



Jeden von seinen Hunderten Saugnäpfen kann der Oktopus in der Mitte falten und wie eine Pinzette benutzen, etwa um kleine Knoten zu lösen

# Dem Meer entrissen

Text: Svenja Beller, Fotos: Roman Pawlowski, „Süddeutsche Zeitung Magazin“ 6/2022

**Der Oktopus ist intelligent, eigensinnig – und vollkommen anders als der Mensch. So wie es aussieht, wird das geheimnisvolle Geschöpf aber bald den gleichen Zweck erfüllen wie so viele Tiere vor ihm: Rohstoff zu sein für die industrielle Massenproduktion von Fleisch**

Choco frito ist Portugals Version von Fish and Chips. Es liegt in fettigen Haufen auf Lucas Martins' Teller. Rechts in Pommesstreifen geschnittene Kartoffeln, links ein in Stücke geschnittener und frittiertes Tintenfisch. Vor einer Stunde hatte Lucas am Meeresgrund noch seine kurzen, breiten Finger neben die sich immerzu windenden Tentakel eines Tintenfisches gehalten, in der Hoffnung, er möge sie berühren, aber das Tier hatte ihm den Gefallen nicht getan. Stattdessen hatte es zum Sprung angesetzt, eine Tintenwolke ausgestoßen und war wie ein Pfeil davongeschwommen, seine Haut zu einem milchigen Weiß changierend.

Was wir Tintenfisch nennen, können verschiedene Arten von Kopffüßern sein: Auf Lucas Teller liegt eine Sepia (zerstückelt), unter Wasser traf er einen Oktopus an (am Stück). Dass das eine Tier generisch weiblich ist und das andere männlich, ist so irrelevant wie bei dem Hund und der Katze, das ist einfach so. Eine Sepia sieht ein wenig aus wie eine fliegende oder eher schwimmende Untertasse, mit zehn Tentakeln um den Mund wie ein Bart. Ein Oktopus hat einen sackartigen Körper, an der Unterseite einen Mund, der Schnabel genannt wird, und acht Tentakel, die davon rundherum in alle Richtungen abgehen. „Ich mag es, die Tintenfische da unten zu treffen“, sagt Lucas Martins. „Aber ich mag sie auch auf meinem Teller.“

Dies ist eine Geschichte der Widersprüche, des Unwissens und der Heimlichkeiten. Und dies ist die Annäherung an ein Tier, das schon für so vieles als Projektionsfläche erhalten musste, für den Tod, das Monströse, die List oder die Lust. Vielen gilt es als das Wesen, das einem Alien am nächsten kommt, zumindest unserer Vorstellung davon. Weil es ganz und gar anders ist als wir. Diese Geschichte erzählt davon, wie die Menschheit nun glaubt, die Unterwasser-Aliens genug verstanden zu haben, um aus ihnen ein weiteres kalkulierbares Produkt ihres kapitalistischen Industriesystems zu machen.

Der Oktopus „erfüllt viele der Anforderungen, die für eine industrielle Zucht infrage kommen“, hieß es schon 2004 in der wissenschaftlichen Zeitschrift „Aquaculture“: „leichte Anpassung an die Bedingungen in Gefangenschaft, hohe Wachstumsrate, Akzeptanz von geringwertigen natürlichen Nahrungsmitteln, hohe Reproduktionsrate und hoher Marktpreis.“ Es war also nur eine Frage der Zeit. Evolutionsbiologisch könnten wir kaum weiter voneinander entfernt sein. Unsere Wege trennten sich vor ungefähr 600 Millionen Jahren, als noch alles Leben im Meer war und kein Organismus das Land betreten hatte. Unser jüngster ge-

meinsamer Vorfahre ist eine wurmähnliche Kreatur, aus der einerseits Wirbeltiere, Säugetiere und überdurchschnittlich intelligente Menschen wurden. Und andererseits wirbellose Tiere wie Muscheln, Schnecken und überdurchschnittlich intelligente Kopffüßer. Unser Blut ist rot, weil es Eisen als sauerstofftragendes Molekül enthält, ihr Blut ist blaugrün, weil bei ihnen Kupfer den Sauerstoff transportiert. Gemeinsam haben wir, dass wir geboren werden, leben und sterben – und unsere Augen, merkwürdig vertraut in dem so fremden Körper. Davon abgesehen ist alles anders, die Evolution hat den Geist gewissermaßen zweimal erfunden, und zwar zweimal vollkommen anders. Deswegen der Vergleich mit einem Alien, er stammt vom britischen Zoologen Martin Wells. Oktopusse verstehen zu wollen ist eine Herausforderung unserer eigenen Intelligenz.

