

Sy Montgomery

RENDEZVOUS *mit* *einem* OKTOPUS

Mit einem Nachwort von

Donna Leon



*Extrem schlau und unglaublich empfindsam:
Das erstaunliche Seelenleben der Kraken*

Übersetzt von Heide Sommer

mare

Sy Montgomery

RENDEZVOUS

mit einem

OKTOPUS

*Extrem schlau und
unglaublich empfindsam:*

*Das erstaunliche
Seelenleben der Kraken*

Aus dem Amerikanischen
von Heide Sommer

mare

Sy Montgomery, 1958 geboren, ist eine vielfach ausgezeichnete Naturforscherin, Drehbuchautorin und Verfasserin von über zwanzig Sachbüchern. *Rendezvous mit einem Oktopus* war ein *New York Times*-Bestseller und unter den Finalisten für den National Book Award 2015. Montgomery lebt in New Hampshire.

Heide Sommer, geboren 1940 in Berlin, war lange Jahre Sekretärin von namhaften Journalisten und Schriftstellern und arbeitet seit 1988 auch als Übersetzerin. Zu ihren Arbeiten gehören Autobiografien, Theaterstücke sowie das fünfbändige Alterswerk von Henry Roth.

Sy Montgomery

Rendezvous mit einem Oktopus

Extrem schlau und unglaublich empfindsam:

Das erstaunliche Seelenleben der Kraken

OT: *The Soul of an Octopus*

Aus dem Amerikanischen von Heide Sommer

Mit einem Nachwort von Donna Leon

Ca. 352 Seiten,

gebunden mit Schutzumschlag und Lesebändchen

€ 28,- [D]

ISBN 978-3-86648-265-4

Erscheint am 29. August 2017

»Fantastische Tiere. Fantastisches Buch.«

Donna Leon

»Ein bemerkenswertes, zauberhaftes, ein erhellendes Buch.«

Philip Hoare, *New Statesman*

»Was dieses Buch so außergewöhnlich macht, ist, dass Montgomery die Frage nach dem Bewusstsein der Tintenfische nicht zu beantworten versucht, indem sie sich durch Unmengen von Forschungsliteratur wühlt. Stattdessen ... hört sie zu. Eine Handvoll Tintenfische im New England Aquarium lernt sie intensiv kennen, einen jeden mit seiner sehr eigenen Persönlichkeit, seinen sehr mondänen Dramen und Tragödien ... Sie hält jeden kleinen Moment fest und behandelt jeden Oktopus wie eine Figur in einem Jane-Austen-Roman. Wirklich großartig.« *Vox*

»Montgomery schreibt wunderbar, und ihre unfassbare Neugier ist ansteckend. Vor allem aber verbindet sie präzise (und zugängliche) Wissenschaft mit unverhohlenem Staunen.«

Literary Review

»Zauberhaft.« *Nature*

»Montgomery offenbart uns eine Wasserwelt voller Tierintelligenz und lässt sie in so leuchtenden Farben strahlen, dass ich untröstlich war, als ich am Ende des Buches angelangt war und wieder aufs Festland zurückmusste.«

Times Literary Supplement

»Zauberhaft und berührend ... und wissenschaftlich außerordentlich gut recherchiert.« *The Guardian*

»Ein gutes Buch kann einem etwas erklären, über das man vorher kaum etwas wusste, es kann den Blick auf die Welt verändern oder einen auf ungekannte Weise berühren. *Rendezvous mit einem Oktopus* kann alles zugleich.«
New Scientist

Erstes Kapitel

ATHENA

*Auf der Suche
nach dem Verstand
der Weichtiere*

An einem dieser seltenen warmen Tage Mitte März, wenn der Schnee in New Hampshire zu schmelzen beginnt und in Matsch übergeht, fuhr ich nach Boston, wo die Menschen am Hafen entlangspazierten oder auf Bänken saßen und ihr Waffeleis schleckten. Ich aber tauschte die wohltuende Sonne gegen die feuchte, schummrige Atmosphäre der Auffangstation des New England Aquarium, denn dort war ich mit einem Pazifischen Riesenkraken verabredet.

Ich wusste nicht viel über den Oktopus im Allgemeinen – nicht einmal, dass der wissenschaftlich korrekte Plural von Oktopus nicht *Octopi* ist, wie ich immer angenommen hatte (die lateinische Pluralendung – *i* – lässt sich nicht auf Wörter anwenden, die aus dem Griechischen stammen). Doch das Wenige, das ich wusste, machte mich neugierig. Der Oktopus ist ein Tier, das über Gift verfügt wie eine Schlange, über einen Schnabel wie ein Papagei und über Tinte wie ein altmodischer Füllfederhalter. Er kann so viel wiegen wie ein Mensch, sich bis zur Größe eines Autos ausstrecken und dennoch seinen schlabberigen, knochenlosen Körper durch ein Loch mit dem Durchmesser einer Orange zwängen. Er kann Farbe und Form verändern. Er kann mit der Haut schme-

cken. Am meisten faszinierte mich jedoch, dass ich gelesen hatte, Kraken seien intelligent. Das bestätigten die dürftigen Erfahrungen, die ich schon gemacht hatte: Wie so viele Menschen, die Kraken in öffentlichen Aquarien besuchen, hatte ich oft das Gefühl, dass der Oktopus, den ich beobachtete, mich seinerseits ebenfalls beobachtete, und zwar mit genauso großem Interesse wie ich ihn.

Wie war das möglich? Es findet sich ja kaum ein Tier, das dem Menschen unähnlicher ist als ein Oktopus. Sein Körper ist nicht so aufgebaut wie unserer: Kopf, Rumpf und Glieder. Bei den Kraken ist die Reihenfolge anders: erst der Rumpf, dann der Kopf und die Glieder. Der Mund sitzt also in den Achselhöhlen – oder aber, wenn man die Arme lieber mit den unteren Extremitäten des Menschen vergleichen will, zwischen den Beinen. Sie atmen Wasser. Ihre Glieder sind übersät mit geschickt und fest zupackenden Saugnäpfen – eine Konstruktion, die bei Säugetieren nicht zu finden ist.

Nicht nur zählen die Oktopoden zu jener Gruppe von Lebewesen, die sich vornehmlich durch das Fehlen einer Wirbelsäule von den Lebewesen mit Wirbelsäule unterscheiden, als da sind Säugetiere, Vögel, Reptilien, Amphibien und Fische; innerhalb der Wirbellosen werden sie zu den Mollusken gezählt wie Schnecken, Nacktschnecken und Muscheln – Tiere, die nicht unbedingt für ihren Intellekt bekannt sind. Muscheln besitzen nicht einmal ein Gehirn.

Vor über 500 Millionen Jahren haben sich die Abstammungslinie der Oktopoden und die des Menschen voneinander getrennt. Würde es möglich sein, fragte ich mich, zu einem intelligenten Wesen auf der anderen Seite dieser Scheidelinie Kontakt aufzunehmen?

Oktopoden verkörpern das große Mysterium dieses *Anderen*. Sie wirken völlig fremdartig, und doch umfasst ihre Lebenswelt, das Meer, einen weit größeren Teil unseres Planeten als das Land

(siebzig Prozent der gesamten Erdoberfläche und über neunzig Prozent des bewohnbaren Raumes). Die meisten Tierarten leben im Meer, und von ihnen zählen die meisten zu den Wirbellosen.

