

SIDDHARTHA
MUKHERJEE



Der
König
aller
Krankheiten

Krebs – eine Biographie

Ausgezeichnet
mit dem
**PULITZER-
PREIS**



ulstein

Das Buch

In seinem bahnbrechenden und preisgekrönten Buch erzählt der renommierte Onkologe Siddhartha Mukherjee die faszinierende Geschichte der Beziehung zwischen Mensch und Krebs. Wie haben wir ihn uns in der Vergangenheit vorgestellt? Was konnten wir ihm entgegensetzen? Wo stehen wir jetzt im Kampf gegen diese gefräßigste aller Krankheiten? Mukherjee zeigt, wie weit wir bei der Lösung eines der großen Rätsel der Wissenschaft gekommen sind, und gibt einen faszinierenden Ausblick auf unsere zukünftigen Fortschritte.

Der Autor

Siddhartha Mukherjee ist praktizierender Onkologe am Columbia University Medical Center und Autor. Für sein Buchdebüt *Der König aller Krankheiten: Krebs - eine Biographie* erhielt er 2011 den Pulitzer-Preis. Auch *Das Gen - eine sehr persönliche Geschichte* war ein weltweiter Erfolg. Als Experte auf dem Gebiet der Krebs- und Stammzellforschung veröffentlicht er regelmäßig in *The New Yorker* und der *New York Times*.

**SIDDHARTHA
MUKHERJEE**

Der König aller Krankheiten

Krebs – eine Biographie

Aus dem Englischen von Barbara Schaden



Ullstein

Besuchen Sie uns im Internet:

www.ullstein.de



Wir wählen unsere Bücher sorgfältig aus, lektorieren sie gründlich mit Autoren und Übersetzern und produzieren sie in bester Qualität.

Hinweis zu Urheberrechten

Sämtliche Inhalte dieses E-Books sind urheberrechtlich geschützt. Der Käufer erwirbt lediglich eine Lizenz für den persönlichen Gebrauch auf eigenen Endgeräten.

Urheberrechtsverstöße schaden den Autoren und ihren Werken, deshalb ist die Weiterverbreitung, Vervielfältigung oder öffentliche Wiedergabe ausdrücklich untersagt und kann zivil- und/oder strafrechtliche Folgen haben.

In diesem E-Book befinden sich Verlinkungen zu Webseiten Dritter. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass sich die Ullstein Buchverlage GmbH die Inhalte Dritter nicht zu eigen macht, für die Inhalte nicht verantwortlich ist und keine Haftung übernimmt.

ISBN 978-3-8437-2787-7

Neuausgabe im Ullstein Taschenbuch

1. Auflage Juli 2022

© 2010 Siddhartha Mukherjee

© Ullstein Buchverlage GmbH 2022

© für die deutsche Übersetzung DuMont Buchverlag, Köln 2012

Aus dem Englischen von Barbara Schaden

Titel der amerikanischen Originalausgabe: *The Emperor of All Maladies: A Biography of Cancer* (Scribner, New York)

Umschlaggestaltung: zero-media.net, München nach einer Idee von © Andrea Glanegger

Titelabbildung: Taschenkrebs: © QUAGGA Illustrations, Berlin, 2022; Hintergrund: © FinePic®, München

E-Book: [LVD GmbH](#), Berlin

Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

Über das Buch / Über den Autor

Titel

Impressum

Widmung

Zitat

Einführung

VORBEMERKUNG

PROLOG

Teil 1

»EINE VEREITERUNG DES BLUTES«

»EIN UNGEHEUER, UNERSÄTTLICHER ALS DIE
GUILLOTINE«

FARBERS FEHDEHANDSCHUH

EINE PRIVATE PLAGE

ONKOS

SCHWINDENDE SÄFTE

»FERNE SYMPATHIE«

EINE RADIKALE IDEE

DIE HARTE RÖHRE UND DAS SCHWACHE LICHT

FÄRBEN UND STERBEN

VERGIFTETE ATMOSPHÄRE

DIE HERZENSGÜTE DES SHOWBUSINESS

DAS HAUS, DAS JIMMY GEBAUT HAT

Teil 2

»SIE GRÜNDEN VEREINIGUNGEN«

»DIESE NEUEN FREUNDE DER CHEMOTHERAPIE«

»DIE METZGEREI«

EIN ERSTER SIEG

VON MÄUSEN UND MENSCHEN

VAMP

DER TUMOR EINES ANATOMEN

EINE ARMEE AUF DEM VORMARSCH

DER KARREN UND DAS PFERD

»EIN MONDFLUG FÜR DEN KREBS«

Teil 3

»AUF GOTT VERTRAUEN WIR. ALLE ANDEREN
MÜSSEN DATEN VORLEGEN.«

»DER LÄCHELNDE ONKOLOGE«

DEN FEIND KENNEN

HALSTEDS ASCHE

KREBSZÄHLEN

Teil 4

»SCHWARZE SÄRGE«

DES KÖNIGS NYLONSTRÜMPFE

»EIN DIEB IN DER NACHT«

»EINE WARNENDE STELLUNGNAHME«

»VERQUERER UND VERQUERER«

»DÜNN WIE SPINNWEBEN«

STAMP

LANDKARTE UND FALLSCHIRM

Teil 5

»EINE GEMEINSAME URSACHE«
UNTER DEN LATERNEN DER VIREN
»DIE JAGD NACH DEM SARC«
DER WIND IN DEN BÄUMEN
EINE RISKANTE VORHERSAGE
DIE KENNZEICHEN VON KREBS