Ist es immer gut, alles zu verstehen? Den Oktopussen jedenfalls tun wir damit keinen Gefallen. Zu gewissen Teilen verhindern sie das auch: Was in ihren Köpfen vorgeht, wissen wir bis heute nicht, weil sie die Elektroden zur Messung ihrer Gehirnströme mit einem ihrer acht Arme binnen kürzester Zeit wieder abreißen. Aber mit jeder Information, die wir über sie gewinnen, verlieren sie ein Stück ihrer Geheimnisse. In der Antike wurden Oktopusse als Symbole der Liebe verehrt, in unzähligen Erzählungen sind sie furchterregende, unantastbare Ungeheuer, als „Tiere aus Asche“ beschreibt sie Victor Hugo, in Japan verewigte sie der Künstler Katsushika Hokusai als Verkörperung der Lüsterheit in einem Holzschnitt. Aber nun wissen wir zu viel, als dass wir sie noch als Projektionsfläche benutzen könnten.

„Sie [die Tiere] sind die Objekte unseres sich ständig erweiternden Wissens. Was wir über sie wissen, ist ein Index für unsere Macht und damit ein Index für das, was uns von ihnen trennt. Je mehr wir wissen, desto weiter sind sie entfernt“, schrieb der britische Schriftsteller John Berger. „In den ersten Phasen der industriellen Revolution wurden Tiere als Maschinen eingesetzt. [...] Später, in den sogenannten postindustriellen Gesellschaften, werden sie als Rohmaterial behandelt. Tiere, die für Lebensmittel benötigt werden, werden wie Industrieprodukte verarbeitet.“

Menschen fangen und essen Oktopusse schon lange. Aber nun baut das spanische Unternehmen Nueva Pescanova – eines der größten Fischereierunternehmen der Welt mit einer Flotte von mehr als 60 Schiffen und einer Aquakulturfläche von zusammengenommen rund 7000 Hektar – die erste Oktopusfarm der Welt auf Gran Canaria. Der Oktopus wird zum Industrieprodukt wie Schokoriegel, genau-

er: die Art *Octopus vulgaris*, der Gewöhnliche Krake, der Kosmopolit unter den Oktopussen, denn er lebt in allen Weltmeeren.

Der Oktopus ist zu außerordentlichen Denkleistungen fähig, und zwar nicht nur mit seinem Gehirn, sondern mit seinem ganzen Körper: Drei Fünftel seiner Neuronen befinden sich in den Armen, sie können sich eigenständig steuern, der Oktopus lebt damit außerhalb der generellen Aufteilung von Körper und Geist. Das ist eine Herausforderung an das philosophische Leib-Seele-Problem, das sich vereinfacht ausgedrückt mit der Frage beschäftigt, wo der Geist im Körper wohnt. Im Gehirn? Im Herzen? Der Oktopus hat neun Gehirne und drei Herzen, sein ganzer Körper ist Geist – oder sein ganzer Geist ist Körper.

Mit seinen Tentakeln kann er schmecken und in gewisser Weise auch sehen: In seiner Haut stecken Fotorezeptoren, die ihm dabei helfen, die Farben seiner Umgebung anzunehmen, obwohl er selbst farbenblind sieht. Er kann Gläser aufschrauben und sich mindestens fünf Monate lang daran erinnern, wie er das gemacht hat. Er kann Menschen voneinander unterscheiden, selbst wenn sie die gleiche Uniform tragen, und er kann Aufgaben lösen, wie einen Hebel zu ziehen, um Futter zu bekommen. Vor allem aber bildet er eine Persönlichkeit aus: In dem Experiment mit dem Hebel zogen zwei Oktopusse sanft daran, der dritte aber zog so stark, dass er den Hebel abbrach. Er riss auch die über dem Becken aufgehängte Lampe ab und beschoss den Versuchsleiter mit Wasserstrahlen.