Ich wollte einen Oktopus kennenlernen. Ich wollte so eine alternative Lebenswirklichkeit berühren. Ich wollte eine andere Art von Bewusstsein erkunden, wenn es das überhaupt gab. Wie fühlte es sich an, ein Oktopus zu sein? Lässt es sich vergleichen mit dem Gefühl, ein Mensch zu sein? Und lässt sich das überhaupt herausfinden?

So kam es, dass ich mir wie der privilegierte Besucher einer anderen Welt vorkam, als der Pressesprecher des Aquariums mich in der Halle begrüßte und anbot, mich mit Athena, einem Tintenfischweibchen, bekannt zu machen. Doch was ich an diesem Tag wirklich zu entdecken begann, war mein eigener lieblichblauer Planet, eine Welt, so atemberaubend fremdartig, so erstaunlich und wundersam – ein Ort, an dem ich nach einem halben Jahrhundert meines Erdendaseins, und eines Großteils davon als Naturforscherin, nun endlich vollkommen heimisch werden sollte.

[...]

Athena ist etwa zweieinhalb Jahre alt und wiegt ungefähr zwanzig Kilo, erzählt Scott, als er den schweren Deckel von ihrem Bassin abnimmt. Ich steige die drei kurzen Stufen einer kleinen Trittleiter hinauf und beuge mich vor, um von oben in das Becken hineinzusehen. Sie ist ungefähr einen Meter fünfzig lang. Ihr Kopf – und damit meine ich sowohl den tatsächlichen Kopf als auch den Mantel, weil »wir« Säugetiere dort automatisch den Kopf eines jeden Lebewesens vermuten – hat die Größe einer kleinen Wassermelone. »Oder zumindest einer Honigmelone«, sagt Scott. »Als sie zu uns kam, war ihr Kopf gerade einmal so groß wie eine Grapefruit.« Der Pazifische Riesenkrake ist eines der am schnellsten wachsen-

den Tiere der Welt. Er schlüpft aus einem Ei von der Größe eines Reiskorns und kann binnen drei Jahren größer und schwerer werden als ein Mensch.

Als Scott mit dem Öffnen des Deckels fertig war, hatte sich Athena schon aus der hinteren Ecke ihres 2000-Liter-Tanks hervorgewagt, um uns zu erkunden. Während sie sich mit zwei ihrer Arme in der Ecke festklammert, entrollt sie die anderen und streckt sie, am ganzen Körper rot vor Aufregung, bis an die Oberfläche aus. Die weißen Saugnäpfe zeigen nach oben wie die Handfläche eines Menschen bei der Begrüßung.

»Darf ich sie anfassen?«, frage ich Scott.

»Ja klar«, sagt er. Ich nehme Uhr und Schal ab, krempele die Ärmel hoch und tauche beide Arme bis zum Ellenbogen in das schockierende acht Grad kalte Wasser.

Unter Dreh- und Wellenbewegungen sprudeln ihre gallertartigen Arme aus dem Wasser und greifen nach meinen. Im Nu sind meine beiden Hände und Unterarme umschlungen von Dutzenden weicher, mich abtastender Saugnäpfe.

Nicht jeder würde das mögen. Der Naturkundler und Forscher William Beebe empfand die Berührung eines Oktopus als widerlich. »Ich muss mich jedes Mal überwinden, ehe ich meine Hände dazu bekomme, ihre Pflicht zu tun und einen Fangarm zu ergreifen«, gab er zu. Victor Hugo malte sich ein solches Erlebnis als absoluten Horror aus, der in das sichere Verderben führe. »Dieser Albdruck ist über euch gekommen. Der Tiger kann euch lediglich verschlingen. Der Polyp aber, o Graus!, atmet euch ein. Er zieht euch an sich und in sich hinein, und gefesselt und festgeleimt, fühlt ihr euch langsam in diesen schrecklichen Sack ausgeleert, der ein Monstrum ist«, schrieb der Dichter in seinem Roman *Die Arbeiter des Meeres*. »Die Muskeln spannen sich, die Fibern dehnen sich, die Haut platzt unter dem ekelhaften Druck, das Blut spritzt empor und vermischt sich mit dem abscheulichen

Saft der Molluske. Das Tier stürzt sich auf uns mit tausend abscheulichen Mäulern und vereinigt sich eng mit seinem Opfer, so dass beide ineinander aufgehen.« Die Angst vor dem Kraken ist tief in der menschlichen Psyche verankert. »Kein anderes Tier ist beim Töten eines Menschen im Wasser grausamer«, schrieb Plinius der Ältere etwa 79 n. Chr. in seiner *Naturalis historia*, »denn er kämpft mit ihm, umschlingt ihn, verschlingt ihn mit den Saugnapfen und reißt ihn in Stücke.«

Athenas Saugen ist sanft, aber nachdrücklich. Es fühlt sich an wie der Kuss eines Unbekannten. Mit Schwung schießt ihr melonengroßer Kopf an die Oberfläche und ihr linkes Auge – Kraken haben ein dominantes Auge, wie Menschen eine dominante Hand haben – dreht sich in der Augenhöhle, um meinen Blick zu erhaschen. Ihre schwarze Pupille ist ein dicker Strich auf einer perlmuttfarbenen Kugel. Ihr Ausdruck erinnert mich an die Augen von Hindugöttern und -göttinnen: Abgeklärt und allwissend blickt sie weise bis tief in die Urzeit zurück.

»Sie sieht dich direkt an«, sagt Scott.

Während ich ihrem funkelnden Blick standhalte, strecke ich instinktiv die Arme aus, um ihren Kopf zu berühren. »So geschmeidig wie Leder, hart wie Stahl, kalt wie die Nacht«, schrieb Victor Hugo über das Fleisch des Oktopus; zu meiner Überraschung ist ihr Kopf aber seidig und geschmeidig wie Vanillesoße. Ihre Haut ist weinrot und silbrig gesprenkelt wie der Nachthimmel über blutroter See. Als ich sie mit den Fingerspitzen streichele, wird ihre Haut ganz weiß. Weiß ist die Farbe des entspannten Oktopus; beim Kuttelfisch, einem zehnnarmigen Verwandten des Oktopus, werden die Weibchen weiß, wenn sie einem anderen Weibchen begegnen, mit dem sie nicht kämpfen und vor dem sie auch nicht fliehen müssen.

Es ist gut möglich, dass Athena sogar spürt, dass ich ein weibliches Wesen bin. Wie weibliche Menschen besitzen weibliche

Kraken Östrogene, und deshalb könnte sie diese auch bei mir schmecken und erkennen. Oktopoden können mit ihrem gesamten Körper schmecken, aber am feinsten ausgebildet ist dieser Sinn in ihren Saugnäpfen. Athenas Umarmung ist außergewöhnlich intim. Gleichzeitig berührt und erschmeckt sie meine Haut und wohl auch die Muskulatur darunter, Knochen und Blut. Obwohl wir uns gerade erst kennengelernt haben, kennt Athena mich schon so genau wie kein anderes Lebewesen vor ihr.

Auch scheint sie genauso neugierig auf mich zu sein wie ich auf sie. Ganz langsam überträgt sie ihren Griff von den kleineren Näpfen am Ende ihrer Arme auf die größeren, kräftigeren in der Nähe ihres Kopfes. Inzwischen stehe ich vornübergebeugt auf dem kleinen Tritt und hänge in einem 90-Grad-Winkel über dem Becken wie ein aufgeklapptes Buch. Und ich merke, was geschieht: Ganz langsam zieht Athena mich in ihr Bassin.