Teil 6

»NIEMAND HAT SICH UMSONST GEQUÄLT«
NEUE WIRKSTOFFE GEGEN ALTE TUMOREN
EINE STADT AUS SCHNÜREN
MEDIKAMENTE, KÖRPER, BEWEISE
EINE VIER-MINUTEN-MEILE
DAS RENNEN DER ROTEN KÖNIGIN
DREIZEHN BERGE
ATOSSAS KRIEG

DANK

ANMERKUNGEN

GLOSSAR

AUSWAHLBIBLIOGRAFIE

BILDNACHWEIS

Feedback an den Verlag

Empfehlungen

*Für Robert Sandler (1945-1948)
und alle vor ihm und nach ihm.*

Krankheit ist die Nachtseite des Lebens, eine eher lästige Staatsbürgerschaft. Jeder, der geboren wird, besitzt zwei Staatsbürgerschaften, eine im Reich der Gesunden und eine im Reich der Kranken. Und wenn wir alle es auch vorziehen, nur den guten Ruf zu benutzen, ist früher oder später doch jeder von uns gezwungen, wenigstens für eine Weile, sich als Bürger jenes anderen Ortes auszuweisen.

Susan Sontag, *Krankheit als Metapher*

Im Jahr 2010 starben rund sechshunderttausend Amerikaner und mehr als 7 Millionen Menschen weltweit an Krebs. In den Vereinigten Staaten erkrankt jede dritte Frau und jeder zweite Mann an Krebs. Ein Viertel aller Todesfälle in den USA und etwa fünfzehn Prozent aller Todesfälle weltweit gehen auf Krebs zurück. In einigen Ländern ist Krebs bereits die häufigste Todesursache und steht damit noch vor den Herzerkrankungen.

VORBEMERKUNG

Dieses Buch erzählt die Geschichte des Krebses. Es ist die Chronik einer uralten, einst geheim gehaltenen und nur hinter vorgehaltener Hand erwähnten Krankheit, die sich in ein todbringendes, dauernd seine Form veränderndes Wesen verwandelt hat und in medizinischer, wissenschaftlicher und politischer Hinsicht und nicht zuletzt in ihrer Metaphorik derart bestimmend und alles durchdringend ist, dass Krebs häufig als *die* Krankheit unserer Generation gilt. Dieses Buch ist im wahrsten Sinne des Wortes eine »Biografie« – ein Versuch, in den Geist dieser unsterblichen Krankheit einzudringen, ihre Persönlichkeit zu verstehen, ihr Verhalten zu entmystifizieren. Letztlich aber geht es mir um eine Frage, die über das rein Biografische hinausreicht: Ist irgendwann in der Zukunft ein Ende des Krebses vorstellbar? Wird es möglich sein, diese Krankheit aus unserem Körper und unserer Gesellschaft endgültig auszumerzen?

Krebs ist nicht eine Krankheit, sondern viele Krankheiten. Wir sprechen kollektiv von »Krebs«, weil allen diesen Krankheiten ein Wesensmerkmal gemeinsam ist: das abnorme Wachstum von Zellen. Und über die biologischen Gemeinsamkeiten hinaus sind die verschiedenen

Erscheinungsformen von Krebs von einschneidenden kulturellen und politischen Themen durchdrungen, weshalb es gerechtfertigt scheint, vereinheitlichend über »Krebs« zu schreiben. Da wir uns nicht mit den Geschichten jeder einzelnen Krebsvariante beschäftigen können, habe ich mich bemüht, die großen Themenbereiche herauszuarbeiten, die sich durch diese viertausendjährige Geschichte ziehen.

Dieses Vorhaben, das natürlich gewaltig ist, begann als ein viel bescheideneres Projekt: Im Sommer 2003, als fertiger Facharzt und mit eben abgeschlossener Dissertation auf dem Gebiet der Krebsimmunologie, begann ich mit einer Intensivfortbildung in Krebstherapie (medizinischer Onkologie) am Dana-Farber-Krebsinstitut und am Massachusetts General Hospital in Boston. Ursprünglich hatte ich einen Bericht über dieses Jahr schreiben wollen, sozusagen einen Bericht aus dem Schützengraben der Krebstherapie. Aber das Vorhaben wuchs sich rasch zu einer weitaus umfassenderen Forschungsreise aus, die mich nicht nur in die Tiefen der Wissenschaft und der Medizin, sondern auch in Kultur, Geschichte, Literatur und Politik, in die Vergangenheit und in die Zukunft des Krebses führte.

