein solcher Kandidat und liebt Haferflocken. Im Grunde ist das Wesen eine einzige riesige Zelle mit unzähligen Zellkernen. Und dieser schleimige Einzeller wird nun von Forschern in ein Labyrinth mit zwei Ausgängen gesetzt, an dessen einem Ende Futter als Belohnung liegt. Der Schleimpilz breitet sich in den Gängen aus und findet nach über hundert Stunden den richtigen Ausgang – immerhin. Dabei nutzt er offenbar seine eigene Schleimspur als

Hinweis, wo er schon gewesen ist, und meidet fortan diese Bereiche, weil sie ja nicht Erfolg versprechend sind. In der Natur hat das durchaus einen praktischen Hintergrund, weil das Wesen so weiß, wo es schon nach Futter gesucht hat, also anschließend auch keins mehr zu finden ist. In Ordnung, ein Labyrinth zu knacken, ohne ein Gehirn zu haben, das ist schon eine Leistung. Die Forscher sprechen den flachen Kreaturen damit immerhin eine Art räumliches Gedächtnis zu.<sup>16</sup> Japanische Forscher setzten dem Ganzen die Krone auf, indem sie ein Labyrinth in Form der wichtigsten Verkehrswege Tokios konstruierten. Die wesentlichen Stadtteile waren als Ausgänge mit Futter attraktiv gemacht worden. Der hineingesetzte Schleimpilz machte sich auf den Weg, und als er die Ausgänge auf dem optimalen, kürzesten Weg miteinander verbunden hatte, war die Überraschung groß: Das Bild entsprach im Wesentlichen dem S-Bahn-Netz der Millionenstadt!<sup>17</sup>

Mir gefällt das Beispiel der Schleimpilze deswegen so gut, weil es zeigt, wie wenig es braucht, um unsere Vorstellungen von primitiver Natur, von dummen, gefühllosen Tieren über den Haufen zu werfen. Denn die im vorherigen Kapitel beschriebenen Grundlagen fehlen diesen fremdartigen Wesen völlig. Wenn schon einzellige Arten ein räumliches Gedächtnis haben und solch komplexe Aufgaben bewältigen können, wie viele ungeahnte Fähigkeiten und Gefühle mögen dann in Tieren stecken, die allein 250 000 Gehirnzellen haben – wie die bereits vorgestellte Fruchtfliege? Dass Vögel und Säugetiere, die uns vom Körper- und Gehirnaufbau her noch sehr viel ähnlicher sind, unsere Empfindungspalette besitzen, kann in diesem Zusammenhang kaum noch als Überraschung gelten.

## Dumme Sau

**H**ausschweine stammen von Wildschweinen ab, die schon immer von unseren Vorfahren als Fleischlieferanten geschätzt wurden. Um die leckeren Tiere schnell und ohne gefährliche Jagd verfügbar zu halten, wurden sie vor rund zehntausend Jahren gezähmt und so gezüchtet, dass sie noch besser unseren Ansprüchen genügen. Dennoch haben die Tiere bis heute ihr Verhaltensrepertoire beibehalten – und vor allem: ihre Intelligenz. Lassen Sie uns zunächst bei der wilden Variante nachschauen, was diese so treiben. Sie erkennen etwa ihre Verwandtschaft genau, selbst wenn diese sehr weitläufig ist. Das konnten Forscher der TU Dresden indirekt feststellen, indem sie die Streifgebiete der Familienverbände, auch Rotten genannt, untersuchten. Dazu wurden 152 Wildschweine in Fallen gefangen oder mit dem Narkosegewehr betäubt, mit einem Sender versehen und dann wieder freigelassen. Nun konnte man beobachten, wo sich die nächtlichen Vagabunden herumtrieben. Normalerweise gibt es zwischen den Territorien benachbarter Rotten wenige Überschneidungen. Diese Gebiete sind im Durchschnitt nur vier bis fünf Quadratkilometer groß und damit viel kleiner, als man früher vermutete. Markiert werden die Grenzen durch Mahlbäume, an denen sich die Wildschweine nach einem Schlammbad scheuern und dabei ihre individuellen Duftmarken hinterlassen. Diese Grenzen sind dennoch fließend, weil es keine durchgehende Kennzeichnung gibt, und so ist es kein Wunder, dass ab und an Übertritte durch fremde Schweine stattfinden. Begegnungen mit fremden Artgenossen führen regelmäßig zu heftigen Auseinandersetzungen, die auch ein Schwein gerne vermeidet. Daher sind Grenzverletzungen bei nicht verwandten Rotten eher selten. Haben hingegen zwei verwandte Verbände ihre Reviere nebeneinander, so können sich die Territorien bis zu fünfzig Prozent überlagern – offenbar geht man selbst mit weitläufigen Familienmitgliedern freundlicher um als mit fremden, und vor allem: Man kann sie offenkundig unterscheiden! So werden die Frischlinge aus dem letzten Jahr, die sogenannten Überläufer, zunächst erst einmal vertrieben, wenn der nächste Nachwuchs naht – die Bache hat dann keine Zeit mehr, sich um die älteren und schon sehr selbstständigen Jugendlichen zu kümmern. Diese Geschwister schließen sich zu Überläuferrotten zusammen, um weiterhin in einer Gemeinschaft zu leben. Wildschweine sind sehr sozial und lieben es, sich gegenseitig bei der Körperpflege zu unterstützen oder einfach nur sehr eng aneinandergeduschelt zu liegen. Kommt es später im Jahr zu einer Begegnung von Überläuferrotte und der alten Sippe, die jetzt wieder Frischlinge führt, so bleiben

