LIDANDETS KONUNG

SIDDHARTHA MUKHERJEE

Lidandets konung

HISTORIEN OM CANCER

Översättning: Roland Poirier Martinsson

ALBERT BONNIERS FÖRLAG

www.albertbonniersforlag.se

Originalets titel:
THE EMPEROR OF ALL MALADIES: A Biography of Cancer
Copyright © 2010 Siddhartha Mukherjee
All rights reserved
ISBN 978-91-0-013269-9
Bookwell, Finland, 2014

Till Robert Sandler (1945–1948),
till dem som gick före honom och dem som kom efter.

Sjukdomen är livets nattsida, ett mer betungande medborgarskap. Var och en som är född till världen har ett dubbelt medborgarskap, ett i de friskas kungarike och ett i de sjukas. Fastän vi alla föredrar att bara använda det positiva passet blir var och en av oss förr eller senare tvingad, åtminstone under en kortare period, att identifiera oss som medborgare i det där andra landet.

Susan Sontag

Innehåll

Författarens kommentar 13
Prolog 17

DEL ETT: ”SVART TILL FÄRGEN, SJUDER INTE” 27
”En varbildning i blodet” 29
”Ett monster mer omättligt än giljotinen” 40
Farbers kastade handske 53
En privat farsot 59
Onkos 69
Försvinnande vätskor 75
Bilduppslag: Vätskor i tumörer 76
”Sympati på avstånd” 81
En radikal idé 87
Bilduppslag: Framväxten av radikal kirurgi 98
Det hårda röret och det svaga ljuset 104
Färga bleka döden 112
Att förgifta atmosfären 123
Bilduppslag: Nya vapen i kampen 128
Underhållningsbranschens godhet 130
Huset som Jimmy byggde 139
Bilduppslag: Att resa byggnaden 142

DEL TVÅ: ETT OTÅLIGT KRIG 145
”Då bildar de ett sällskap” 147
”Dessa kemoterapins nya vänner” 158
”Slaktboden” 173
En tidig seger 181
Möss och människor 186

VAMP 190
Bilduppslag: Tidiga segrar 194
En anatomikers tumör 201
En armé på marsch 214
Vagnen och hästen 225
”Sikta mot månen” 236
Bilduppslag: Krigets politik 242

DEL TRE: ”SLÄNGER DU UT MIG OM JAG INTE BLIR BÄTTRE?” 251
”Vi litar på Gud. Alla andra [måste] visa data.” 253
”Den leende onkologen” 263
Känn din fiende 272
Halsteds aska 282
Att räkna cancer 293

DEL FYRA: FÖREBYGGANDE ÅTGÄRDER ÄR BOTEMEDLET 303
”Svarta kistor” 305
Bilduppslag: Prevention är botemedlet 312
Kejsarens nylonstrumpor 314
”En tjuv i natten” 322
”Ett varningens ord” 331
”Mera och mera besynnerligare” 352
”Spindelväv” 363
Trampa ner dem 385
Kartan och fallskärmen 404

DEL FEM: ”EN FÖRVRIDEN VERSION AV VÅRA NORMALA JAG” 419
”En sammansvetsande uppgift” 421
I ljuset av virus 436
”Snarkjakten” 445
Vinden i träden 453
En riskabel förutsägelse 460
Bilduppslag: De långa vedermödornas belöningar 476
Cancerns signum 478

DEL SEX: DE LÅNGA VEDERMÖDORNAS BELÖNINGAR 489
”Ingen hade arbetat förgäves” 491
Nya mediciner för gamla cancerformer 503

En stad av snören 512
Läkemedel, kroppar och bevis 525
En engelsk mil på fyra minuter 533
Den röda drottningens kapplöpning 545
Tretton berg 553
Atossas krig 567

Författarens tack 580
Ordförklaringar 582
Noter 585
Litteraturförteckning i urval 660
Bildkällor 667
Register 668
Intervju med Siddhartha Mukherjee 691

År 2010 kommer omkring sexhundra tusen amerikaner och mer än sju miljoner människor på jorden att dö av cancer. I USA kommer en av tre kvinnor och varannan man att utveckla cancer under sin livstid. En fjärdedel av alla dödsfall i USA och omkring femton procent av alla dödsfall världen över kommer att tillskrivas cancer. I en del länder kommer cancer att passera hjärtsjukdomar som den vanligaste dödsorsaken.