Im Epizentrum dieser Geschichte stehen zwei Personen – sie lebten zur selben Zeit, waren beide Idealisten, beide Kinder des gewaltigen Aufschwungs von Wissenschaft und Technik nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs in den USA, und beide wurden vom Sog eines leidenschaftlichen, ja regelrecht besessenen Strebens mitgerissen: Sie wollten die Nation zum »Krieg gegen den Krebs« aufrütteln. Das ist

zum einen Sidney Farber, der Vater der modernen Chemotherapie, der in einem Vitaminanalogon zufällig eine wirkungsvolle chemische Substanz zur Krebsbekämpfung entdeckte und von einem universalen Heilmittel gegen den Krebs zu träumen begann. Und das ist zum anderen Mary Lasker, eine einflussreiche Dame der feinen Manhattaner Gesellschaft, deren soziales und politisches Engagement legendär war: Sie schloss sich Farbers jahrzehntelanger Reise an. Aber Lasker und Farber sind nur zwei Beispiele für die Entschlossenheit, die Vorstellungskraft, den Erfindungsreichtum und Optimismus der Generationen von Männern und Frauen, die seit viertausend Jahren gegen den Krebs kämpfen. In gewisser Weise ist dies die Geschichte eines Kriegs – gegen einen Gegner, der gestaltlos, zeitlos und allgegenwärtig ist. Auch hier gibt es Siege und Niederlagen, Feldzüge über Feldzüge, Helden und Hybris, Überleben und Widerstand – und, zwangsläufig, die Verwundeten, die Verurteilten, die Vergessenen, die Toten. Letztlich erscheint Krebs tatsächlich, wie im neunzehnten Jahrhundert ein Chirurg im Vorwort zu einem Buch schrieb, als »der König aller Krankheiten«.

Ein Haftungsausschluss vorweg: In der Wissenschaft und der Medizin, wo der Vorrang einer ersten Entdeckung größte Bedeutung hat, wird das Gütesiegel des Erfinders oder Entdeckers von einer Gemeinschaft von Wissenschaftlern und Forschern vergeben. In diesem Buch stehen zwar viele Geschichten von Entdeckungen und Erfindungen, aber einen rechtlichen Anspruch auf Vorrang begründet keine.

Diese Arbeit steht auf fremden Schultern: Sie stützt sich auf andere Bücher, Studien, medizinische Fachzeitschriften, Erinnerungen, Interviews; sie stützt sich auf zahlreiche Beiträge von Gesprächspartnern, auf Bibliotheken, Sammlungen, Archive und Aufsätze. Sämtliche Quellen, die hier benutzt wurden, und die Personen, denen ich zu danken habe, sind am Ende des Buches aufgeführt.

Ein Dank aber kann nicht bis zum Ende warten. Dieses Buch ist nicht nur eine Reise in die Vergangenheit des Krebses, sondern auch eine persönliche Reise – meine Entwicklung zum Onkologen. Sie wäre unmöglich gewesen ohne die Patienten, von denen ich mehr gelernt habe und lerne als von allen anderen. In ihrer Schuld stehe ich für immer.

Diese Schuld verpflichtet. Es versteht sich von selbst, dass bei den Geschichten, die in diesem Buch erzählt werden, die Privatsphäre und Würde der Betroffenen gewahrt bleibt. Nur in Fällen, in denen die Erkrankung ohnehin öffentlich bekannt war (etwa durch frühere Interviews oder Artikel), nenne ich echte Namen. In Fällen aber, von denen die Öffentlichkeit nichts weiß, oder wenn meine Gesprächspartner um Diskretion baten, habe ich falsche Namen verwendet und Daten und Identitäten absichtlich durcheinandergebracht, um etwaige Anhaltspunkte oder Hinweise zu verschleiern. Dennoch sind es echte Patienten und wahre Begegnungen, und ich bitte alle meine Leser, Identitäten und Grenzen zu respektieren.