Wie gerne würde ich ihr folgen, doch leider passe ich nicht hinein. Ihre Höhle, in die sie wie Wasser hineinfließen kann, liegt hinter einem Felsvorsprung, und dorthin schaffe ich es, in meiner Beweglichkeit durch Knochen und Gelenke eingeschränkt, nicht. Stehend würde mir das Wasser im Becken bis zur Brust reichen, aber so, wie sie gerade an mir zieht, würde ich kopfüber hineinfallen und sehr bald an die Grenzen meiner sauerstoffhungrigen Lungen gelangen. Ich frage Scott, ob ich versuchen solle, mich aus ihrem Griff zu befreien, und ganz vorsichtig zieht er uns auseinander. Beim Abziehen von meiner Haut machen die Saugnäpfe schmatzende Ploppgeräusche wie kleine Pömpel.

[...]

Nach unserer Umarmung glitt Athena in ihre Höhle zurück und ich wankte die drei Stufen des kleinen Tritts hinunter. Einen Augenblick stand ich da, mir war leicht schwindelig, und ich musste

erst einmal tief durchatmen. Das einzige Wort, das ich herausbrachte, war »Wow«.

»Wie sie dir ihren Kopf darbot, war ungewöhnlich«, sagte Scott, »das hat mich überrascht.« Und dann erzählte er mir, dass die beiden letzten Oktopoden, die hier lebten, Truman und vor ihm noch George, Besuchern ihre Arme, aber nie ihren Kopf entgegenstreckten.

In Anbetracht ihrer Persönlichkeit war Athenas Verhalten besonders erstaunlich. Truman und George waren ganz entspannte Tiere gewesen, aber Athena hatte sich ihren Namen, den der griechischen Göttin der Strategie und des Kampfes, redlich verdient. Sie war ein besonders streitsüchtiger Oktopus: sehr aktiv und immer geneigt, sich aufzuregen, was sie durch Rötung und Schwellung der Haut anzeigte.

Kraken sind große Individuen, was sich oft in den Namen niederschlägt, die ihre Pfleger ihnen geben. Im Seattle Aquarium hieß ein Pazifischer Riesenkrake Emily Dickinson. Der Krake war so scheu, dass er sich immer hinter der Kulisse seines Bassins verkroch; das Publikum bekam ihn fast nie zu sehen. Irgendwann wurde er im Puget Sound im Nordwesten der USA freigelassen, dort, wo er einst gefangen wurde. Ein anderes Tier im selben Aquarium hieß Leisure Suit Larry – der »Jogginghosen-Larry«: Sobald sich der Pfleger einen der tastenden Krakenarme vom Körper pellte, rückten zwei andere nach. Ein dritter Oktopus verdiente sich den Namen Lucretia McEvil – »Lucretia von Böse« –, weil er ständig alle Dinge im Bassin zerlegte.

Kraken spüren, dass Menschen auch Individuen sind. Sie mögen die einen, die anderen mögen sie nicht. Und sie verhalten sich anders, wenn sie jemanden kennen und ihm vertrauen. Obwohl leicht misstrauisch gegenüber Besuchern, pflegte George einen freundlich-entspannten Umgang mit seinem Pfleger, dem leitenden Aquaristen Bill Murphy. Ehe ich zu meinem Besuch aufbrach,

hatte ich mir ein Video angesehen, das 2007 vom Aquarium auf YouTube eingestellt worden war und die beiden zeigte. George trieb an der Oberfläche seines Beckens. Behutsam tasteten seine Saugnäpfe Bill ab, während der hoch aufgeschossene Aquarist sich hinunterbeugte und den Kraken kraulte und streichelte. »Er ist inzwischen mein Freund geworden«, wandte sich Bill an den Kameramann und ließ seine Finger über Georges Kopf gleiten, »weil ich häufig mit ihm kommuniziert habe. Ich habe mich um ihn gekümmert und ihn jeden Tag besucht. Manche Leute finden Kraken ziemlich gruselig und schleimig«, sagte er, »aber mir gefällt das. Irgendwie sind sie wie Hunde. Ich streiche ihm über den Kopf oder kraule ihm die Stirn. Er liebt das.«

Ein Oktopus braucht nicht lange, um herauszufinden, wer seine Freunde sind. In einer Studie des Seattle Aquarium konfrontierte der Biologe Roland Anderson acht Pazifische Riesenkraken mit zwei ihnen unbekannten Männern, die beide die gleiche blaue Aquariumsuniform trugen. Einer der beiden fütterte einen bestimmten Oktopus regelmäßig, der andere kratzte ihn immer mit einem stacheligen Stock. Binnen einer Woche bewegten sich fast alle Kraken, sobald sie die Männer sahen, ohne sie je berührt oder geschmeckt zu haben, hin zu dem fütternden und weg von dem, der sie ärgerte. Es kam auch vor, dass der Oktopus seinen Wasser speienden Trichter an der Seite des Kopfes, Siphon oder auch Funnel genannt, mit dessen Ausstoß er sich durch das Wasser pflügt, auf die Person richtete, die ihn mit dem stacheligen Stock berührt hatte.

Gelegentlich entwickelt ein Oktopus auch ohne Grund eine Abneigung gegenüber einer bestimmten Person. Im Seattle Aquarium zum Beispiel wurde eine Biologin jedes Mal mit einem Schwall schmerzhaft kaltem Salzwasser aus der Trichterröhre empfangen, wenn sie abends nach einem sonst immer freundlichen Oktopus schaute. Der Krake spritzte sie nass, und zwar nur sie. Wilde Kra-

ken nutzen ihre Trichterröhre nicht nur als Antrieb für die Fortbewegung, sondern auch, um Dinge loszuwerden, die sie nicht mehr benötigen – ganz so wie wir einen Laubbläser benutzen, um den Gehweg zu reinigen. Womöglich hatte die Lampe der Nachtschicht-Biologin den Oktopus irritiert. Eine ehrenamtliche Mitarbeiterin im New England Aquarium hat von Truman immer eine ähnliche Behandlung erfahren, der sie jedes Mal, wenn er sie sah, mit einem gewaltigen Schwall Salzwasser empfing und vollständig durchnässte. Später dann verließ die Ehrenamtliche das Aquarium und ging aufs College. Nach etlichen Monaten kehrte sie besuchsweise zurück. Und Truman, der zwischenzeitlich niemand anderen nass gespritzt hatte, beglückte sie augenblicklich wieder mit einer Dusche.

Die Vorstellung, dass Tintenfische Gedanken, Gefühle und eine Persönlichkeit haben, klingt für manchen Wissenschaftler oder Philosophen eher befremdlich. Aber selbst den Schimpansen, die mit dem Menschen so nah verwandt sind, dass sie uns ihr Blut spenden könnten, wurde von der Wissenschaft erst kürzlich bescheinigt, ein Lebewesen mit Verstand zu sein.

Der Gedanke, den der Philosoph René Descartes 1637 in die Welt setzte, dass nämlich nur der Mensch denkt (und folglich im Universum der Moral nur Menschen existieren – »Ich denke, also bin ich«), ist in der modernen Wissenschaft immer noch so weit verbreitet, dass sogar Jane Goodall, eine der weltweit anerkanntesten Wissenschaftlerinnen, sich davon einschüchtern ließ: Über zwanzig Jahre lang traute sie sich nicht, einige ihrer äußerst verblüffenden Beobachtungen an wild lebenden Schimpansen zu veröffentlichen. Bei ihren ausgedehnten Studien im Gombe-Stream-Nationalpark in Tansania beobachtete sie viele Male, wie wilde Schimpansen einander mit Absicht täuschten, indem sie zum Beispiel einen Freudenschrei unterdrückten, wenn sie etwas Essbares entdeckt hatten, damit andere nicht auch auf die Früchte auf-

merksam wurden. Goodalls langes Zögern, darüber zu schreiben, rührte von ihrer Angst, andere Wissenschaftler könnten ihr vorwerfen, die Tiere zu vermenschlichen, »menschliche« Empfindungen in ihre Studienobjekte hineinzuprojizieren, was in der Tierkunde als Todsünde gilt. Ich habe mit anderen Forschern in Gombe gesprochen, die ebenfalls einige ihrer Erkenntnisse aus den 1970er-Jahren bis heute nicht veröffentlicht haben, weil sie fürchten, ihre Kollegen würden ihnen kein Wort glauben.

