

Lisa Jenny Krieg

Drei Phasen der Entwurzelung

Oder

Die Liebe der Schildkröten



Lisa Jenny Krieg

DREI PHASEN DER ENTWURZELUNG
ODER
DIE LIEBE DER SCHILDKRÖTEN



WORTSCHATTEN VERLAG



IMPRESSUM

1. Auflage 2022
© Wortschatten Verlag
In der Verlagsgruppe Mainz

Alle Rechte vorbehalten
Printed in Germany

Wortschatten Verlag
Verlagsgruppe Mainz
Süsterfeldstraße 83
52072 Aachen

info@wortschatten.de
0049 (0)241 87343400
www.wortschatten.de

Gestaltung, Druck und Vertrieb:
Druckerei und Verlagshaus Mainz
Süsterfeldstraße 83
52072 Aachen

www.verlag-mainz.de

Lektorat:
Kim Colling

Umschlaggestaltung:
Dietrich Betcher

Abbildungsnachweis (Umschlag):
© RantGoil / stock.adobe.com

ISBN-10: 3-96964-028-8
ISBN-13: 978-3-96964-028-9

INHALTSVERZEICHNIS

Teil I: Anna und die Meeresschildkröte – WASSER	9
Teil II: Nishas Metamorphose – LUFT	167
Teil III: Lokapis Wurzeln – ERDE	335
Glossar	445
Diskussionsanregungen für Lesezirkel	457
Danksagungen	461

Inhaltswarnungen

Fehlgeburt

Zerstörung der Heimat

Flucht

Ertrinken

Verlust von Familie durch eine Naturkatastrophe

Diskriminierung aufgrund von Herkunft



Wenn ich eine Schildkröte wäre, dann wäre ich frei.

Ich würde meine Flossen ausbreiten und fliegen. Hinein in das tiefe Blau würde ich fliegen und nichts würde mich aufhalten. Ich würde keine Angst kennen, denn mein Panzer wäre hart und meine Lungen stark. Nichts und niemand würde mich davon abhalten, tief und immer tiefer zu tauchen, weit und immer weiter zu schwimmen.

Bis zu den Sternen würde ich schwimmen, bis in die tiefsten Tiefen. Der ganze Ozean wäre mein Zuhause, nirgends wäre ich fremd.

Wenn ich eine Schildkröte wäre, müsste ich mich nicht erinnern. Ich müsste die Vergangenheit nicht mit mir tragen, wohin ich auch gehe. Sie würde nicht unerträglich auf meinen Schultern lasten und mir jede Bewegung erschweren. Ich würde sie hinter mir lassen wie die Küste, von der ich aufgebrochen bin, bis sie nichts wäre als eine ferne Erinnerung.

Was ist ein Mensch? Was ist ein Tier? Was liegt in dem Raum dazwischen? Diese Fragen wären mir egal. Ich würde lautlos lachen, meine Flossen würden die Strömung fangen und mit den Wellen spielen. Mein runder Körper würde sich in die tiefe Weite schrauben, bis die Welt über Wasser nicht mehr ist als ein Traumbild, das ich vergesse.

Der Rhythmus meiner Flossenschläge gäbe den Takt vor. Langsam würde ich meine Flossen auf und ab bewegen, auf und ab, auf und ab, auf und ab, bis es nur noch einen Rhythmus gibt: Meinen Herzschlag.

Wenn ich eine Schildkröte wäre, wäre ich frei.



Teil I

**Anna und die
Meeresschildkröte**

WASSER



WEIT WEG VON ZU HAUSE

Der Mond taucht den Schreibtisch in silbernes Licht, das Meer rauscht leise durch das offene Fenster. Kleine Wellen brechen sich an Amphigebäuden, die seit dem Meeresspiegelanstieg unfreiwillig im salzigen Wasser des Golfs von Aqaba stehen wie steinerne Mangrovenbäume. Anna kneift die Augen zusammen und kratzt mit dem Füller über das Orgatek-Pergament. In Tinte so schwarz wie die Tiefsee korrigiert sie Sequenz um Sequenz, Zeile um Zeile. Anna schiebt ihr dickes rotes Haar von einer Schulter auf die andere und wischt sich kurz über die feuchte Stirn. Selbst die Nächte sind heiß in Eilat.