PROLOG

*Wenn die Krankheit verzweifelt ist, kann
ein verzweifelt Mittel Nur helfen, oder
keins.*

William Shakespeare, Hamlet

*Krebs beginnt und endet mit dem
Menschen. Diese eine elementare
Tatsache wird bei aller
wissenschaftlichen Abstraktion zuweilen
vergessen ... Ärzte behandeln
Krankheiten, aber sie behandeln auch
Menschen, und diese Grundgegebenheit
ihrer beruflichen Existenz zieht sie
manchmal gleichzeitig in
entgegengesetzte Richtungen.*

June Goodfield

Am Morgen des 19. Mai 2004 wachte Carla Reed, eine
dreißigjährige Vorschullehrerin aus Ipswich,
Massachusetts, und Mutter dreier kleiner Kinder, mit

Kopfschmerzen auf. »Das war nicht irgendein Kopfweh«, erinnerte sie sich später, »sondern ein betäubender Schmerz. Ein Gefühl, das einem auf der Stelle sagt, dass irgendwas ganz und gar nicht stimmt.«

Schon seit fast einem Monat stimmte etwas nicht mehr. Ende April hatte Carla blaue Flecken auf dem Rücken entdeckt. Sie waren eines Morgens plötzlich da, wie seltsame Stigmata, waren größer geworden und im Verlauf der nächsten Wochen allmählich wieder verblasst, hatten aber Spuren auf der Haut zurückgelassen, die an eine Landkarte erinnerten. Zuerst kaum bemerkt, war ihr Zahnfleisch allmählich heller und schließlich fast weiß geworden. Anfang Mai kam Carla, bis dahin eine lebenslustige, energiegeladene Frau, die es gewohnt war, stundenlang mit Fünf- und Sechsjährigen herumzutollen, kaum noch eine Treppe hinauf. An manchen Tagen konnte sie vor Erschöpfung morgens nicht aufstehen und kroch auf allen vieren durch den Flur von einem Zimmer ins andere. Sie schlief unruhig, zwölf bis vierzehn Stunden, war aber nach dem Aufwachen so erschlagen, dass sie sich zwischendurch immer wieder aufs Sofa legen musste, wo sie wieder einschlief.

Carla war in diesen vier Wochen in Begleitung ihres Mannes zwei Mal bei einer Allgemeinärztin und einer Krankenschwester gewesen, aber nie wurden irgendwelche weiterführenden Untersuchungen gemacht, nie eine Diagnose gestellt. In ihren Knochen traten geisterhafte Schmerzen auf und verschwanden wieder. Die Ärztin hatte keine rechte Erklärung dafür. Vielleicht Migräne, meinte

sie und riet Carla zu Aspirin. Vom Aspirin fing Carlas weißes Zahnfleisch zu bluten an.

Die extrovertierte, gesellige und impulsive Carla fand diese Krankheit, die kam und ging, eher erstaunlich als beunruhigend. Sie war ihr Leben lang nie ernsthaft krank gewesen. Das Krankenhaus war ein abstrakter Ort für sie, nie hatte sie einen Facharzt aufgesucht, geschweige denn einen Onkologen. Als Erklärung ihrer Symptome malte sie sich die verschiedensten Ursachen aus – Überarbeitung, Depression, Verdauungsstörungen, Schlafstörungen. Aber irgendein Instinkt in ihr, eine Art sechster Sinn, sagte ihr schließlich, dass sich in ihrem Körper etwas Akutes und Katastrophales zusammenbraute.

Am Nachmittag des 19. Mai ließ Carla ihre drei Kinder in der Obhut einer Nachbarin zurück und fuhr noch einmal in die Praxis, und diesmal bestand sie auf einer Blutuntersuchung. Die Ärztin ordnete also ein Blutbild an. Als der Assistent das Blut abnahm, stutzte er: Das Blut, das aus Carlas Vene kam, war wässrig, blass und wirkte irgendwie verdünnt – es hatte wenig Ähnlichkeit mit normalem Blut.

Carla wartete auf das Ergebnis der Untersuchung, doch an diesem Tag hörte sie nichts mehr. Am nächsten Morgen fuhr sie zum Fischmarkt, und dort erhielt sie einen Anruf.

»Wir müssen Ihnen noch mal Blut abnehmen«, sagte die Sprechstundenhilfe ihrer Ärztin.

»Wann soll ich denn vorbeikommen?«, fragte Carla, in Gedanken schon hektisch bei der Organisation des Tages. Sie weiß noch, dass sie in dem Moment auf die Uhr an der Wand blickte. In ihrem Korb lag ein halbes Pfund

Lachsfilet, das zu verderben drohte, wenn es nicht bald in den Kühlschrank käme.

Es sind Banalitäten, aus denen sich Carlas Erinnerungen an ihre Diagnose zusammensetzen: die Wanduhr, die Fahrgemeinschaft, die Kinder, ein Röhrchen blasses Blut, eine verpasste Dusche, der Fisch in der Sonne, der alarmierte Tonfall der Stimme am Telefon. Was sie sagte, weiß Carla gar nicht mehr genau, nur der Tonfall ist ihr im Gedächtnis geblieben: »Kommen Sie sofort«, meint sie gehört zu haben, »kommen Sie sofort.«

Ich erfuhr von Carlas Krankheit am 21. Mai um sieben Uhr morgens in der U-Bahn zwischen Kendall Square und Charles Street in Boston. Der Satz, der auf meinem Piepser flackerte, hatte das Stakkato und die ausdruckslose Wucht eines echten medizinischen Notfalls: *Carla Reed/neuer Leukämiefall/14. Stock/bitte sofort aufsuchen, wenn Sie da sind.* Als die Bahn aus dem langen dunklen Tunnel herauskam, standen die gläsernen Türme des Massachusetts General Hospital vor mir, und ich konnte die Fenster im vierzehnten Stock sehen.