»Immer wieder gibt es Bestrebungen, das Vorhandensein von Emotionen und Intelligenz bei anderen Arten kleinzureden«, sagte der Pressesprecher des New England Aquarium, Tony LaCasse, nachdem ich Athena kennengelernt hatte. »Bei Fischen und Wirbellosen sind die Vorurteile besonders groß«, stimmte Scott ihm zu. Wir gingen die Rampe hinauf, die sich spiralförmig um den Giant Ocean Tank rankt, der liebevoll GOT genannt wird. Die dreistöckige, 750000 Liter fassende Nachbildung einer karibischen Riffgemeinschaft ist die Hauptattraktion des Aquariums. Haie, Rochen, Schildkröten und ganze Schwärme tropischer Fische schwammen wie Traumbilder vorbei, während wir ein wissenschaftliches Tabu brachen und uns über die Existenz eines Bewusstseins unterhielten, der von vielen geleugnet wird.

Scott erinnerte sich an einen Oktopus, dessen hinterlistige Missetaten es mit den raffinierten Täuschungen von Goodalls Affen aufnehmen konnten. »Ungefähr fünf Meter vom Oktopus-Becken entfernt befand sich ein Becken mit einer besonderen Flunderart«, erzählte er. Diese Fische waren Teil einer Studie. Doch zum Schrecken des Wissenschaftlers verschwanden die Fische einer nach dem anderen, Stück für Stück. Eines Tages erwischten sie den Übeltäter – mit roten Armen. Der Oktopus war aus seinem Tank geglitten und hatte eine Flunder gefressen! Als sie dem Oktopus auf die Schliche gekommen waren, »schaute er schuldbewusst zur Seite und glitt fort«.

[...]

Wieder zu Hause, versuchte ich, meine Begegnung mit Athena noch einmal Revue passieren zu lassen. Das war nicht einfach. Sie war so vielseitig, sie war überall. Ich konnte meine Eindrücke kaum sortieren: der gallertartige Körper und die acht im Wasser schwebenden Gummiarme; die sich ständig verändernden Farben, ihre Form und ihre Textur. Einen Moment hellrot und voller Beulen, war sie kurz darauf wieder glatt und dunkelbraun oder weiß geädert. Einige Stellen ihres Körpers wechselten so schnell – in weniger als einer Sekunde – die Farbe, dass sie schon wieder eine andere Farbe angenommen hatten, ehe ich überhaupt dazu kam, die vorherige Farbe festzuhalten. *Sie füllte meine Sinne auf*, um es mit dem Songwriter John Denver zu sagen.

In ihrer Beweglichkeit nicht durch Gelenke eingeschränkt, waren ihre Arme fortwährend auf der Suche, bildeten Schlingen, streckten und reckten sich, rollten sich auf und wieder ein, und das in alle Richtungen gleichzeitig. Jeder Arm wirkte wie ein eigenständiges Wesen mit einem separat gesteuerten Bewusstsein. Und das kann man wörtlich nehmen. Drei Fünftel der Neuronen eines Oktopus sitzen in den Armen und nicht im Gehirn. Sollte einmal ein Arm vom Körper abgetrennt werden, kann er sich mehrere Stunden lang weiterhin bewegen, als wäre nichts geschehen. Man könnte meinen, der abgetrennte Arm würde immer noch jagen und vielleicht sogar Beute machen, um sie dann in eine Mundöffnung zu befördern, die dummerweise nicht mehr mit dem Arm verbunden ist.

Schon ein einziger von Athenas Saugnäpfen reichte aus, um meine ganze Aufmerksamkeit zu fesseln – und sie hatte 1600 davon. Jeder einzelne war ein Multitasking-Talent und konnte saugen, schmecken, zupacken, festhalten, zupfen und wieder loslassen. Jeder Arm des Pazifischen Riesenkraken hat zwei Reihen mit

Saugnäpfen, die kleinsten sitzen an den Spitzen, die größten (mit einem Durchmesser von 7,5 Zentimetern bei einem großen männlichen Tier, bei Athena waren es etwa 2 Zentimeter) ungefähr auf einem Drittel der Armlänge, vom Mund aus gemessen. Jeder Saugnapf hat zwei Kammern. Die äußere ist wie eine breite Saugglocke geformt und besitzt Hunderte feiner, sternförmig von der Mitte zum Rand verlaufender Grate. Die innere Kammer ist ein kleines Loch in der Mitte des Napfes, das die Saugkraft erzeugt. Die gesamte Konstruktion ist so biegsam, dass sie sich an die Konturen jedweden Objekts anpassen kann, das der Saugnapf erfasst. Die Näpfe können sich auch zusammenziehen und mit ihren Lippen einen Pinzettengriff bilden, wie wir es mit Daumen und Zeigefinger können. Jeder einzelne wird von eigenen Nerven gesteuert, und der Oktopus kann sie individuell und unabhängig voneinander steuern. Alle Saugnäpfe sind erstaunlich stark. James Wood, verantwortlich für die schon lange bestehende Biologie-Webseite »The Cephalopod Page«, hat ausgerechnet, dass ein Saugnapf von etwa sechs Zentimetern Durchmesser fast sechzehn Kilogramm Gewicht anheben kann. Wenn alle Saugnäpfe diese Größe hätten, läge die gesamte Saugkraft eines Oktopus bei 25 000 Kilogramm. Ein anderer Wissenschaftler hat ausgerechnet, dass man die Zugkraft einer Vierteltonne benötigt, um den Griff des wesentlich kleineren Gewöhnlichen Kraken zu lösen. »Taucher«, sagte Wood, »sollten sehr vorsichtig sein.«

Athena hat sehr zärtlich an meiner Haut gesaugt. Da ich keine Angst hatte, habe ich keinen Widerstand geleistet, sondern ihrem Ziehen nachgegeben. Und das war goldrichtig, wie ich später erfuhr, als ich mit ihrem Pfleger Bill telefonierte, um einen neuen Besuchstermin zu verabreden.

»Sehr viele Leute flippen bei uns aus«, erzählte er mir. »Wir stellen Besuchern immer jemanden zur Seite, der helfen kann, falls jemand Panik bekommt. Unser wichtigstes Ziel ist es, den Okto-

pus im Becken zu halten. Aber wir können nicht garantieren, dass er drinbleibt. Mit Athena war es so, dass ich vier ihrer Arme auf mir hatte, und als ich sie abpellte, griffen sofort die anderen vier Arme nach mir.«

»Ich glaube, solche Verabredungen hatten wir alle schon mal«, bemerkte ich trocken.