Persönlichkeit ist ein starker Indikator für hohe Intelligenz, genauso wie die Fähigkeit zu planen: Mehrere Oktopusse wurden in der Wildnis schon dabei beobachtet, wie sie Kokosnussschalen mit sich herumtrugen, um sie bei Gefahr als Panzer zu benutzen. Allerdings wird ein Oktopus nur rund zwei Jahre alt – wozu also all diese Fähigkeiten, wenn er kaum Zeit hat, sie anzuwenden? Die schlüssigste Erklärung: Der Oktopus besteht nur aus Weichteilen, das macht aus ihm leichte Beute. Der Druck, sich möglichst gut vor Angreifern verstecken und ihnen entkommen zu können, schuf Intelligenz als Überlebensstrategie. Da ist noch so viel, was wir nicht verstehen, weswegen die Meeresbiologin Jean Boal die berechtigte Frage stellt: „Sind eigentlich wir schlau genug, um herauszufinden, wie schlau sie sind?“

Kann ein solches Wesen in einer Farm leben? Da die Farm noch nicht im Bau ist – gerade steht die Umweltverträglichkeitsprüfung aus –, lädt das Unternehmen Nueva Pescanova das „Süddeutsche Zeitung Magazin“ in sein Forschungszentrum in Galicien ein.

Galicien am nordwestlichsten Zipfel Spaniens ist es gewohnt, sich das Meer nutzbar zu machen. In den Buchten reihen sich die bateas auf, Holzplattformen, unter denen an groben Seilen Austern und Miesmuscheln wachsen.

In den Hotels werben Plakate für die „Festa do Marisco“, darauf trinken große Krabben Kaffee aus kleinen Tassen. Und in den Morgenstunden, wenn die Ebbe den Meeresboden freilegt, machen sich Hunderte in Neopren gehüllte Gestalten auf die Suche nach Sandmuscheln. An der Ostküste der

Halbinsel O Grove steht das Pescanova Biomarine Center, ein Kasten aus Beton und Glas, oben Museum, unten Forschungszentrum. Mit Virtual-Reality-Brillen kann man oben in die Räume unten schauen und so die Steinbutte sehen, die Algenzucht und die Kläranlage, nur das Becken mit den Oktopussen zeigt keine Kameraeinstellung. Ihre Aufzucht ist eines der wertvollsten Geheimnisse der Fischindustrie.

David Chavarrías Lázaro, Direktor des Zentrums, und Tesa Díaz-Faes Santiago, Leiterin der Kommunikationsabteilung von Nueva Pescanova, führen die Treppen hinab zu diesem Geheimnis – fotografieren verboten. Von der Schutzmaske der Kommunikationsexpertin winkt Rodolfo Langustino, eine breit grinsende Comic-Langustine mit weißen Handschuhen und blauem Schal, das Maskottchen des Unternehmens. Wir streifen uns flatterige weiße Plastikmäntel und blaue Schuhüberzieher über, unten im Labor erwartet uns schon eine Laborantin am Mikroskop, dessen Bild auf einen Flachbildschirm darüber übertragen wird. Darauf starrt uns eine Paralarve entgegen – ein weniger als 24 Stunden alter, einige Millimeter großer Oktopus. Sein Körper ist durchsichtig, dunkel zeichnen sich darin die pulsierenden Organe ab. Wäre er im offenen Meer, würde er nun mehr oder weniger willenlos etwa zwei Monate lang im Wasser schweben, bevor er sich zum Boden hinabsinken ließe, um dort seine Lebens- und Nahrungsansprüche vollkommen zu ändern, und dann noch mal, wenn er zu einem großen Oktopus heranwächst. „Das sind im Prinzip drei verschiedene Tiere“, sagt Chavarrías.

Dass es eine Paralarve bis ins Erwachsenenalter schafft, ist schon in der freien Wildbahn extrem unwahrscheinlich, denn sie ist von Beginn an allein. Ein Oktopusweibchen legt mehrere Hunderttausend Eier gleichzeitig und setzt seine letzte Kraft in deren Pflege. Der neue Anfang ist sein Ende: Wenn ihre Nachkommen schlüpfen, stirbt die Mutter.

Schutzlos den Gefahren des Ozeans ausgeliefert, überlebt nur ein Bruchteil der Winzlinge die ersten Wochen. Im Labor überlebte sehr lange kein einziger. Die Paralarve, die wir nun auf dem Bildschirm sehen, habe eine fünfzigprozentige Überlebenschance, sagt David Chavarrías. „Aber das können wir von Generation zu Generation optimieren.“ Unternehmen und Forschungseinrichtungen weltweit lieferten sich jahrzehntelang ein Wettrennen, Oktopusse als Erste in Gefangenschaft aufzuziehen. Nueva Pescanova hat es geschafft.