Carla, stellte ich mir vor, saß jetzt allein in einem dieser Krankenzimmer, entsetzlich allein. Draußen auf der Station hatte die übliche Betriebsamkeit eingesetzt, Röhrchen mit Blut wurden in die Labors im zweiten Stock geschickt, Krankenschwestern und Pfleger eilten mit Blutproben hin und her, Assistenzärzte sammelten Daten für die Morgenbesprechung, Alarmsignale piepten, Berichte wurden gefaxt. Irgendwo in den Tiefen des Krankenhauses

wurde ein Mikroskop angeknipst, und unter der Linse zeigten sich die Blutkörperchen in Carlas Blut.

Dass es so ablief, kann ich deshalb mit ziemlicher Sicherheit sagen, weil es, von der Krebsstation ganz oben bis hinunter in den Keller, wo die klinischen Labore sind, immer das ganze Krankenhaus kalt überläuft, wenn ein Patient mit akuter Leukämie eintrifft. Leukämie ist Krebs der weißen Blutkörperchen – Krebs in einer seiner explosivsten und aggressivsten Formen. Eine der Schwestern auf der Station pflegte ihren Patienten zu sagen, dass bei dieser Krankheit »schon ein Schnitt mit einem Blatt Papier ein Notfall« ist.

Für einen angehenden Onkologen ist Leukämie ebenfalls eine besondere Form von Krebs. Sein rasches Fortschreiten, seine Dramatik, sein atemberaubendes, unerbittliches Wachstum erfordern oft drastische Entscheidungen; es ist furchterregend, unter Leukämie zu leiden, furchterregend, sie zu beobachten, und furchterregend, sie behandeln zu müssen. Der von ihr befallene Körper gerät an seine fragile physiologische Grenze – sämtliche Organe und Systeme, Herz, Lunge, Blut, arbeiten hart am Rand ihrer Leistungsfähigkeit. Die Schwestern setzten mich rasch in Kenntnis: Die Blutuntersuchung bei Carlas Hausärztin hatte eine kritisch geringe Anzahl roter Blutkörperchen ergeben, weniger als ein Drittel des Normalwerts. Und statt gesunder Leukozyten enthielt ihr Blut Millionen großer, bösartiger weißer Blutkörperchen – Blasten, wie sie in der Fachsprache heißen. Als die Hausärztin endlich auf die

richtige Diagnose gestoßen war, hatte sie ihre Patientin ins Massachusetts General Hospital eingewiesen.

Auf dem langen kahlen Gang vor Carlas Zimmer, im antiseptischen Glanz des mit Chlorbleiche gewischten Bodens, ging ich hastig die Liste der Laboruntersuchungen durch, die nun durchgeführt werden mussten, und probte im Geist das Gespräch, das ich mit Carla würde führen müssen. Selbst mein Mitgefühl, erkannte ich mit schlechtem Gewissen, hatte etwas Eingeübtes und Automatisches. Ich war im zehnten Monat meiner Fortbildung in Onkologie, eines intensiven zweijährigen klinischen Programms, mit dem Krebspezialisten ausgebildet werden, und ich hatte das Gefühl, am tiefsten Punkt angelangt zu sein. In diesen zehn unbeschreiblich bedrückenden und schwierigen Monaten waren mir Dutzende Patienten gestorben, und ich fürchtete, allmählich abzustumpfen gegen den Tod und die Trostlosigkeit – als hätte mich die dauernde emotionale Belastung immunisiert.

An diesem Krankenhaus waren wir insgesamt sieben junge Ärzte, die an dem Ausbildungsprogramm teilnahmen. Auf dem Papier hatten wir Eindrucksvolles vorzuweisen: Abschlusszeugnisse der medizinischen Fakultäten von fünf verschiedenen Universitäten und von vier Universitätskrankenhäusern, insgesamt sechshundsechzig Jahre medizinischer und wissenschaftlicher Ausbildung, zwölf Dokorate. Nichts davon hatte uns auch nur im Entferntesten auf diese Ausbildung vorbereitet. Medizinstudium, diverse Assistenzzeiten,

Facharztausbildung waren physisch und emotional zermürbend gewesen, aber die ersten Monate dieses Ausbildungsprogramms in der Onkologie ließen die Erinnerungen daran verblassen, als sei alles Frühere ein Kinderspiel gewesen, der Kindergarten unserer Ausbildung.