Sie ist kurz vor einem Durchbruch. Die Lösung wartet in greifbarer Nähe, sie *spürt* es. Ihre Finger zittern vor Anspannung. Ihr Holo hat die Nukleotidsequenzen des Gens TaT32 von *Artiaster roseus* auf das Pergament übertragen. Scharf und klar reiht sich Basenpaar an Basenpaar. Man muss nur den Fehler finden, der dafür verantwortlich ist, dass der Hybridseestern anstatt des geplanten Klebeproteins Sfp32a das schwächere Sfp32b produziert. Ein minimaler Unterschied, doch selbst ein minimaler Fehler ist ein Fehler. Ohne den richtigen Haftstoff versagen die Klebefüßchen des Seesterns. Er ist zu langsam, zu schwach, kann den Algenüberschuss des Riffs nicht abbauen, die Muschelpopulation nicht kontrollieren und damit auch das letzte Korallenriff der Welt nicht vor dem Zusammenbruch retten.

Aber so schnell wird Anna nicht aufgeben. Ihr Blick hat sich an den Sequenzen festgesaugt. Die Pergamentseiten sind vor ihr ausgebreitet. Der Druck der Füllerspitze regt die Mikroorganismen im Pergament an, Orga-Tinte zu produzieren. Meira würde sagen, es sei Verschwendung, so viele Seiten zu benutzen, anstatt eine einzelne Seite immer wieder zu überschreiben und alles automatisch in ihr Holo hochzuladen. Aber sie muss es vor sich *sehen*,

muss die Abfolge der Sequenzen *fühlen*. Wenn sie nur so schnell schreiben könnte, wie sie denkt!

Ihre Augen fliegen über die Seite. Sie streicht Nukleotide und fügt andere hinzu. *Eine falsche Aminosäure, eine falsche Faltung*, und das Protein verliert seine Wirksamkeit. Aber sie hat keine Angst, Fehler zu machen. Ein bisschen Druck erhöht die Konzentration. Das Pergament füllt sich im Takt der Füllerspitze, als sie ganze Sequenzen löscht und neu schreibt. Vor ihrem inneren Auge sieht sie, wie sich Aminosäuren zu Peptidketten verbinden, wie sich Winkel an Winkel faltet und ein dreidimensionales Ganzes ergibt. *Eins, zwei, drei. Eins, zwei, drei*. Wie ein Schlüssel. *Ein Schlüssel, dem Zacken fehlen*. Anna kneift die Augen zusammen. Schweißtropfen laufen langsam ihre Stirn hinunter und sammeln sich über ihren Augenbrauen, rutschen am Haaransatz entlang bis in ihren Nacken. Wenn die Faltung des Proteins nicht zu den Klebefüßchen des Seesterns passt, muss sie eben andere Wege finden, *kreative Wege*. Wege, an die noch niemand gedacht hat. Sie schließt die Augen und konzentriert sich. Man muss den Nukleotiden zuhören. Die Sequenzen als *Ganzes* sehen. *Muster* erkennen. Und man darf sich einfach nicht beirren lassen.

Vor ihrem inneren Auge drehen sich Aminosäuren und anatomische Strukturen umeinander. Symmetrien verschmelzen, teilen sich und setzen sich wieder neu zusammen. Wenn man genau hinsieht, ist kein Objekt wirklich vom anderen getrennt. Nur eine dünne Hautschicht trennt Haftsekret und Klebefüßchen voneinander. *Haut?* Was ist das? Ein löchriges Organ, das Austausch ermöglicht. Grenzen sind eine Illusion. Wenn man nicht an die Einschränkungen der Materie gebunden wäre, könnte man einfach durch den Seestern hindurchgleiten, den sie an Computern berechnet und auf dem Glas produziert haben. Man könnte die Ambulakralfüßchen auf der Haut von *Artiaster roseus* sehen, oben rosa und an der Basis weiß. Man würde sehen, dass auf den Füßchen selbst