- - -

I Sverige är cancersjukdomar den vanligaste dödsorsaken för personer under 80 år. Man räknar med att en av tre människor som lever här i dag kommer att få en cancerdiagnos under sin livstid. 65 procent av dem kommer att bli friska eller leva minst tio år efter diagnosen. År 2012 avled drygt 22 000 personer i Sverige av maligna tumörsjukdomar.

Författarens kommentar

Detta är en bok om cancerns historia. Den är en krönika över en uråldrig sjukdom – en gång i tiden en hemlig sjukdom, som det viskades om – som har bytt skepnad till ett dödligt, mångskiftande väsen, fyllt av en sådan metaforisk, medicinsk, vetenskaplig och politisk genomträngande kraft att cancer ofta beskrivs som den plåga som definierat vår generation. Den här boken är en ”biografi” i det ordets sannaste bemärkelse – ett försök att tränga in i denna odödliga sjukdoms *medvetande*, för att förstå dess personlighet och avmystifiera dess beteende. Men mitt slutgiltiga mål är att ställa en fråga som går bortom det biografiska: Kan man tänka sig ett slut på cancer i framtiden? Är det möjligt att driva ut denna sjukdom från våra kroppar och samhällen för alltid?

Cancer är inte en sjukdom, utan många. Vi kallar dem alla för ”cancer”, eftersom de har en grundläggande egenskap gemensam: celler som växer på ett abnormt sätt. Bortom den biologiska samhörigheten löper genom cancerns olika inkarnationer djupgående kulturella och politiska likheter, som gör att det går att berätta en sammanhängande historia. Det är omöjligt att studera berättelsen för varje enskild form av cancer, men jag har försökt att lyfta fram de stora teman som löper genom dess 4000-åriga historia.

Detta uppenbarligen enorma projekt började som en uppgift av mer anspråkslös karaktär. Sommaren 2003, efter att jag hade avslutat min grundläggande specialistutbildning i medicin och forskningsstudier i cancerimmunologi, påbörjade jag min högre utbildning i cancermedicin (medicinsk onkologi) vid Dana-Farber Cancer Institute och Massachusetts General Hospital i Boston. Till en början tänkte jag skriva dagbok över det året – ett perspektiv från skyttegravarna inom cancerbehandlingen. Men det målet utvecklades snart till en vidare upptäcktsfärd som

förde mig djupt in, inte bara i vetenskapen och medicinen, utan också i kulturen, historien, litteraturen och politiken, in i cancerns förflutna och in i dess framtid.

Två personer befinner sig i epicentrum av historien – båda samtida, båda idealister, båda barn av det stora vetenskapliga och teknologiska uppsvinget i Amerika efter kriget, och båda fångar i en tumultartad, hypnotisk och oemotståndlig strävan att förklara nationellt ”krig mot cancer”. Den förste är Sidney Farber, den moderna cellgiftsbehandlingens fader, som av en slump upptäcker en kraftfull anti-cancersubstans i en vitaminanalog och börjar drömma om ett universalmedel mot cancer. Den andra är Mary Lasker, societetsdamen från Manhattan, vars sociala och politiska energi är legendarisk, och som gör Farber sällskap på en resa som spänner över decennier. Men Farber och Lasker utgör bara två exempel på kraften, fantasin, uppfinningsrikedomen och optimismen som generationer av män och kvinnor i fyra tusen år har visat i kampen mot cancer. På sätt och vis är detta en militärhistoria – med en fiende som är formlös, tidlös och allestädes närvarande. Också här förekommer segrar och förluster, fälttåg efter fälttåg, hjältar och övermod, överlevnad och ihärdighet – och, oundvikligen, de skadade, de fördömda, de glömda och de döda. Till sist framstår cancer verkligen som ”lidandets konung, fasans kejsare”, som en 1800-talskirurg en gång skrev på frontespisen till en bok.

En brasklapp: inom vetenskapen och medicinen, där det är av största betydelse vem som är först med en upptäckt, bestämmer vetenskapsmän och forskare tillsammans vem som bör skänkas äran av en upptäckt eller uppfinning. Även om det finns gott om berättelser om upptäckter och uppfinningar i den här boken, görs i ingen av dem några juridiska anspråk på att slå fast företräde i det avseendet.