Es gibt kein Gesetz, welches das noch verhindern könnte. Es gibt noch nicht einmal ein Regelwerk, das vorschreibt, wie Oktopusse zu halten oder zu töten sind – die EU-Richtlinie über den Schutz landwirtschaftlicher Nutztiere schließt Wirbellose explizit aus. Nueva Pescanova erforscht derzeit, ob sich die Tiere besser mit graduellen Elektroschocks oder mit Kohlenstoffdioxid bewusstlos machen lassen, um sie im Anschluss zu töten, erklärt Chavarrías – wie, mag er nicht sagen. Mehrere Tierschutzorganisationen wollen den Bau der Farm verhindern, aber ohne rechtliche Grundlage ist das schwierig. Peta appelliert in einem offenen Brief an die Agrarministerin der Kanarischen Inseln, die Farm zu

Auf einem Motorboot im Atlantik, südlich von Lissabon, beginnt die Suche nach Oktopussen





**Wer wissen will, wie Octopusse leben, muss ihnen tief ins Meer folgen**

stoppen, und sammelte dafür mehr als 25 000 Unterschriften. In Las Palmas demonstrierten Tierschutzgruppen vor dem Rathaus, „Stoppt die Oktopusfarmen“ hatten sie in großen Lettern ausgedruckt, ein Aktivist kam als roter Oktopus verkleidet.

Ein anderer Ansatz, die Farm noch zu verhindern, ist die Umweltverträglichkeitsprüfung. 110 Forschende, Tierschutz- und Umweltorganisationen nahmen sie im Mai 2022 auseinander. Einer ihrer Hauptkritikpunkte: Von der Farm könnten sich bislang unbekannte Krankheitserreger verbreiten, Nueva Pescanova habe keine geeigneten Sicherheitsmechanismen, um das zu verhindern. Sie riefen die kanarische Regierung dazu auf, die Umweltgenehmigung für die Farm abzulehnen. Es ist unwahrscheinlich, dass das passiert – Nueva Pescanova hat 65 Millionen Euro in den Bau der Farm investiert und verspricht 150 neue Arbeitsplätze auf der Insel.

Warum der ganze Aufwand? Der Handel mit Tintenfischen ist ein Milliardengeschäft. Allein das gefrorene Oktopusfleisch, das die Europäische Union voriges Jahr von Marokko importierte, hatte einen Wert von rund 2,4 Milliarden Euro. Welche Umsätze Nueva Pescanova macht und mit der Farm zu machen erwartet, will das Unternehmen nicht verraten. Aber Oktopusse, Kalmare und Sepien zäh-

len zu den wertvollsten Meerestieren weltweit. Sie sind beliebt in hawaiianischen Tako-Poke-Bowls, in spanischen Tapas, als japanische Takoyaki-Bällchen oder eben als die portugiesische Version von Fish and Chips. Von den 20,5 Kilo Fisch, die jeder Mensch weltweit durchschnittlich im Jahr isst, sind 0,5 Kilo Tintenfisch, Tendenz steigend. Seit den Fünfzigerjahren haben sich die globalen Fangmengen vervierfacht, von 2017 auf 2018 sind sie aber von 433 000 Tonnen auf 322 000 eingebrochen – in europäischen Gewässern ist ihr Fang nicht reguliert, viele Bestände weltweit gelten als überfischt. Dabei gehören Tintenfische zu den wenigen Tierarten, die gut mit den Veränderungen klarkommen, die Menschen unter Wasser ausgelöst haben.

Auch Nueva Pescanova vertreibt den Oktopus aus den Gewässern vor Mauretanien, Marokko und Galicien – wie viel, mit welchen Fang- und Tötungsmethoden, will das Unternehmen nicht preisgeben. Nur so viel sagt David Chavarrías: „Die Wildbestände in diesen Gebieten sind völlig zerstört.“ Die Farm werde das Problem ganz nachhaltig lösen, sagt er. Mit der geplanten Oktopusfarm bewirbt Nueva Pescanova sich auf EU-Gelder aus dem Programm „Next Generation“, das nach der Pandemie umweltfreundliche Technologien fördern soll. „Die Aquakultur ist eine Möglichkeit, den Druck auf die Wildfischerei wirksam zu verringern“, sagt Tesa Díaz-Faes.

Eine 2019 im Fachmagazin „Conservation Biology“ veröffentlichte Studie zeigt allerdings das Gegenteil: Aquakulturen ersetzen den Wildfang demnach nicht, sie ergänzen ihn. Sie können sogar dazu beitragen, dass die Nachfrage steigt, denn sie machen die jeweilige Art breiter verfügbar und billiger. Mehr als die Hälfte der Fische, die die Menschen heute essen, stammt bereits aus Farmen.

