

Fühlt eine Krabbe sich bedroht, verkriecht sie sich in eine Felshöhle, dort ist sie nicht zu sehen und sicher. Nur: Was ist, wenn die Krabbe in der Felshöhle einen kleinen Stromschlag bekommt? Nimmt sie ihn wahr – flüchtet aus der Höhle und meidet sie fortan? Und falls ja: Bedeutet das, dass sie nicht nur reflexhaft reagiert, sondern Schmerz empfindet und ein Bewusstsein dafür hat, wo es ihr gut und wo schlecht ergeht? Und was ist mit einem Putzerfisch, dem man einen Spiegel vorhält: Erkennt er sich darin – und hat somit ein Bewusstsein seiner selbst?

Verhaltensbiologen haben in den vergangenen Jahrzehnten in aufwendigen Versuchen bei mehr und mehr Lebewesen Hinweise auf Bewusstsein gefunden – also nicht nur bei offensichtlich hoch entwickelten Tieren wie Schimpansen und Elefanten. Auch bei Fischen, Wirbellosen und Insekten findet sich demnach das, was über Jahrhunderte hinweg allein Menschen zugesprochen wurde.

Es ist ein Wandel im Weltbild, den die Verhaltensexperimente anstoßen. Deshalb haben nun 39 Philosophen und Biologen in New York eine Erklärung verabschiedet, die dem Rechnung trägt: Es gebe, heißt es da, aufgrund von empirischer Evidenz die realistische Möglichkeit eines Bewusstseins bei allen Wirbeltieren, inklusive Reptilien, Amphibien und Fischen, und bei vielen Wirbellosen (mindestens bei Kopffüßern, Krebsen und Insekten). Das wiederum bedeute, dass es unverantwortlich sei, diese Möglichkeit eines Bewusstseins bei Entscheidungen, die diese Tiere betreffen, zu ignorieren. Man müsse das Wohlergehen der Tiere im Blick behalten, in der Haltung, in der Forschung, schlichtweg im Umgang mit ihnen. Die Erklärung ist nur sechs Sätze lang, wird aber von einem ausführlichen Anhang der Studien begleitet, die das Bewusstsein bei fremden Arten belegen.

Aber was genau ist dieses tierische Bewusstsein – und wie lässt es sich erkennen? „Bewusstsein gibt es in unterschiedlichen Graden“, erklärt der Philosoph und Kognitionswissenschaftler Albert Newen von der Ruhr-Universität Bochum. Er hat vor Kurzem ein Modell entwickelt, um diese verschiedenen Ausprägungen aufzuschlüsseln. Grob gesagt, erklärt er, gebe es drei Stufen: Das basale Empfindungsbewusstsein, bei dem beispielsweise Schmerzen wahrgenommen und als solche auch empfunden werden. Das Alltagsbewusstsein, bei dem ein Organismus bewusst einzelne Wahrnehmungen ausblenden kann, um sich auf andere zu konzentrieren. Und das reflexive Bewusstsein, das ein Lebewesen dazu befähigt, über sich selbst nachzudenken. „Menschen haben alle diese drei Formen: Wir empfinden Schmerzen, können uns darauf konzentrieren, was wir im Gespräch hören, während wir visuelle Eindrücke in den Hintergrund treten lassen. Und wir können über uns selbst nachdenken“, sagt er.

Alle drei Kategorien hat Newen gemeinsam mit seinem damaligen Doktoranden Leonard Dung, der mittlerweile an der Universität Erlangen forscht, in zehn Unterkategorien unterteilt. Für viele Tiere lässt sich Bewusstsein nur in wenigen Kategorien nachweisen – eine Krabbe, die offensichtlich Schmerzen empfindet, besitzt noch lange nicht die Fähigkeit zur Selbstkritik. Aber immerhin ist diese Krabbe offenbar in der Lage, sich irgendwie zu fühlen, Schmerz wahrzunehmen – ein Kriterium, das der amerikanische Philosoph Thomas Nagel im Jahr 1974 in seinem bahnbrechenden Aufsatz „What is it like to be a bat?“ („Wie ist es, eine Fledermaus zu sein?“) als Minimalvoraussetzung von Bewusstsein definiert. Sobald es sich irgendwie anfühlt, ein Tier zu sein, könne



Ob alle Tintenfische Formen von Bewusstsein haben, muss noch bewiesen werden.

Foto Mauritius

Ich bin!