Krebs bestimmte unser ganzes Leben. Er drang in unser Denken ein, er besetzte unsere Erinnerungen, er schlich sich in jedes Gespräch, jede Überlegung ein. Und wenn schon wir als Ärzte uns vom Krebs vereinnahmt fühlten, hatten unsere Patienten den Eindruck, dass die Krankheit ihr Leben regelrecht auslöschte. In Alexander Solschenizyns Roman *Krebsstation* entdeckt Pawel Nikolajewitsch Rusanow, ein noch junger Mann Mitte vierzig, eine Geschwulst am Hals und wird sofort in die Krebsstation irgendeiner namenlosen Klinik im kalten Norden des Landes eingewiesen. Die Diagnose Krebs – nicht die Krankheit als solche, sondern das bloße Stigma – wird für Rusanow zum Todesurteil. Die Krankheit nimmt ihm seine Identität. Sie steckt ihn in einen Patienten Kittel (ein tragikomisches, grausames Kostüm, nicht weniger entwürdigend als Gefängniskleidung) und übernimmt die absolute Kontrolle über alles, was er tut. Die Diagnose Krebs, muss Rusanow erfahren, bedeutet die Inhaftierung in einem grenzenlosen Medizin-Gulag, einem Staat, der noch aggressiver und lähmender ist als der, aus dem er kommt. (Solschenizyn mochte diese absurd totalitäre Krebsklinik als Parallele zu dem absurd totalitären Staat draußen verstanden haben, aber als ich einmal eine Frau mit invasivem Gebärmutterhalskrebs auf diese Parallele

ansprach, sagte sie sarkastisch: »Ich habe leider keine Metaphern gebraucht, um dieses Buch zu lesen. Die Krebsstation war wirklich mein Gefängnis, mein totalitäres Regime.«)

Als Arzt, der den Umgang mit Krebspatienten lernt, bekam ich diese Gefangenschaft nur am Rande zu spüren. Aber selbst an der Peripherie war ich mir seiner Macht bewusst – der gespannten, beharrlichen Anziehungskraft, die alles und jeden in den Bannkreis des Krebses zieht. Ein Kollege, der das Ausbildungsprogramm eben abgeschlossen hatte, nahm mich während meiner ersten Woche beiseite, um mir einen Rat zu geben. »Was wir hier tun, nennt sich Immersivausbildung«, sagte er mit gesenkter Stimme. »Man lernt, indem man in die Praxis eintaucht. Leider meint ›eintauchen‹ in Wirklichkeit ›untertauchen‹. Sieh zu, dass du nicht ertrinkst. Lass dich nicht vollständig vereinnahmen, hab auch noch ein Leben außerhalb der Klinik. Du wirst es brauchen, sonst verschlingt es dich.«

Aber es war unmöglich, sich nicht vollständig vereinnahmen zu lassen. Auf dem Parkplatz der Klinik, einer kalten, mit Flutlicht ausgeleuchteten Betonfläche, saß ich spätabends, nach der letzten Visite, wie betäubt in meinem Auto und versuchte Ordnung in meine Gedanken zu bringen; das Radio blubberte unbeachtet vor sich hin, während ich mich zwanghaft bemühte, die Ereignisse des Tages zu rekapitulieren. Die Geschichten meiner Patienten gingen mir an die Nieren, die Entscheidungen, die ich getroffen hatte, verfolgten mich. War es sinnvoll, einem sechsendsechzigjährigen Apotheker mit Lungenkrebs, bei

dem alle anderen Therapieversuche versagt hatten, noch einmal zu einer Chemotherapie zu raten? War es besser, eine sechszwanzigjährige Frau mit Hodgkin-Lymphom mit einer bewährten, wirksamen Medikamentenkombination zu behandeln und damit das Risiko einzugehen, dass sie unfruchtbar wurde, oder sollte man lieber eine Kombination wählen, die kaum erprobt war, aber ihre Fruchtbarkeit vielleicht erhielt? Sollte eine spanischsprachige Mutter dreier Kinder, die an Darmkrebs litt, in eine neue klinische Studie aufgenommen werden, auch wenn sie kaum die formale und verklausulierte Sprache der Einwilligungserklärung verstand?

»Eingetaucht« in die Klinikroutine und den alltäglichen Umgang mit Krebs, konnte ich die Leben und die Schicksale meiner Patienten nur in grellbunten Details sehen, wie in einem Fernseher mit übersteuertem Kontrast. Ich konnte keinen Schritt zurücktreten, um die größeren Zusammenhänge zu erkennen. Instinktiv war mir bewusst, dass das, was ich erlebte, Teil eines viel umfassenderen Kampfes gegen den Krebs war, dessen Umrisse aber weit außerhalb meiner Wahrnehmung lagen. Wie jeder Anfänger sehnte ich mich danach, die vergangene Geschichte kennenzulernen, und wie jeder Anfänger war ich nicht in der Lage, sie mir vorzustellen.