weitere Füßchen sitzen, dass sich fraktalartige Formen fast unendlich oft wiederholen, bis es keinen Sinn mehr ergibt, von einer *Haut* zu sprechen. Denn anstatt einer Grenze zwischen dem Seestern und der Welt um ihn herum gibt es vielmehr ein wildwüchsiges Dickicht, in dem es unmöglich ist, festzustellen, wo der Seestern anfängt und die Welt aufhört. In einem bestimmten Moment würde man bemerken, dass man sich nicht mehr *zwischen* zwei Lamellen befindet, sondern schon *innerhalb* des Seesternkörpers, ohne dass man eine magische Pforte irgendeiner Art durchschritten hätte. Der Übergang zwischen innen und außen löst sich auf wie eine Träne im Meer, wenn man nach ihr greifen will. Man würde spiralförmigen Molekülen folgen, die einen Seestern aufbauen, den es natürlicherweise gar nicht geben dürfte – zumindest würden das die Hybridisierungsgegner behaupten. Aber was heißt das schon, »natürlich«?

Annas Füller setzt Zeichen an Zeichen, Linie an Linie. Verirrte Haarsträhnen fallen ihr in die Stirn, aber sie hat keine Zeit, ihre Haare zusammenzubinden. Neben ihr steht ein Krebsproteinbrei auf Ziegenmilchbasis, aber auch für ihn hat sie keine Zeit. Der Stift fällt ihr aus der Hand, sie legt ihren Kopf in den Nacken, stöhnt und schließt die Augen. Ihr Körper ist zu schwach. Das Zittern der Hände stört die Konzentration. Aber sie ist noch lange nicht fertig.

Entschieden öffnet sie die Augen. Ihr Blick schweift über die Sammlung. *Gabris und ihre Sammlung*. Muscheln und Steine, abgebrochene Korallenarme und ausgetrocknete Seepferdchen, gefunden und geordnet von ihr und ihrem kleinen Bruder, stapeln sich in den Regalen. Sie liegen nebeneinander und türmen sich aufeinander, formen Kreise, Spiralen und Linien, die sich bis über die Wände ziehen. Ein jedes Ding hat seinen eigenen Platz in diesem Muster. Wie ein Nukleotid nach dem anderen erschaffen die Einzelteile zusammen ein bedeutungsvolles Ganzes. Ein kurzer Blick auf die Uhr sagt Anna, dass es

zwei Uhr nachts ist. Schnell schließt sie die Augen wieder. Ihre Finger fahren einer nach dem anderen über die drei glatten schwarzen Steine auf ihrem Tisch. *Eins, zwei, drei.* Kühle Oberflächen, unendlich oft berührt. Wenn sie einen Alg-Kaffee trinkt, kann sie vielleicht noch eine Stunde durchhalten. Gedankenverloren beginnt sie, den Krebsbrei zu löffeln. Jetzt nur nicht den Faden verlieren. Ein warmes Gefühl macht sich in ihrem Bauch breit. *Essen. Das hat ihr gefehlt, Energie.*

Wie ein Blitz durchzuckt es sie. Energie, natürlich ... die Ammoniumkonzentration beeinflusst den pH-Wert ... Sie muss es vor sich sehen. Der Löffel klappert auf den Tisch und die Füllerspitze attackiert das Pergament von Neuem. Wie konnte ihr das nur entgehen? Dabei lag die Lösung so klar vor ihren Augen!

Es ist 3:30 Uhr, als sie wie betäubt ins Bett wankt. Die salzige Luft mischt sich in ihrer Nase mit dem Geruch von Tinte und dem Moder des nie ganz trockenen Bettzeugs. Ein Lächeln schleicht sich auf ihre Lippen. Morgen wird sie mit Professor Jiddawi sprechen. *Talitha Jiddawi.* Sie wird große Augen machen.

Anna greift automatisch nach der braun-weiß getupften Muschel auf ihrem Nachtsch, presst sie fest in die Kuhle zwischen Schulter und Ohr, bis sich die Zacken beruhigend in die Haut an ihrem Hals drücken, und schläft ein.