Mit dem Oktopus stellte es sich aber als äußerst schwierig heraus. 2017 verkündete das japanische Unternehmen Nissui, Oktopuseier erfolgreich ausgebrütet zu haben und 2020 den ersten Farm-Oktopus der Welt vermarkten zu können. Passiert ist dann nichts. Bis Nueva Pescanova 2019 mit einer ähnlichen Meldung an die Öffentlichkeit ging: 2023 soll nun der erste Farm-Oktopus auf dem Markt sein. In Zusammenarbeit mit dem staatlichen Spanischen Ozeanografischen Institut – Nueva Pescanova finanziert die Forschung und kauft die daraus entstehenden Patente – zog das Unternehmen zum ersten Mal Oktopusse in Gefangenschaft auf. Wie genau, verraten sie nicht. Das Muttertier nannten sie Lourditas, in Anlehnung an das Wunder von Lourdes, denn sie fanden, es war ein Wunder, das ihnen da gelungen war.

Der Mini-Oktopus, den sie jetzt hier präsentieren, gehört bereits der fünften Generation an. Seine Elterngeneration wird in der Haupthalle in schwarzen Tanks gehalten, die Farbe soll sie beruhigen. Rund zwanzig Männchen liegen in einem Pool – sie bevorzugen die Bezeichnung „Pool“, sagt Chavarrías –, in dem daneben etwa gleich so viele Weibchen. Das Becken der Männchen ist vollkommen kahl, in dem der Weibchen liegen zwei kurze Röhren, daraus ragen blasse Tentakel. Zu Häufchen liegen die Okto-



**In freier Natur wechseln Oktopusse ständig Farbe und Form, um sich ihrer Umgebung anzupassen**

puse übereinander, die Arme zu kleinen Spiralen aufgedreht, die Körperfarbe milchig weiß. Nur eines der Männchen hat eine rostrote Farbe angenommen und schwimmt zu dem Beckenrand, an dem wir stehen. Zweimal stößt er mit seinem sackartigen Körper gegen den Rand, bildet dann kleine Zacken auf seiner Haut und läuft mit seinen Tentakeln langsam rückwärts, wobei er uns nicht aus den Augen lässt. Die anderen bleiben am Boden liegen. Die Farm werde etwas anders aussehen, erklären die in Plastik gehüllte Kommunikationsleiterin und der Zentrumsdirektor. Auf Gran Canaria werde sie wegen der guten Wasserqualität und milden Temperaturen gebaut, 3000 Tonnen Oktopus solle sie pro Jahr produzieren. In großen Pools würden mehrere Käfige schwimmen, Spielzeuge werde es nicht geben, sagt Tesa Díaz-Faes: „Die gibt es in der Natur ja auch nicht.“ Antibiotika oder Herbizide würden sie nicht benutzen, gerade forschen sie an Biomarkern in den Oktopussen, die Stress anzeigen können. Mithilfe künstlicher Intelligenz würden alle wichtigen Parameter ständig kontrolliert und justiert, dazu läuft eine Kooperation mit Microsoft. Sechs bis zehn Milligramm Sauerstoff pro Liter, 27 bis 37 Gramm Salzgehalt, ein pH-Wert von 7 bis 8,5, eine Temperatur von 12 bis 21 Grad Celsius. Es werden Zahlen sein, die ihnen sagen, ob die Oktopusse glücklich sind.

„Es ist ein Mythos, dass Oktopusse so intelligent sind“, sagt Díaz-Faes. Dass sie etwa ein Schraubglas öffnen können, sei kein Zeichen von Intelligenz, sondern vielmehr ein Ergebnis davon, dass ihr Nervensystem sie unablässig alle Arme bewegen lasse.

In den Experimenten taten die Oktopusse das aber mit verschiedenen Techniken, mit nur einem Arm oder mit mehreren, ein deutliches Zeichen für absichtsvolles Handeln. „Um zu dem Schluss zu kommen, dass die Intelligenz von Oktopussen ein Mythos ist, müsste man mehr als 80 Jahre Forschung verwerfen“, sagt die australische Verhaltensbiologin Alex Schnell, als sie von den Aussagen von Díaz-Faes hört. Schnell ist eine Expertin für Kopffüßer, seit 15 Jahren erforscht sie die Tiere. „Hunderte von Experimenten haben objektiv gezeigt, dass Oktopusse sowohl intelligent als auch empfindungsfähig sind“, sagt sie. Dass Oktopusse Empfindungen haben, hat Schnell zusammen mit Forschenden der London School of Economics and Political Science voriges Jahr in einer aufwendigen Metastudie nachgewiesen. „Wir sind davon überzeugt, dass die Zucht von Oktopussen mit hohem Tierschutzniveau unmöglich ist“, schlussfolgerte das Expertenteam darin und schlug der britischen Regierung vor, die Einfuhr von Farm-Oktopus prophylaktisch zu verbieten. Lange Zeit war Oktopussen