Als ich aber aus der seltsamen Trostlosigkeit dieser beiden Ausbildungsjahre wieder auftauchte, stellten sich mir umso drängender die Fragen nach dem größeren Bild: Wie alt ist Krebs? Wann und wo hat unser Kampf gegen ihn angefangen? Oder, wie mich Patienten oft gefragt hatten:

Wo stehen wir im »Krieg« gegen den Krebs? Wie sind wir so weit gekommen? Ist ein Ende in Sicht? Ist dieser Krieg überhaupt zu gewinnen?

Erst nur ein Versuch, Antworten auf diese Fragen zu finden, wuchs das Buch bald darüber hinaus. Ich tauchte in die Geschichte des Krebses ein, um dieser nicht fassbaren Krankheit eine Gestalt zu geben. Ich nutzte die Vergangenheit, um die Gegenwart zu erklären. In der Isolation und der Wut einer sechsunddreißigjährigen Patientin mit Brustkrebs in Stadium III klang ein fernes Echo von Atossa an, der Königin von Persien, die ihre kranke Brust mit Tüchern verbarg und sie schließlich in einem Anfall nihilistischer, aber weitblickender Wut wahrscheinlich von einem Sklaven abschneiden ließ. Der Wunsch einer Patientin, ich solle ihr den von Krebs zerfressenen Magen herausschneiden und dabei »nichts auslassen«, wie sie es formulierte, erinnerte mich an den perfektionistischen Chirurgen William Halsted, der, immer in der Hoffnung, die Heilungschancen zu verbessern, je mehr Gewebe er entfernte, im neunzehnten und frühen zwanzigsten Jahrhundert dem Krebs mit immer umfangreicheren, immer entstellenderen Operationen beikommen wollte.

Unter diesen medizinischen, kulturellen und metaphorischen Versuchen, den Krebs aufzuhalten, brodelte das biologische Verständnis der Krankheit – ein Verständnis, das sich von einem Jahrzehnt zum anderen oft radikal verändert hat. Krebs ist, wie wir heute wissen, eine Krankheit, die durch das unkontrollierte Wachstum einer einzelnen Zelle entsteht. Das Wachstum wiederum ist eine

Folge von Mutationen, von Veränderungen in der DNA speziell solcher Gene, die wucherndes Zellwachstum in Gang setzen. In einer normalen Zelle sind Zellteilung und Zelltod durch effiziente genetische Steuerungsmechanismen reguliert. In einer Krebszelle sind diese Steuerungsmechanismen gestört, und es entsteht eine Zelle, die nicht mehr zu wachsen aufhört.

Dass dieser scheinbar einfache Mechanismus – unbegrenztes Zellwachstum – der Kern dieser maßlosen, vielgestaltigen Krankheit sein kann, zeugt von der unermesslichen Macht des Zellwachstums. Die Zellteilung ermöglicht uns Organismen zu wachsen, uns anzupassen, zu genesen, uns zu reparieren – also zu leben. Verläuft sie aber verzerrt und ungebremst, so sind es die Krebszellen, die wachsen und gedeihen, sich anpassen, genesen, sich reparieren – sie leben auf Kosten unseres Lebens. Krebszellen können schneller wachsen und sind anpassungsfähiger als gesunde Zellen. Sie sind eine perfektere Version unser selbst.

Das Geheimnis beim Kampf gegen den Krebs besteht also darin, dass wir dahinterkommen, wie sich diese Mutationen in den dafür anfälligen Zellen verhindern lassen, oder Mittel und Wege finden, die mutierten Zellen zu eliminieren, ohne das normale Wachstum dabei zu beeinträchtigen. Die Kürze dieser Aussage steht in krassem Gegensatz zur Monumentalität der Aufgabe. Bösartiges Wachstum und gesundes Wachstum sind genetisch so eng verwandt, dass ihre Entflechtung eine der größten wissenschaftlichen Herausforderungen der Menschheit sein könnte. Krebs ist unserem Genom eingebaut: Die

Gene, die den normalen Zellteilungsmechanismus außer Kontrolle geraten lassen, sind keine Fremdkörper in uns, sondern mutierte, verzerrte Versionen der Gene, die für lebenswichtige Zellfunktionen zuständig sind. Krebs ist ein wesentlicher Bestandteil unserer heutigen Gesellschaft: In dem Maße, wie wir unser Leben als Spezies verlängern, setzen wir unausweichlich auch bösartiges Wachstum in Gang (Mutationen in Krebsgenen nehmen mit dem Alter zu; demnach ist Krebs eine inhärente Begleiterscheinung des Alterns). Wenn wir nach Unsterblichkeit streben, so gilt dasselbe, in pervertiertem Sinn, auch für die Krebszelle.