Während Athena noch prüfte, wie meine Hände und Arme schmeckten, setzte sie alles daran, mir auch ins Gesicht zu sehen. Ich fand es beeindruckend, dass sie sogar ein Gesicht als Gesicht erkannte, das ihrem so unähnlich war, und überlegte einen Moment, ob sie vielleicht mein Gesicht genauso gerne schmecken wie ansehen wollte. Ich fragte Bill, ob das überhaupt erlaubt sei. »Nein«, sagte er mit Nachdruck, »wir lassen sie nicht in die Nähe des Gesichts.« Und warum nicht? Könnte sie mir eventuell ein Auge herausaugen? »Ja«, sagte Bill, »das könnte sie.« Bill hatte schon öfter ein vergebliches Tauziehen mit Oktopoden erlebt, wenn sie den Griff einer Reinigungsbürste gepackt hatten. »Der Oktopus gewinnt immer. Man muss schon wissen, was man tut – und auf keinen Fall darfst du sie an dein Gesicht lassen.«

»Es fühlte sich so an, als wollte sie mich ins Becken ziehen«, meinte ich.

»Sie könnte dich ohne Weiteres in ihr Becken ziehen, ganz gewiss«, antwortete Bill. »Und sie wird es versuchen.«

Ich aber wollte sie unbedingt ein zweites Mal treffen. Wir vereinbarten meinen nächsten Besuch für einen Dienstag, wenn Bill und sein erfahrenster freiwilliger Helfer, Wilson Menashi, anwesend wären. Scott, und nun auch Bill, hatten beide das Gleiche über den erfahrenen Wilson gesagt: »Der hat schon eine tolle Art, mit Tintenfischen umzugehen.«

Wilson war früher Ingenieur und Techniker bei der Arthur D. Little Corporation gewesen und hat viele Patente auf seinen Namen laufen. Neben anderen Erfindungen brachte er hochwertige

Diamantenimitationen auf den Markt. (Kubische Zirkonia wurden in Frankreich künstlich hergestellt, aber die Franzosen wussten nichts damit anzufangen.) Im Aquarium sollte Wilson aus dem glitzernden Material interessantes Spielzeug für die Tintenfische herstellen, um sie zu beschäftigen. »Wenn sie nichts zu tun haben, langweilen sie sich«, erläuterte Bill. Und einen Tintenfisch zu langweilen, ist nicht nur grausam, sondern ein Vabanquespiel. Durch mein Leben mit zwei Border Collies und einem 350 Kilogramm schweren Hausschwein wusste ich ohnehin, dass intelligente Tiere sich nicht langweilen dürfen – das beschwört Unglück herauf. Unweigerlich lassen sie sich immer etwas Neues einfallen, womit sie ihre Zeit totschiessen können, und das sind meistens Dinge, die wir gar nicht gerne sehen, wie das Seattle Aquarium einst mit Lucretia von Böse erfahren musste. In Santa Monica brachte es dieser kleine, höchstens zwanzig Zentimeter lange Kalifornische Zweipunktkrake fertig, sämtliche Büros mit Hunderten Liter Wasser zu fluten. Das weibliche Tier hatte an einem Ventil in seinem Becken herumgespielt und so einen Schaden von mehreren Tausend Dollar verursacht; sämtliche nagelneuen und ökologisch hergestellten Fußböden waren ruiniert.

Eine andere Gefahr wäre, dass ein Oktopus aus Langeweile versuchen könnte, auf Wanderschaft zu gehen, um sich einen interessanteren Ort zum Leben zu suchen. In ihrer Fähigkeit, ihren Gefängnissen zu entfliehen, sind die Kraken dem berühmten Entfesselungskünstler Houdini vergleichbar. L. R. Brightwell von der Meeresbiologischen Station im englischen Plymouth traf einmal nachts um halb drei auf einen Oktopus, der gerade die Treppe hinunterkrabbelte. Er war aus seinem Bassin im Labor der Forschungsstation ausgebüxt. Auf einem Fischtrawler, der im Ärmelkanal unterwegs war, gelang es einem frisch gefangenen, auf Deck abgelegten kleinen Oktopus, die Mannschaftsleiter hinunterzugleiten und bis in die Kajüte zu gelangen. Stunden später fand man

ihn wieder, er hatte sich in einer Teekanne versteckt. Ein anderer Oktopus, der in einem kleinen privaten Aquarium auf Bermuda gehalten wurde, stieß den Deckel von seinem Becken herunter, glitt auf den Boden, krabbelte von der Veranda und machte sich auf den Weg zurück ins Meer. Das Tier hatte immerhin dreißig Meter zurückgelegt, ehe es auf dem Rasen zusammenbrach, von einer Horde Ameisen attackiert wurde und starb.

Von einem vielleicht noch überraschenderen Fall wurde im Juni 2012 berichtet, als ein Sicherheitsbeamter im kalifornischen Monterey Bay Aquarium um drei Uhr nachts auf dem Fußboden vor dem Shale-Reef-Ausstellungsbecken eine Bananenschale fand. Bei genauerem Hinsehen entpuppte sich die Bananenschale als gesunder, faustgroßer Roter Krake. Der Sicherheitsbeamte verfolgte die nasse Schleimspur zurück und trug den Kraken wieder dorthin, woher er gekommen war. Das Erstaunlichste an der Sache aber war, dass man im Aquarium gar nicht wusste, dass im Shale Reef-Becken überhaupt ein solcher Roter Krake lebte. Offenbar war er als junges Tier »per Anhalter« dorthin gelangt, festgesaugt an einem Stück Fels oder einem Schwamm, die der Ausstellung hinzugefügt wurden. Er ist dann dort aufgewachsen, ohne dass irgendjemand von seiner Existenz wusste.

Um Unheil abzuwenden, sind Aquariumsangestellte sehr bemüht, ausbruchssichere Deckel für die Oktopus-Becken zu konstruieren, und versuchen, ihre Oktopoden beschäftigt zu halten. Im Jahre 2007 hat der Metroparks Zoo in Cleveland ein Handbuch mit Vorschlägen zur Verbesserung der Lebensqualität von Oktopoden in Aquarien zusammengestellt. Darin finden sich viele Ideen, wie man diese schlaun Tiere unterhalten kann. Einige Aquarien verstecken etwas Essbares in »Mr. Potato Head«-Figuren und lassen die Tintenfische das Spielzeug zur Freude der Kinder auseinandernehmen. Andere bieten ihnen Legosteine an. Das Hatfield Marine Science Center an der Oregon State University entwickelte eine

Vorrichtung, die es Tintenfischen erlaubt, durch das Umlegen von Hebeln Farben auf eine Leinwand aufzubringen und so Bilder zu malen, die dann versteigert werden, um Mittel für die Erhaltung der Oktopus-Becken zu generieren.

Im Seattle Aquarium spielte Sammy, der Pazifische Riesenkrake, sehr gerne mit einer Plastikkugel von der Größe eines Baseballs, die man in der Mitte aufschrauben konnte. Ein Angestellter versteckte etwas Essbares darin und war später nicht wenig erstaunt, dass Sammy die Kugel nicht nur auseinander-, sondern auch wieder zusammenschrauben konnte, nachdem er sich den Leckerbissen herausgeholt hatte. Ein weiteres Spielzeug wurde aus Plastikröhren hergestellt, wie man sie für das Tunnelsystem von Rennmäusen verwendet. Aber entgegen der Erwartung der Aquaristen versuchte Sammy nicht, die Spitzen seiner Arme in die Röhren zu stecken – er fand Gefallen daran, die einzelnen Glieder auseinanderzuschrauben. Nach vollbrachter Tat überreichte er sie dann seiner Mitbewohnerin im Wasserbecken, einer Seeanemone. Die Anemone, gehirnlos wie alle Blumentiere ihrer Ordnung, umklammerte die Teile mit ihren Tentakeln, führte sie zu ihrem Mund und spuckte sie schließlich wieder aus.