Nicht nur Menschen und Menschenaffen haben ein Bewusstsein, sondern wohl auch Schildkröten, Bienen, Oktopoden und andere Tiere. Was folgt daraus?

Von Pia Heinemann

man von einer „basalen Form von Bewusstsein“ sprechen.

In den Kognitionswissenschaften wurden im Laufe der Zeit diverse Tests entwickelt, um herauszufinden, was ein Tier fühlt – ob es nur auf Reflexe reagiert oder ob mehr dahintersteckt. Einer der bekanntesten dieser Tests ist der sogenannte Spiegeltest: Reagiert ein Tier auf sein Spiegelbild so, als ob es einem fremden Artgenossen begegnet, besteht es den Test nicht. Vollführt es vor dem Spiegel aber mehrfach die gleiche Bewegung, so als ob es sich selbst dabei beobachten wollte, und merkt es, dass es sich selbst im Spiegel sieht, gilt das als ein Nachweis, dass das Tier sich selbst erkennt. Aber: Besteht das Tier den Test nicht, bedeutet dies nicht unbedingt, dass das Tier kein Bewusstsein hat. Vielleicht passt der Test nur nicht zum Tier – oder das Tier hat in der getesteten Kategorie zwar niedrige Werte, überzeugt aber in anderen.

Wie schwierig es sein kann, Bewusstsein dingfest zu machen, zeigt eine Diskussion um das Spiegel-Erkennen von Putzerfischen. 2019 hatten Forscher dieses nachgewiesen. Aber im Vergleich zu Menschen war das Ergebnis nicht leicht zu deuten. „Ein 18 Monate altes Kind,

dem man ein Post-it auf den Kopf klebt und es dann vor den Spiegel stellt, wird sofort nach dem Zettel greifen“, sagt Newen. Es erkennt sich im Spiegel und weiß, dass das Post-it nicht auf den Kopf gehört.

Putzerfische, denen man eine Markierung auf den Schwanz malt, greifen zunächst ihr Spiegelbild an, weil sie denken, es sei ein fremder Artgenosse. Dann schwimmen sie vor dem Spiegel auf und ab, als würde ihnen langsam klar werden, dass das synchron schwimmende Spiegelbild sie selbst sind. Nach dieser Lernphase bestehen sie sogar den Markierungstest, so wie die Kinder. „Es ist offensichtlich, dass die Ausprägungen von Bewusstsein davon abhängen, in welcher ökologischen Nische ein Tier sich bewegt und wofür es sensitiv sein muss“, sagt Newen. „Seine Lebensbedingungen bestimmen seine Wahrnehmung der Welt.“ Ein einziger Indikator sei ein notwendiger, aber kein hinreichender Beweis für Bewusstsein. Idealerweise beschreiben wir ein Profil von Fähigkeiten, das die Ausprägung von Bewusstsein verdeutlicht.

Leichter als die vielen Verhaltenstests wäre es für die Kognitionsforscher, wenn es eine körperliche Entsprechung für das Bewusstsein gäbe. Eine Hirnstruktur etwa

oder ein charakteristisches Hirnwellenmuster. Lange Zeit vermuteten Forscher, die Hirnrinde (Neocortex) sei dieser Sitz des Bewusstseins – schließlich finden sich hier beim Menschen viele Zentren für kognitive Leistungen. Aber auch Tiere ohne Neocortex haben Formen von Bewusstsein. „Mittlerweile gehen Kognitionsforscher davon aus, dass Bewusstsein etwas mit einer gewissen neurologischen Vernetzung und mit der Integration von Information zu tun haben muss“, sagt Philosoph und Kognitionsforscher Newen. „Wir haben Hypothesen, sind aber meilenweit davon entfernt, Genaues zu wissen.“

Wenn man also weder weiß, was genau Bewusstsein ist, noch, welche Tiere eines besitzen – wie sollte man dann handeln? Kristin Andrews, eine der Initiatoren der New Yorker Erklärung, argumentierte Anfang des Jahres in einer Veröffentlichung, ob es sinnvoll wäre, von vorneherein allen Tieren ein Bewusstsein zuzusprechen. Immerhin könne man dann unnötiges Leid vermeiden. Aber Newen würde so weit nicht gehen. Er hat die New Yorker Erklärung unterschrieben, findet aber: „Bei den meisten wirbellosen Tieren fehlen entsprechende Belege“, sagt er. „Wir brauchen mehr Forschung.“