Der Himmel ist weiß vor Hitze, das Meer glitzert dunkelblau. Die Berge auf der anderen Seite der Bucht von Aqaba liegen hellrot und schroff im morgendlichen Dunst. Das silberne Logo des IMGÖ glitzert schon zwischen zwei Gebäuden hervor, aber Anna hat keine Augen dafür. Sie geht fünf Treppenstufen nach unten, Wasser schwappt ihr über die Füße, die Algen sind schlüpfrig. Vier vorsichtige Schritte vorwärts, dann fünf Stufen hoch. Die Notizen von

gestern Nacht in ihrer Umhängetasche, geht sie schnell über die Promenade an der riesigen Hotelruine vorbei. Der salzige Wind löst eine Haarsträhne aus ihrem langen Zopf. Die Eingänge der Amphigebäude an der Promenade Eilats liegen schon seit Jahrzehnten unter Wasser. Algenteppiche wachsen an Mauern empor, die unter der Last von Zeit, Sonne und Salz ächzen. Kloakengeruch dringt aus zerbrochenen Fenstern. Den Prunk früherer Jahrhunderte kann man nur noch erahnen.

Anna schaut nicht auf, sie zwingt sich, die Gedankenkette in ihrem Kopf immer wieder durchzugehen. Mentale Disziplin ist nötig, um sich nicht ablenken zu lassen. Ihre Füße kennen den Weg. Zwei Schritte, ein Loch im Asphalt. Am Plaza vorbei, einatmen, hier riecht die Luft am besten, nach Meer und Salz. Vor den renovierten Ruinen, in die die Forschungsinstitute gezogen sind, wird die Promenade täglich gewischt. *Eins, zwei, drei*, folgt ein Gedanke dem anderen, ohne die Kette zu unterbrechen – bis schrille Rufe sich gewaltsam in ihr Bewusstsein drängen.

Sie vergisst zu zählen. Verärgert geht sie schneller auf den Lärm zu, der in Eilats Forschungsquartier so fehl am Platz klingt. Dann sieht sie die Menschenmasse vor dem IMGÖ. Die Schilder. Die wütenden Gesichter und gereckten Fäuste. Hört die geschrienen Parolen. *Jetzt sind sie also auch hier!* Die Anti-Hybrider. Hybriditätsforschung würde eine Verwischung der Grenzen zwischen den natürlichen Arten unterstützen und damit die Auslöschung der Menschheit aktiv vorantreiben. Behauptet zumindest die MZ. *Menschen Zuerst*, so nennen sie sich. *Kompletter Unsinn*. Niemand am IMGÖ will irgendetwas auslöschen. Aber das interessiert keinen der Anti-Hybrider, die vor den wissenschaftlichen Einrichtungen ihre Schilder in die Höhe strecken wie die Stacheln eines Seeigels. Alexandria, Daressalam, und jetzt auch Eilat.

Eine Trommel gibt den Rhythmus vor. *Bam-bam-bam.*

»Hybride nein – wir wollen Menschen sein!«

»Babys schützen, keine Gene spritzen!«

»Fische raus! «

Fast bricht Anna in Lachen aus ob so viel Dummheit, wenn die Gesichter in der Menge nicht so unheimlich wütend aussehen würden, so ... *hasserfüllt*. Sie zieht die Luft durch ihre Zähne ein. Dafür hat sie keine Zeit. Keine Zeit für politische Spiele, die ihre Arbeit verzögern. Sie muss an den Schreibtisch, und zwar dringend.

Anna hält sich mit einer schwitzenden Hand an der rauhen Mauer des Institutsgebäudes fest. Der Weg zum Eingang führt durch die Menschenmenge. In Gedanken geht sie ihre Schritte durch: *Um die Ecke. Zehn Stufen hinunter. Dreiundzwanzig Schritte diagonal über dreiundzwanzig perfekt ineinanderepassende Marmorfliesen. Vier Stufen hoch. Ankunft ...*

Bam-bam-bam, geht die Trommel. Drei grölende Männer haben sich von der Menge entfernt und drehen ihre Kreise. Anna hält die Luft an, aber es ist zu spät. Sie steuern direkt auf sie zu. Sie starrt in ihre Gesichter und versucht, den Gesichtsausdruck zu entschlüsseln, die Zukunft daran abzulesen. Ihre Hand presst sich fest gegen die Mauer, bis die rauhen Spitzen des Putzes sich in ihre Haut drücken. Noch ein bisschen fester, und sie kann das ganze Gebäude zur Seite drücken. Mit einer einzigen Bewegung stößt sie sich von der Mauer ab, dreht sich um und geht gezwungen langsam in die entgegengesetzte Richtung.