Aber Wilson Menashi, der begabte Tierpfleger, war seiner Zeit voraus. Lange bevor es das erste Handbuch zur Verhaltensanreicherung bei Oktopoden gab, also viele Tintenfische vorher, kreierte er ein sicheres Spielzeug, das dem Intellekt eines Oktopus angemessen ist. Im Labor der Arthur D. Little Corporation entwickelte er eine Serie von drei durchsichtigen Plexiglaswürfeln mit unterschiedlichen Verschlüssen. Der kleinste Würfel wird durch einen Riegel verschlossen, den man wie bei einer Pferdebox umlegen und mit einem Bolzen fixieren muss. Nun kann man einen lebenden Krebs – das Lieblingsfutter der Kraken – hineingeben und den Deckel unverschlossen lassen. Der Oktopus wird den Deckel öffnen. Verschließt man aber den Deckel, wird der Oktopus

garantiert dahinterkommen, wie der Deckel zu öffnen ist. Dann ist es an der Zeit, den zweiten Würfel einzusetzen. Dieser hat einen Riegel, der gegen den Uhrzeigersinn auf eine Klammer gedrückt wird. Man setzt den ersten Würfel mitsamt dem Krebs in den zweiten und verschließt ihn. Der Oktopus wird das Rätsel lösen. Schließlich nimmt man den dritten Würfel hinzu. Dieser hat zwei verschiedene Riegel: der eine ist ein Bolzenriegel, der andere ist ein Hebelverschluss und fixiert den Deckel wie bei einem altmodischen Einweckglas. Bill erzählte mir, dass der Oktopus, sobald er das System »kapiert« hat, alle vier Schlösser in drei bis vier Minuten öffnen kann.

[...]

Weil Tintenfische sich durch jeden noch so kleinen Spalt zwängen können, haben sie den Aquaristen schon so manche Schrecksekunde beschert. Eines Tages hat Bill Todesängste ausgestanden, als George sich unter einem großen Felsen versteckt hatte und er ihn auch nach langer fieberhafter Suche nicht finden konnte.

»Ja, sie schwimmen durch jedes Loch, das sie entdecken«, sagte Wilson.

Vor über zehn Jahren hatte Scott einen Karibischen Zwergoktopus gekannt, der in einem der kleineren Ausstellungsbecken, den Schmuckkästchen des Aquariums, lebte. Eines Tages kam Scott zur Arbeit und sah, dass das Wasser im Becken bis auf den Boden überlief – und der kleine Oktopus war nirgends zu sehen. Scott fand heraus, dass das Tierchen hinter die Kulissen seiner Ausstellung geraten war und in dem zwölf Millimeter dünnen Umlaufrohr festsaß. Was war zu tun?

»Als Kind habe ich mir immer die Sendungen von *National Geographic* angeschaut«, erinnerte sich Scott. Da hatte er gesehen, wie griechische Fischer die Amphoren, die sie als Versteck für die

Tintenfische auf den Meeresboden gestellt hatten, wieder an die Oberfläche zogen. Nach der nächtelangen Jagd wähten die Tintenfische sich in einer sicheren Höhle – nur um von den Fischern, die sie verspeisen wollten, nach oben gehievt zu werden. Natürlich wollten die Tiere die Vasen nicht verlassen, und die Fischer wollten die Gefäße nicht zerschlagen. Da kamen sie auf die Idee, Süßwasser in die Amphoren zu spülen, und sehr schnell kamen die Tintenfische herausgekrochen. Scott machte nun dasselbe mit dem Karibischen Zwergoktopus – und es hat funktioniert.

Er wandte diese Methode Jahre später noch einmal bei einem unartigen Pazifischen Riesenkraken an. Das war schon so lange her, dass Scott sich an den Namen des Tieres nicht mehr erinnern konnte, aber der Vorfall selbst war ihm noch sehr genau in Erinnerung. Als er nämlich zum Zwecke der Fütterung den Deckel des Beckens anhub, saugte sich das Tier an seinen Händen und Armen fest. Kaum hatte er einen Fangarm abgepellt, saßen zwei andere auf ihm fest. »Der Tintenfisch wollte einfach nicht in seinen Tank zurück, aber ich musste weiter«, sagte Scott, »ich hatte noch so viel zu tun.« Also langte er hinüber zum nächsten Waschbecken, füllte eine Kanne mit Süßwasser und goss es über den Tintenfisch. Daraufhin ließ dieser sofort los. »Ich glaube, ich habe den Oktopus überlistet«, sagte Scott und war ziemlich stolz auf sich.

Aber der Oktopus nahm ihm das äußerst übel. »Er wurde scharlachrot und richtig zornig, es war ein aufgeheizter Moment. Denn ich hatte nicht bemerkt«, fuhr Scott fort, »dass er sich aufblies.« Er saugte eine große Menge Wasser ein »und spritzte mir einen riesigen Schwall Salzwasser ins Gesicht!«. Als er dann tiefend nass da stand, kam ihm der Gedanke, »dass der Oktopus vermutlich denselben Ausdruck im Gesicht hatte wie ich, als ich dachte, ich hätte ihm eins ausgewischt.«

Einige Wochen später besuchte ich Athena ein drittes Mal. Bill und Wilson waren beide nicht da, und deshalb öffnete Scott den Deckel ihres Tanks für mich. Athena hatte in ihrer angestammten Höhle geruht und lag in einer Ecke unter einem Felsvorsprung, aber sie kam schnell an die Oberfläche geschwommen und hing nun kopfüber vor mir.

Anfänglich war ich enttäuscht, dass sie mir nicht ihren Kopf darbot oder mich ansah. War sie denn nicht mehr neugierig auf mich? Oder hatte sie mich schon über die Schwimmhäute zwischen ihren Armen hinweg beäugt, als ich es gerade nicht bemerkte – wie eine Frau, die unter ihrem Schleier hervorlugt? Oder verließ sie sich ganz auf ihre Saugnäpfe, die ihr noch vor einer Berührung erzählen konnten, wer ich war? Und wenn sie mich erkannte, warum kam sie mir nicht auf dieselbe Weise entgegen wie zuvor? Und warum hing sie kopfüber vor mir wie ein geöffneter Regenschirm?

Und dann ging mir plötzlich ein Licht auf: Sie wollte gefüttert werden.

Scott fragte die Kollegen und fand heraus, dass Athena, die nicht täglich fressen musste, schon mehrere Tage nichts bekommen hatte. Und dann gestattete sie mir, ihr einen Kapelan zu reichen – ein großes Privileg. Ich legte den Fisch in einen ihrer Saugnäpfe und Athena fing an, den Fisch zu ihrem Mund zu befördern. Doch zuerst bedeckte sie ihn noch mit zwei anderen ihrer Arme, hüllte ihn förmlich mit ihren Saugnäpfen ein, als leckte sie sich genüsslich die Finger ab.

[...]

Zweites Kapitel

OCTAVIA

*Schmerzen schmecken,
Träume sehen –
kann es das geben?*

[...]

Menschen, die mit Kraken arbeiten, berichten von Dingen, die nach den bekannten und tradierten Gesetzen unserer Welt eigentlich nicht geschehen konnten.