die Fähigkeit zu Empfindungen abgesprochen worden, als Wirbellose fielen sie nicht unter die Tierschutzordnung, deswegen durften an ihnen in Forschungseinrichtungen Operationen ohne Betäubung durchgeführt werden. Mittlerweile wurden sie in viele Verordnungen als „Wirbeltiere ehrenhalber“ aufgenommen, auch in die EU-Richtlinie zum Schutz der für wissenschaftliche Zwecke verwendeten Tiere.

Bei einem Wesen, das so andersartig ist als Menschen, ist es schwierig, Gefühle zu deuten. Erst vor zwei Jahren fanden Forscher heraus, wie man bei Mäusen Emotionen an der Mimik ablesen kann, für Oktopusse gibt es solche Untersuchungen nicht. Man kann aber versuchen, ihr Verhalten zu deuten – zum Beispiel, dass die Oktopusse bei Nueva Pescanova sich nicht gegenseitig zerfleischen. Es klingt paradox, aber das ist ein schlechtes Zeichen. Denn Oktopusse sind Einzelgänger, selbst bei der Paarung halten die meisten einen Sicherheitsabstand ein. „Wir wissen, dass sie es nicht mögen, in einer Gruppe zu sein, dann beißen oder fressen sie sich sogar gegenseitig“, sagt die Labortechnikerin Alix Harvey. Sie betreut die Forschungsaquarien im Citadel Hill Laboratory in Plymouth, Südengland, dem Sitz der Marine Biological Association des Vereinigten Königreichs. Es gibt wenige Menschen, die so viel Erfahrungen mit Kopf-

füßern in Gefangenschaft haben wie sie. Dass die Oktopusse einander in der Gruppenhaltung bei Nueva Pescanova nicht angreifen, findet sie sehr beunruhigend. Dass sie sogar aufeinanderliegen, erklärt sie damit, dass es ihre einzige Möglichkeit sei, sich unter etwas zu begraben. „Oktopusse können depressiv werden“, sagt sie. Ihre weiße Körperfarbe sei ein Indiz dafür: Weiß sei ein Ausdruck von Stress, Ärger oder Unzufriedenheit.

„Wenn es ihnen nicht gut ginge, würden sie dauernd versuchen zu fliehen“, hatte David Chavarrías vor dem offenen Pool im Forschungskeller gesagt. Der Pool sei nie abgedeckt.

Sie würden allerdings in ihren Tod flüchten: Oktopusse können eine kurze Weile an Land überleben, trocknen aber sehr bald aus. Normalerweise hält sie das nicht davon ab, ihr Glück trotzdem zu versuchen. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler weltweit haben die aberwitzigsten Geschichten zu erzählen, wie Oktopusse aus ihren Aquarien entweichen, wie sie nachts heimlich in andere Bassins schlüpfen, um dort auf Fischjagd zu gehen, wie sie ganze Labors fluten, indem sie den Ausfluss verstopfen, oder wie sie mit einem Wasserstrahl einen Kurzschluss verursachen. „Wir haben die Deckel unserer Aquarien mit Betonsteinen beschwert, aber sie waren in der Lage, die hochzustemmen“, erzählt Alix Harvey. „Wir hatten kleine

Exemplare, die über die Abflussrohre ausgebrochen sind, ein anderer entwichte von einem Eimer und kletterte in einen anderen.“ Oktopusse brechen aus, wenn es ihnen gut geht. Brechen sie nicht aus, bedeutet das im Umkehrschluss: Es geht ihnen nicht gut.

Ein weiterer Grund gegen eine Farm: Oktopusse sind – wie viele andere Fische, die in Farmen gezüchtet werden – Fleischfresser. Das bedeutet, für sie muss Fisch gefangen werden, Aquakulturen leeren das Meer zusätzlich. Nur 88 Prozent der weltweit gefangenen oder gezüchteten Fische sind für den menschlichen Verzehr bestimmt, der Rest wird größtenteils in Farmen verfüttert. David Chavarrías weiß um dieses Problem und erklärt, die Oktopusse würden mit Fischabfällen und Algen gefüttert. Wie effektiv sie dieses Futter in Körpergewicht umsetzen, zeigt ihr FIFO (Fish-in-, Fish-out-Verhältnis). Es liege bei 2,5:1 und solle auf 2:1 reduziert werden, sagt Chavarrías, das hieße, die Oktopusse würden zwei Kilo Futter mehr oder weniger in ein Kilo Körpergewicht umsetzen.