Wie genau eine künftige Generation lernen kann, die eng verschlungenen Stränge gesunden und bösartigen Wachstums zu entflechten, bleibt ein Rätsel. (»Das Universum«, pflegte in der ersten Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts der englische Biologe J. B. S. Haldane zu sagen, »ist nicht nur verrückter, als wir denken, es ist auch verrückter, als wir es uns vorstellen können«: Dasselbe gilt für die Wege der Wissenschaft.) Eines aber ist gewiss: Wie auch immer die Geschichte weitergeht, sie wird stets Kerne der Vergangenheit enthalten. Sie wird geprägt sein von Erfindergeist, Anpassungsfähigkeit und Ausdauer gegen den, wie ein Autor ihn nannte, »unbarmherzigsten und heimtückischsten Feind« unter den Krankheiten der Menschheit. Aber im gleichen Maß wird sie geprägt sein von Hybris, Arroganz und Bevormundung, von Missverständnissen, falschen Hoffnungen und Medienrummel um eine Krankheit, von der noch vor dreißig Jahren kühn behauptet wurde, in ein paar Jahren werde sie »heilbar« sein.

In dem mit steriler Luft klimatisierten, kahlen Klinikzimmer führte Carla ihren eigenen Krieg gegen den Krebs. Als ich zu ihr kam, saß sie in eigentümlicher Ruhe auf ihrem Bett, eine Lehrerin, die sich Notizen macht. (»Aber was für Notizen?«, sagte sie später. »Ich habe nur immer wieder dieselben Gedanken aufgeschrieben.«) Ihre Mutter, die sich noch in der Nacht ins Flugzeug gesetzt hatte und direkt vom Flughafen kam, stürzte mit roten Augen, den Tränen nahe, ins Zimmer und saß dann stumm, sich mechanisch vor und zurück wiegend, auf einem Stuhl am Fenster. Schwestern und Ärzte, alle mit Mundschutz und Kitteln, kamen und gingen, eine Infusion zur Verabreichung von Antibiotika wurde gelegt, aber Carla nahm das hektische Treiben ringsum nur noch verschwommen wahr.

Ich erklärte ihr die Situation, so gut ich konnte. Vor ihr liege ein Tag voller Untersuchungen, eine Rennerei von einem Labor zum nächsten. Ich nähme eine Knochenmarkpunktion vor. Die Pathologen müssten weitere Untersuchungen anstellen. Aber die vorläufigen Untersuchungsergebnisse ließen vermuten, dass Carla an akuter lymphatischer Leukämie erkrankt sei. Bei Kindern sei das eine der häufigsten Krebserkrankungen, bei Erwachsenen komme sie eher selten vor. Und sie sei – hier machte ich eine kleine Pause und blickte auf, um meinen Worten Gewicht zu verleihen – häufig heilbar.

Heilbar. Carla nickte, als dieses Wort fiel, ihr Blick wurde konzentrierter. Unausweichliche Fragen standen im Raum. Wie heilbar? Wie hoch waren die Überlebenschancen? Wie lange würde die Behandlung dauern? Ich setzte ihr die Aussichten auseinander. Wenn

die Diagnose sich bestätigte, würden wir sofort mit Chemotherapie beginnen. Die Therapie würde mehr als ein Jahr dauern. Die Heilungschancen lägen bei dreißig Prozent.

Wir sprachen eine Stunde miteinander, vielleicht länger. Es war halb zehn Uhr vormittags. Unter uns war unterdessen die Stadt vollends aufgewacht. Die Tür fiel hinter mir zu, als ich ging; ein Luftstoß fegte mich hinaus und schloss Carla in ihrem Krankenzimmer ein.

Teil 1

»VON SCHWARZER FÄRBUNG, OHNE HITZE...«

Bei der Lösung eines derartigen Problems ist es entscheidend, ob man rückwärts denken kann. Es ist dies eine sehr nützliche Fertigkeit, noch dazu eine sehr einfache, aber man wendet sie kaum an.

Sherlock Holmes, in Sir Arthur Conan Doyle,
Eine Studie in Scharlachrot

»EINE VEREITERUNG DES BLUTES«

*Die berühmtesten Ärzte eilten herbei,
besahen sich den Fall, disputierten
mancherlei, kassierten den Lohn, und
dann sprachen sie nur: »Für diese
Krankheit gibt es keine Kur.«*

Hilaire Belloc

*Ihre Linderung ist tägliches Erfordernis,
ihre Heilung glühende Hoffnung.*

William Castle, über die Leukämie, 1950

An einem Dezembermorgen im Jahr 1947 wartete Sidney Farber in einem feuchten, vier mal sechs Meter großen Labor in Boston ungeduldig auf ein Päckchen aus New York. Das »Labor« war kaum mehr als das Kabuff eines Chemikers, ein schlecht belüfteter Raum im Souterrain, beinahe abgeschoben in den Hinterhof des Kinderkrankenhauses. Hundert Meter weiter erwachten die Krankenstationen langsam zum Leben. Kinder in weißen Hemden wälzten sich unruhig in schmalen