Und so war es auch an dem Tag, an dem Alexa Warburton plötzlich hinter einem faustgroßen Oktopus herlief, der gerade über den Fußboden rannte. Ja: *rannte!* »Man muss sie bis unter das Becken verfolgen, hin und her, als würde man eine Katze jagen«, sagte sie. »Das ist doch verrückt, oder?«

Alexa studierte Tiermedizin und arbeitete im neu gegründeten Oktopus-Laboratorium des Middlebury College in Vermont. Sie war der Meinung, dass einige Tintenfische sich absichtlich – und manchmal sogar sehr raffiniert – unkooperativ verhielten. Wenn ein Student eins der Tiere mit einem Kescher aus dem Becken schöpfen wollte, um es zum Beispiel in ein T-Labyrinth zu setzen, dann konnte es passieren, dass der Oktopus sich versteckte, in eine Ecke drückte oder an einem Objekt im Becken festklammerte und einfach nicht mehr losließ. Einige ließen sich wohl einfangen, aber nutzten das Fangnetz dann als Trampolin. Wie Akro-

baten sprangen sie aus dem Netz auf den Boden – und ab ging die Post.

Alexa nannte das Erlebnis, mit diesen kleinen Wirbellosen arbeiten zu dürfen, »surreal«. Das Labor befand sich in einem ehemaligen Hausmeisterraum, und sie und ihre Kollegen arbeiteten dort mit zwei Arten: dem winzigen Karibischen Zwergoktopus und dem etwas größeren Kalifornischen Zweipunktkraken, der eine Mantellänge von achtzehn Zentimetern und bis zu sechzig Zentimeter lange Arme hat. »Sie waren unglaublich stark«, sagte sie. »Dieses Tier ist so klein, dass es in meine Hand passt – und doch ist es genauso stark wie ich!«

Der 1500-Liter-Tank war in der Mitte geteilt, damit jedes der beiden Tiere sein eigenes Becken hatte, und der Deckel war mit Gewichten beschwert. Trotzdem konnten die Kraken daraus entweichen. Sie hoben den Deckel von unten an und krabbelten heraus. Manchmal starben sie sogar auf ihrer Flucht. Oder sie zwängten sich unter den eingesetzten Trennwänden hindurch, um in das Becken ihres Nachbarn zu gelangen, und fraßen sich dann gegenseitig auf. Oder aber sie paarten sich, was ebenfalls das Ende jeglicher wissenschaftlichen Experimente bedeutete. Nach der Paarung legen die Weibchen Eier, verkriechen und weigern sich, Labyrinth zu durchlaufen. Wenn die Brut geschlüpft ist, sterben sie. Die Männchen sterben schon kurz nach der Begattung.

Noch eindrucksvoller als die körperliche Stärke der Kraken ist ihre Willenskraft, die schiere Kraft der jeweiligen individuellen Persönlichkeit. Eigentlich sollten die Studenten den Tieren in den Testbogen Nummern geben, aber letztlich gaben sie ihnen doch Namen: Jet Stream, Martha, Gertrude, Henry, Bob. Einige Tiere waren so zutraulich, erzählte Alexa, dass sie dir »ihre Arme aus dem Wasser entgegenstreckten, so wie Hunde vor Freude hochspringen, um dich zu begrüßen«, oder wie ein Kind, das auf den Arm genommen und liebkost werden will. Ein Krake namens

Kermit mochte es gern, wenn Alexa ihn zärtlich tätschelte. Er kuschelte sich »mit hochgezogenen Schultern in die Umarmung, obwohl er gar keine Schultern hatte«.

Andere Exemplare waren sehr jähzornig. Einer der Karibischen Zwergkraken machte derartige Probleme, dass die Studenten ihn »blödes Miststück« nannten. »Bis wir ihn fürs Labyrinth eingefangen hatten, vergingen leicht mal zwanzig Minuten«, sagte Alexa. Der Krake klebte sich unweigerlich irgendwo fest und ließ einfach nicht mehr los.

Und dann war da noch Wendy. Alexa benutzte sie für die Präsentation ihrer Doktorarbeit. Es war eine offizielle Veranstaltung, die auf Video aufgenommen wurde, und Alexa trug aus diesem Anlass ein schickes Kostüm. Kaum waren die Kameras eingeschaltet, spritzte Wendy die Studentin mit Salzwasser nass. Dann huschte sie hastig zum Grund des Beckens, vergrub sich im Sand und kam nicht wieder heraus. Alexa ist überzeugt, dass dieses Debakel nur passierte, weil Wendy schon vorher spürte, was vor sich ging, und beschlossen hatte, es zu verhindern.

»Wendy hatte einfach keine Lust, sich mit einem Netz einfangen zu lassen«, sagte Alexa.

[...]

Und noch auf eine weitere, entscheidende Art und Weise unterschied sich Octavia von den anderen Tintenfischen, die Wilson gekannt hatte: Sie tarnte sich. Frühere Exemplare, die sämtlich als Baby angekommen waren, hatten, unbeobachtet von der Öffentlichkeit, hinter den Kulissen in Tanks gelebt, die nackt und kahl waren – es gab weder Verstecke noch Felsen, Sand oder Mitbewohner. Obwohl diese Tintenfische ihre Farbe ändern konnten – sie wurden rot, wenn sie aufgeregt waren, blass oder weiß im Ruhezustand und zeigten sich ansonsten braun-weiß marmo-

riert –, passten sie sich ihrer Umgebung nicht an, schließlich war da nichts, an das sie sich hätten anpassen können. Wilson bemerkte aber, dass sie sich auch nach ihrer Umsetzung in ein Ausstellungsbecken immer noch nicht tarnten. Octavia schon.

Die Fähigkeit der Oktopoden und ihrer Verwandten, sich zu tarnen, ist in Bezug auf Geschwindigkeit und Vielfältigkeit unübertroffen. Daneben sehen sogar Chamäleons alt aus. Die meisten Tiere mit der Fähigkeit zur Tarnung verfügen nur über eine Handvoll fester Muster. Die Kopffüßer aber beherrschen pro Tier dreißig bis fünfzig verschiedene Muster. Sie können in sieben Zehntel einer Sekunde die Farbe, das Muster und die Textur ändern. Ein Forscher sah in einem pazifischen Korallenriff einen Tintenfisch, der sich in einer einzigen Stunde 177 Mal veränderte. Im Ozeanographischen Forschungsinstitut von Woods Hole, Massachusetts, sind Tintenfische, die man auf ein Schachbrett setzte, buchstäblich verschwunden. Natürlich werden sie nicht kariert, aber sie können auf ihrer Haut ein Muster von Hell und Dunkel kreieren, das sie auf jedem Untergrund und für jedes Auge buchstäblich unsichtbar macht.

Tintenfische und ihre Verwandten haben das, was Roger Hanlon, ein Wissenschaftler am Woods Hole Institute, als *elektrische Haut* bezeichnet. Für seine Farbpalette nutzt der Oktopus drei Lagen unterschiedlicher Zelltypen nahe der Hautoberfläche, die alle auf verschiedene Art gesteuert werden. Die am tiefsten liegende Schicht enthält die weißen Leucophoren, die das Hintergrundlicht reflektieren. Dieser Prozess scheint weder Muskeln noch Nerven zu beanspruchen. Die mittlere der drei Schichten enthält die winzigen, nur 0,1 Millimeter großen Iridophoren. Sie sind ebenfalls in der Lage, Licht zu reflektieren, auch polarisiertes Licht, das für Menschen unsichtbar ist, nicht aber für etliche Fressfeinde der Kraken wie etwa Vögel. Die Iridophoren kreieren ein Spektrum funkelnder Töne von Grün bis hin zu Blau, Gold und Pink.