Alex Schnell geht eher von einem Verhältnis von 3:1 aus. Für die Labortechnikerin Alix Harvey ist allein schon das Futter Grund genug, gegen die Farm zu sein. „Im besten Fall sollten Oktopusse Lebendfutter bekommen“, sagt sie. Letztendlich ließen sie sich auch an totes Futter gewöhnen, aber an Algen und Fischabfall?

„Nichts umgibt sie außer ihrer eigenen Lethargie oder Hyperaktivität“, schrieb John Berger über Tiere in Gefangenschaft. „Sie haben nichts, worauf sie reagieren können – außer kurzzeitiger, zugeführter Nahrung und – sehr gelegentlich – einem zugeführten Partner.“

Wie aber lebt ein Oktopus in Freiheit, vor wem schwimmt er davon, was erkundet er – und wie reagiert er auf Menschen? Um das herauszufinden, treffe ich mich mit Lucas Martins in Sesimbra, rund vierzig Kilometer südlich von Lissabon. Lucas taucht hier seit Jahren, er sagt, an dieser Stelle stoße er eigentlich immer auf Oktopusse. Wir ziehen uns dicke Neoprenanzüge, Neoprenschuhe und Neoprenhauben über, der Atlantik ist kalt. Mit einem Motorboot lassen wir uns hinaus aufs Wasser bringen, dann schnallen wir uns Sauerstofftanks und Gewichtsgürtel um, ziehen Flossen und Taucherbrillen über und lassen uns rückwärts ins Wasser fallen. In dem mit einem Oscar ausgezeichneten Film „Mein Lehrer, der Krake“ verzichtet der Tierfilmer Craig Foster auf die meiste Ausrüstung, um dem Oktopus näher sein zu können, aber weder bin ich für die Kälte noch für das Apnoetauchen trainiert. Laut blubbernd lassen wir uns zum Meeresboden sinken und machen uns auf die Suche nach dem Tier, das sich so gut tarnen kann wie kaum ein anderes.

„We would sing and dance around / Because we know we can't be found“ – wir würden singen und umhertanzen, weil wir wissen, dass wir nicht gefunden werden können, singt Ringo Starr im Beatles-Song Octopus's Garden. Und tatsächlich sieht es erst mal so aus, als könnten die Oktopusse nicht gefunden werden. Eine halbe Stunde lang schauen wir vergeblich in jedes Loch und unter jeden Felsen. Dann hält Lucas vor etwas inne, das in meinen Augen wie ein



Unsere Autorin vor der Küste Portugals, kurz vor ihrer ersten Begegnung mit einem Oktopus in freier Wildbahn

Octopusse tarnen sich besser als die meisten Tiere. An einer Felswand entdeckt Lucas Martins ein Exemplar, das von einem Stein kaum zu unterscheiden ist. Nachdem ihre Maskerade aufgefliegen ist, flieht die Krake



Stein aussieht. Bei genauerer Betrachtung erkenne auch ich einen Oktopus, der in Perfektion die Farbe des Sandbodens angenommen hat. Als wir ihm näher kommen, begreift er, dass seine Tarnung aufgefliegen ist. Er schwebt auf, wechselt dabei zu einem fahlen Weiß, als hätte er seinen sandfarbenen Mantel fallen lassen, und schießt davon. Ich hätte gern meiner Begeisterung Ausdruck verliehen, aber ich habe einen Atemregler im Mund und bin ungefähr 15 Meter unter der Wasseroberfläche, also geben Lucas und ich uns bloß das OK-Zeichen: Daumen und Zeigefinger zu einem Kreis geschlossen.

Wir begegnen an diesem Tag noch einem zweiten, dritten und vierten Oktopus. Sie drücken sich in Felsspalten, nehmen die Farbe der Rotalgen an, die hier im Wasser schaukeln, ziehen sich mit ihren Tentakeln an Steine heran, bilden kleine Zacken auf ihrer gesamten Körperoberfläche, um gleich darauf zu einem tiefen Blauton zu wechseln. Ihr ganzes Wesen ist auf Tarnung ausgelegt – hochauflösende Kameraaufnahmen zeigten sogar, dass sie mit ihren Tintenvolken Phantombilder ihrer selbst erzeugen, um Angreifer zu verwirren.