Die Stimmen der Männer werden hinter ihr lauter. Anna beschleunigt ihre Schritte, nimmt drei Stufen auf einmal und rennt um die Ecke, gerade so schnell, wie sie ihre Tasche ruhig halten kann, damit die Pergamentseiten mit den Notizen nicht verknittern. Sie sieht den Hintereingang. Eine feste, weiße Tür. *Bam-bam-bam*, geht die Trommel. Hinter ihr klingen die Schritte der Männer zu schnell und zu nah. Mit zitternden Händen findet sie den Schlüssel in ihrer Tasche, erreicht die Tür und presst den Transponder auf das Schloss. Mit einem Piepen öffnet sich die Tür, viel zu langsam. Anna presst sich durch die Öffnung und drückt die schwere Tür hinter sich zu. Mit

einem lauten Krachen fällt sie ins Schloss, gerade noch rechtzeitig.

Sekunden später treten Füße gegen die Tür. »Wir kriegen dich noch!«, grölt einer.

Anna lehnt sich gegen die kühle Wand. Ihr Herz rast, ihre Hände zittern immer noch, als sie ihre Tasche öffnet. Die Pergamentseiten sind durcheinander. Sie flucht, glättet ihre Haare und geht die Treppe hinauf ins Labor.

»Anna! Alles in Ordnung?« Ihr Kollege und vielleicht bester Freund, Muhit Pavier, schließt sie in eine viel zu feste Umarmung. Er ist das genaue Gegenteil von ihr: Laut, impulsiv und immer im Zentrum der Aufmerksamkeit. Trotzdem hat sie gelernt, ihn zu mögen.

»Nein. Meine Notizen sind komplett durcheinander.« Sie drückt ihn vorsichtig von sich weg und fährt sich schon wieder über die Haare. *Das war verdammt knapp.* Die anderen sitzen im Labor um den Kaffeetisch herum. Ein Live-Bericht über die Proteste läuft auf einem Bildschirm, die Trommel dröhnt verzerrt im Hintergrund. Alle reden gleichzeitig und schauen abwechselnd auf den Bericht und zum Fenster hinaus.

»Anna, wie bist du hereingekommen?«, fragt Meira Nasser. Sie ist auch Biologin und Postdoktorandin, wie Anna.

»Der Hintereingang«, sagt Anna und hält ihre Hände fest, weil das Zittern einfach nicht aufhört. Plötzlich brennen ihre Augen. Sie spürt Muhits besorgten Blick auf sich und bemüht sich, nicht so auszusehen, wie sie sich fühlt.

»War vorherzusehen, dass die Demos auch in Eilat anfangen«, sagt Meira trocken.

Anna legt ihre Tasche auf den Tisch und zieht die in Unordnung geratenen Notizen Blatt für Blatt heraus. Jemand schiebt eine Kaffeekanne und eine Tasse in ihre Richtung. »Vorsicht!«, sagt sie hektisch. Heiße Kaffeespritzer auf dem Pergament irritieren die Mikroorganismen in der Tinte darin. Sie seufzt und lässt sich in den Stuhl fallen.

Sie sollte sich neues Pergament leisten, oder noch besser, direkt im Holo arbeiten. Mit Licht in die Luft schreiben. Aber etwas im Kontakt von Füller und Pergament macht die Gedanken greifbarer. Sie seufzt noch einmal und drückt ihre Finger auf die Tischplatte, bis das Zittern aufhört. *Alles ist in Ordnung. Es ist nichts passiert. Atmen. Einfach atmen.* Sie schenkt sich Kaffee ein.

»In Daressalam ist letzte Woche eine Genetikerin krankenhausreif geprügelt worden«, sagt Muhit. Er sieht blass aus. Selbst die rotglänzenden Schuppen auf seiner braunen Haut, die ihn als marinen Hybrid kennzeichnen, sind heller als sonst.

Meira lacht kurz auf. »In Alexandria haben sie einen aufs Dach gejagt und ein Feuer gelegt. Die halbe Demo war hinter ihm her.«

»Und?«, fragt Anna.