alle sehr friedlich. Man kennt und mag sich eben immer noch.

Schon oft habe ich mir bei unseren Haustieren die Frage gestellt, ob Ziegen oder Kaninchen wohl in der Lage sind, ihre erwachsenen Kinder in der Gruppe noch als Familienangehörige zu identifizieren oder nicht. Durch eigene Beobachtungen meine ich diese Frage inzwischen eindeutig bejahen zu können. Einzige Voraussetzung: Die Tiere werden nicht getrennt. Waren sie einmal für etliche Tage nicht im selben Gehege, dann behandeln sie einander anschließend wie Fremde. Ist ihr Langzeitgedächtnis nicht auf die Abspeicherung von Verwandtschaften ausgelegt? Zumindest bei Wildschweinen und damit wahrscheinlich auch bei Hausschweinen ist das offenbar anders, denn sie können sich noch lange daran erinnern, wer zu ihnen gehört. Hausschweinen nutzt das natürlich wenig, denn sie werden ja leider nur in gleichaltrigen Gruppen, getrennt von ihren Eltern, aufgezogen und überleben in der Regel das erste Lebensjahr nicht.

Wie inzwischen allgemein bekannt, sind Schweine überaus reinliche Tiere. Am liebsten benutzen sie eine Art Toilette, feste Plätze also, auf denen sie ihr großes oder kleines Geschäft erledigen. Diese Toilette ist niemals in ihrem Schlafkessel – wer würde schon gerne in einem stinkenden Bett schlafen! Das gilt gleichermaßen für Wild- und Hausschweine, und wenn man Bilder von Massentierhaltungsställen mit ihren winzigen Boxen (ein Quadratmeter Fläche pro Tier) und den verkoteten Insassen darin sieht, dann kann man erahnen, wie unwohl sich die Tiere fühlen.

Wildschweine passen ihre Schlafplätze auch dem Wetter und der Jahreszeit an. Am liebsten nutzen sie immer die gleiche Stelle für ihr Bett, denn diese wurde schließlich sorgfältig ausgewählt. Wenn aber der Wind dreht und Regen ins Schlafzimmer prasselt, dann wechseln die Tiere in einen Waldbestand, in dem sie windgeschützt und einigermaßen trocken schlafen können. Im Sommer reicht als Matratze der blanke Waldboden, denn dann ist es den Wildschweinen ohnehin meist zu warm. Im Winter hingegen planen sie die nächtliche Ruhe besonders gut. Ein behagliches Plätzchen in einer dichten, windgeschützten Brombeerhecke, durch die nur zwei, drei tunnelartige Eingänge führen, ist ideal. Hier tragen sie vertrocknete Gräser, Laub, Moos und anderes Polstermaterial zusammen und stapeln alles sorgfältig zu einer kuscheligen Unterlage.

Sagte ich »nächtliche Ruhe«? Obwohl sie sicher gerne schlafen würden, wenn auch wir in unseren Betten träumen, haben die schlauen Tiere ihren Rhythmus umgestellt. Jedes Jahr schießen Jäger bis zu 650 000 Wildschweine ab<sup>18</sup>, und dazu brauchen sie Tageslicht. Um ihren Verfolgern zu entgehen, nutzen die Schweine die Dunkelheit für sich. Normalerweise wäre das als Schutz ausreichend, denn nachts darf man keine Tiere schießen. Normalerweise. Bei Wildschweinen wird eine Ausnahme gemacht, um die ausufernden Bestände wenigstens einigermaßen in den Griff zu bekommen. Weil Nachtsichtgeräte aber weiterhin verboten sind, müssen