Sie taxieren Lucas und mich bei unseren Tauchgängen mit ihren so vertraut menschlich wirkenden Augen, nur Lucas Hand berühren, das wollen sie nicht. Ich denke an



Mit ihren menschlich wirkenden Augen taxieren Octopusse ihr Gegenüber. Doch fühlen sie sich bedroht, können sie mit Tintenwolken Phantombilder ihrer selbst erzeugen und Angreifer so verwirren

Alix Harvey, die mir erzählte, sie habe als Kind davon geträumt, eine enge Freundschaft mit einem wilden Tier einzugehen, wie wahrscheinlich die meisten Kinder. Sie glaubt, dass wir aus dem Traum niemals ganz herauswachsen. Es ist dieser Traum, den der Tierfilmer Craig Foster Wirklichkeit werden ließ, oder zumindest die Illusion davon. Er liebte den Oktopus, aber liebte der auch ihn?

Es ist gleichgültig. Ein Tier muss nicht seine Zuneigung zeigen, um Respekt zu verdienen. Ein Oktopus muss nicht seine Tentakel ausstrecken, wenn wir ihm die Hand hinhalten. Er kann auch eine Tintenwolke ausstoßen und davon schwimmen, so wie es die meisten Oktopusse irgendwann machen, denen wir begegnen.

„Oh what joy for every girl and boy/ Knowing they're happy and they're safe“ – oh welche Freude für jedes Mädchen und jeden Jungen zu wissen, dass sie glücklich und in Sicherheit sind, singt Ringo Starr gegen Ende von Octopus's Garden. Er schrieb es 1968 auf Sardinien, dort hatte ihm ein Bootsführer erzählt, wie Oktopusse Steine und Muscheln sammeln, um damit Gärten vor ihren Höhlen zu bauen. Die Beatles lagen zu jener Zeit miteinander im Clinch und Starr träumte sich an diesen so fantastisch klingenden Ort. Er konnte nicht ahnen, dass aus den Gärten 54 Jahre später Käfige würden.

→ Als ich von der geplanten Oktopus-Farm erfuhr, war mir die Reichweite des Konflikts sofort klar: Profitgetriebene Praktikabilität gegen den Respekt vor dem intelligentesten Unterwasserlebewesen. Genau das wollten wir in unserer Geschichte zeigen, dafür mussten wir so nah wie möglich an die Farm heran und an das Wesen des Oktopus.

Da die Aufzucht von Oktopussen in Gefangenschaft ein wertvolles und deswegen gut gehütetes Geheimnis ist, ließ das Unternehmen bei dem Besuch der Forschungseinrichtung keinen Fotografen zu. Ich reiste allein nach Galizien, bekam Zutritt zu den ansonsten unter Verschluss gehaltenen Zuchtstationen und führte lange Interviews. Alle Aussagen und Eindrücke diskutierte ich nach meinem Besuch mit internationalen Oktopus-Expertinnen, so konnte ich vieles widerlegen und kritisch einordnen.

Um dem Wesen der Tiere nahe zu kommen, besuchten wir mehrmals einen Oktopus in einem Aquarium, dort entstanden die Nahaufnahmen. Da aber auch das eine künstliche Umgebung ist, entschieden wir uns zu zwei Tauchgängen vor der Küste Portugals, um dort wilde Exemplare aufzuspüren. Das gelang uns tatsächlich, so konnten wir die Geschichte sowohl textlich als auch visuell eindringlich erzählen.



Lucas Martins taucht seit acht Jahren und ist schon unzähligen Oktopussen begegnet



**Text: Svenja Beller** studierte Journalistik in Hannover und Buenos Aires. Nach ihrem Volontariat beim „Greenpeace Magazin“ arbeitet sie als freie Journalistin. 2017 veröffentlichte sie ihr erstes Buch „Einfach Loslaufen“ beim Dumont Reiseverlag. Sie lebt und arbeitet in Hamburg und Lissabon.



**Fotos: Roman Pawlowski** studierte Fotografie in Hannover, Hamburg und Sibirien. Mit Mitte Zwanzig schlich er sich in die HfBK Hamburg, um dort als Gaststudent zwei Jahre lang Film zu studieren. Seit 10 Jahren fotografiert er für verschiedene Magazine und arbeitet an einem Langzeitdokumentarfilm.