Meira zuckt mit den Schultern und fährt sich durch die kurzen Haare. »Und? Was denkst du, was passiert, wenn man vom zwölften Stock springt?«

Anna starrt sie einen Moment lang an. Dann ordnet sie ihre Notizen vor sich auf dem Tisch sorgfältig nebeneinander. Hat sie wirklich vergessen, die Seiten zu nummerieren? Sie schüttelt verärgert den Kopf und lässt ihren Blick von Zeile zu Zeile wandern. Sie streicht das Pergament glatt und tauscht Seite drei und vier miteinander. Ein kleiner schwarzer Käfer krabbelt auf Seite fünf über ein Zwischenergebnis. Gelbe Flecken zieren seine blau schimmernden Flügel. Er ist so weit weg von zu Hause.

»Es finden eben nicht alle gut, was sich verändert«, sagt Yovesh.

Der Käfer klettert vom Papier auf die Tasse. Er streckt seine Beine. Bestimmt fliegt er gleich los. Vielleicht hat sie ihn unterschätzt. Vielleicht weiß er, was er tut. Ihr Herzschlag normalisiert sich, ihr Atem geht ruhiger. Sie versucht, sich auf die Zeilen vor ihr zu konzentrieren.

»Da müssen sie ja nicht gleich Leute umbringen«, sagt Muhit. »Oder willst du das etwa gutheißen?«

»Nein, nein, natürlich nicht«, murmelt Yovesh und wird rot.

Plötzlich steht Muhit hinter Anna und legt seine dunkelbraune Hand über den Käfer. Anna erschrickt und starrt Muhit fassungslos an. Aber er lächelt nur und nimmt das kleine Tier vorsichtig hoch. »Anna, du träumst schon wieder, oder?« Bevor sie zu einer Antwort ansetzen kann, dreht Muhit sich um und geht zum Fenster. »Erst sollen wir alle Probleme der Welt lösen, den genetischen Kollaps verhindern, und dann arbeitet man und arbeitet, und zum Dank wird man bedroht«, echauffiert er sich. Er öffnet das Fenster und lässt den Käfer frei.

»So hart arbeitest du auch wieder nicht.« Meira lacht. »Ist das erste Mal heute, dass ich dich vor halb zeh'n im Labor sehe.«

»Warte! Dort draußen wird er sterben!«, sagt Anna. Aber Muhit hört sie nicht und der Käfer ist schon fortgeflogen.

»Ich sage ja nur«, beginnt Yovesh wieder. »Man muss auch die *andere* Seite sehen.«

Anna hebt die Tasse an. *Der Käfer kann fliegen. Vielleicht findet er die Palme vor dem Eingang. Vielleicht schafft er es.* Sie verschiebt die Seiten sieben, acht, elf und zwölf und nimmt einen Schluck bitteren Alg-Kaffee. Beinahe ihr ganzer Kopf verschwindet in der Tasse und für einen Moment verstummen die Geräusche der Welt. Sie setzt die Tasse wieder ab und die Spiegelbilder von Meira und Muhit tauchen auf der schwarzen Oberfläche im Inneren der Tasse auf. Dann schwappt der Tasseninhalt und der ganze Raum verliert seine Kohärenz.

»*Andere Seite?*« Muhit stemmt die Hände in die Hüften. »Wenn Menschen sterben, dann gibt es keine andere Seite, die man sehen muss!«

Yovesh zuckt mit den Schultern, dreht sich zu Meira und erzählt ihr von seinen Versuchen, Seepferdchen-DNS zu mutieren. Muhit packt seine Sachen und geht an seinen Schreibtisch. Anna schüttelt langsam den Kopf. Yovesh versucht es nach der Schindler-Thomson-Methode, dabei

hat eine rezente Studie gezeigt, dass die Quadratische Mutation weit bessere Ergebnisse liefert. »Was ist?«, fragt Yovesh und schaut sie an. Anna hat nicht gemerkt, dass die anderen sie beobachten.

»Die Schindler-Thomson-Methode. Sie ist ineffektiv«, sagt sie und legt sorgfältig ein Papier auf das andere.

Yovesh runzelt die Stirn. »Bisher habe ich gute Ergebnisse.« Sie zuckt mit den Schultern, nimmt ihren Kaffee und steht auf. Yovesh schaukelt nachdenklich auf seinem Stuhl. Als sie schon in der Tür ist, springt er auf. »Anna«, ruft er, »warte!«