Einige dieser kleinen Organe scheinen passiv zu sein, andere werden offenbar vom Nervensystem gesteuert. Sie sind mit dem Neurotransmitter Acetylcholin verbunden, dem ersten Neurotransmitter, der je bei einem Tier nachgewiesen wurde. Acetylcholin ist an der Muskelkontraktion beteiligt; beim Menschen spielt es außerdem eine bedeutende Rolle bei Gedächtnis, Lernen und REM-Schlaf. Eine große Menge davon ruft beim Tintenfisch die Grün- und Blaufärbung hervor, eine geringe Menge das Rosa und Gold. Die oberste Hautschicht der Tintenfische enthält Farbzellen oder Chromatophoren, winzig kleine Säckchen mit gelben, roten, braunen und schwarzen Pigmenten. Jedes einzelne befindet sich in einem elastischen Behälter, den das Tier öffnen und schließen kann, je nachdem, ob es mehr oder weniger Farbstoff freisetzen will. Allein für die Tarnung des Auges mit einer Vielzahl von möglichen Mustern – einem Strich, einer Maske oder einem Strahlenkranz – werden fünf Millionen Chromatophoren benötigt. Jedes einzelne Chromatophor wird von einem Aufgebot an Nerven und Muskeln reguliert, die der Tintenfisch willentlich steuern kann.

Um optisch mit seiner Umwelt zu verschmelzen oder Feinde und Beutetiere zu verwirren, kann ein Tintenfisch Punkte und Streifen auf seiner Haut produzieren und auf seinem ganzen Körper, mit Ausnahme der Saugnäpfe und der inneren Ränder von Trichter und Mantel, Farbflecken entstehen lassen. Er kann auf seiner Haut eine Lichtshow abfahren. Eines der vielen beweglichen Muster, die das Tier bilden kann, wird *Passing Cloud* genannt, weil es – wie eine dunkle Wolke über eine Landschaft – über den Körper des Oktopus wandert, sodass es aussieht, als bewege er sich fort, obwohl er das nicht tut. Selbstverständlich kann der Tintenfisch auch die Beschaffenheit seiner Haut beeinflussen, zum Beispiel kleine fleischige Knötchen, Papillen genannt, aufstellen oder absenken, wie er insgesamt seine Form und Haltung verändern kann. Der im und auf dem sandigen Meeresboden lebende Mimik-Oktopus

(auch als Karnevalstintenfisch bekannt), eine indopazifische Spezies, ist darin besonders versiert. Ein Video zeigt, wie er Körper, Farbe und Hautbeschaffenheit ändert und sich erst in einen Plattfisch verwandelt, danach einige Male in verschiedene Seeschlangen und schließlich in einen giftigen Rotfeuerfisch, und alles innerhalb von Sekunden.

Kein Forscher vertritt heutzutage noch die These, dass dies alles rein instinktiv geschehe. Ein Tintenfisch muss schon ein Bild wählen, in das er sich verwandeln will, sich dann verändern, das Ergebnis überprüfen – und, wenn nötig, sich noch einmal »umziehen«. Octavias Tarnkünste waren denen ihrer Vorgänger im Aquarium weit überlegen, weil sie längere Zeit wild im Ozean unter Feinden und Beutetieren gelebt und diese Fähigkeiten erlernt hatte.

[..]

Drittes Kapitel

KALI

Die Gemeinschaft der Fische

[...]

Beim Streicheln eines Tintenfisches gerät man leicht ins Träumen. So ein Augenblick tiefsten Seelenfriedens, den man mit einem anderen Lebewesen teilt, besonders einem wie dem Tintenfisch, der so ganz anders ist als wir, macht uns demütig. Was für ein inniges Einvernehmen herrscht da zwischen uns. Gemeinsam erleben wir dieses Wunder, die Verbindung mit einem universellen Bewusstsein – das Gefühl, zum ersten Mal um 480 v. Chr. von dem griechischen Vorsokratiker Anaxagoras beschrieben, dass wir alle die gleiche Intelligenz besitzen, die das gesamte Leben beseelt und ordnet. Die Idee eines universellen Bewusstseins durchflutet sowohl westliches wie östliches Gedankengut und schlägt sich im Konzept des kollektiven Unbewussten des Psychiaters C. G. Jung, in der einheitlichen Feldtheorie sowie den Recherchen des 1973 vom ehemaligen Apollo-14-Astronauten Edgar Mitchell gegründeten Institute of Noetic Sciences nieder. Auch wenn einige der methodistischen Pastoren meiner Jugendzeit sich nun empören mögen, so schätze ich mich doch glücklich, diesen ewigen, unendlich weiten Ozean intelligenter Energie mit einem Tintenfisch gemein zu haben. Und wer könnte mehr über den ewigen, unendlich weiten

Ozean wissen als ein Tintenfisch? Und was könnte mehr zur tiefsten inneren Beruhigung beitragen, als von diesen Armen umfasst zu werden, umgeben zu sein von dem Wasser, in dem das Leben selbst entstand? Während Wilson und ich an diesem Sommer-nachmittag immer noch Kalis weichen Kopf lieblosen, schweifen meine Gedanken ab, und mir fällt ein Satz aus dem Brief des Apostels Paulus an die Philipper ein. Darin schreibt er von dem »Frieden Gottes, der allen Verstand übersteigt«.

Und dann – platsch!

Kalis Siphon, kaum zwei Zentimeter im Durchmesser, schafft es tatsächlich, uns beide gleichzeitig nass zu spritzen, unsere Gesichter, unsere Haare, Hemden und Hosen sind klatschnass und triefen vor acht Grad kaltem Salzwasser.

»Aber warum denn nur?«, sprudelt es aus mir heraus. »Ist sie sauer auf uns?«

»Das war nicht aggressiv«, sagt Wilson. Wir lehnen uns beide über den Beckenrand und sehen, dass Kali nach unten abgetaucht ist, von wo sie uns nun unschuldig anschaut. »Das sollte ein Spiel sein. Vergiss nicht, sie sind allesamt Individuen.« Sofort strecken wir unsere Hände wieder ins Wasser, aber sie saugt sich nicht mehr an. Stattdessen richtet sie ihren Siphon auf uns wie ein Kind mit einer Wasserpistole. Ich bin nicht schnell genug, um auszuweichen, sehe aber deutlich, was als Nächstes kommt. Sie bewegt sich wieder Richtung Oberfläche, sodass ihr Kopf nun eben unterhalb der Oberfläche schwimmt und der Druck aus ihrer Trichterröhre das Wasser sprudeln lässt. Ganz eindeutig kann sie mit großer Präzision den Strahl ausrichten.

Sie kann ihre Trichterröhre auch mit einer erstaunlichen Flexibilität bewegen. Ich war der Meinung, das Organ sei, obwohl sehr biegsam, an einer Seite ihres Kopfes fest angewachsen. Doch Kali zeigt uns deutlich, dass dem nicht so ist. In einem Moment befindet sich der Trichter auf der linken Seite, im nächsten Moment

schwenkt sie ihn um 180 Grad auf die rechte Seite. Man muss sich das ungefähr so vorstellen, als würde ein Mensch seine Zunge zum Mund herausstrecken und in der nächsten Sekunde aus dem einen Ohr und dann aus dem anderen Ohr.

Als Nächstes plustert Kali ihre Saugnäpfe auf, sodass sie aussehen wie die Rüschchen an einem Petticoat, und winkt uns mit den Armen zu. Wäre sie ein Mensch, wäre ich mir sicher, dass sie uns auf den Arm nehmen, uns necken will, um uns gleich noch einmal herauszufordern.

[...]