Detta verk vilar tungt på det arbete som ligger till grund för andra böcker, studier, tidskriftsartiklar, memoarer och intervjuer. Det bygger också på mycket stora bidrag från individer, bibliotek, samlingar, arkiv och uppsatser, som uppmärksammas i slutet av boken.

Ett erkännande kan emellertid inte vänta till slutet av boken. Denna bok är inte bara en resa in i cancerns förflutna, den är också en personlig resa för mig, under vilken jag har vuxit till en färdig onkolog. Denna andra resa hade varit omöjlig utan patienter som, mer och djupare än

alla andra bidragsgivare, fortsatt att lära och inspirera mig medan jag skrivit. Det är till dem jag för alltid står i skuld.

Denna skuld bär med sig ett ansvar. Berättelserna i den här boken har inneburit en viktig utmaning när det gällt att bevara dessa patienters integritet och värdighet. I de fall där deras sjukdom redan kommit till allmänhetens kännedom (exempelvis i form av tidigare intervjuer eller artiklar) har jag använt deras riktiga namn. I de fall där det inte funnits någon tidigare allmän vetskap, eller när de intervjuade har bett om anonymitet, har jag använt påhittade namn, och medvetet blandat ihop datum och identiteter för att göra det svårt att spåra dem. De är emellertid riktiga patienter och riktiga möten. Jag uppmanar alla mina läsare att respektera deras identiteter och gränser.

Prolog

Förtvivlad sjukdom
med förtvivlat medel
Man måste bota,
Om det finnes bot

William Shakespeare
Hamlet

Cancer börjar och slutar med människor. När man befinner sig mitt i de vetenskapliga abstraktionerna kan det ibland vara lätt att glömma detta grundläggande faktum … Läkare behandlar sjukdomar, men de behandlar också människor, och detta villkor för deras yrkesmässiga tillvaro drar dem ibland åt två olika håll samtidigt.

June Goodfield

På morgonen den 19 maj 2004 vaknade Carla Reed, en 30-årig förskollärare från Ipswich i Massachusetts och mor till tre små barn, i sin säng med huvudvärk. ”Inte vilken huvudvärk som helst”, mindes hon senare, ”utan en sorts domning i huvudet. Den sortens domning som omedelbart säger att något är fruktansvärt fel.”

Något hade varit fruktansvärt fel i nästan en månad. I slutet av april upptäckte Carla några blåmärken på ryggen. De hade dykt upp plötsligt en morgon, som märkliga stigman, sedan vuxit och försvunnit under månaden som gick, och lämnat stora kartliknande märken på ryggen. Nästan omärkligt hade hennes tandkött börjat blekna. Carla, en livlig,

energisk kvinna, van att tillbringa timmar i klassrummet och hålla ordning på lekande 5- och 6-åringar, orkade i början av maj knappt ens gå upp för en trappa. Vissa morgnar, när hon var så utmattad att hon inte orkade stå upp, kröp hon omkring på alla fyra i sitt hus för att ta sig från ett rum till ett annat. Hon sov oroligt tolv eller fjorton timmar per natt och vaknade tyngd av en sådan trötthet att hon var tvungen att släpa sig bort till soffan för att somna om.

Carla och hennes make träffade en allmänläkare och en sköterska två gånger under de fyra veckorna, men båda gångerna åkte hon hem utan att några tester gjorts och utan diagnos. Spöklika smärtor kom och gick i skelettet. Läkaren sökte planlöst efter en förklaring. Kanske det var migrän, föreslog hon, och bad Carla försöka med magnecyl. Magnecylen gjorde bara att Carlas bleknande tandkött blödde ännu mer.

Carla, en utåtriktad, sällskaplig och sprudlande person, var mer förbryllad än oroad över den ibland tilltagande, ibland undflyende sjukdomen. Hon hade inte varit allvarligt sjuk någon gång i sitt liv. Ett sjukhus var något abstrakt för henne; hon hade aldrig träffat eller konsulterat en medicinsk expert, och absolut inte någon onkolog. Hon föreställde sig och hittade på diverse orsaker som skulle kunna förklara hennes symptom – att hon var överarbetad, led av depression, dyspepsi, neuroser, sömnlöshet. Men till sist infann sig en känsla hos henne – hennes sjätte sinne – som sade att något akut och katastrofalt växte inuti hennes kropp.

På eftermiddagen den 19 maj lämnade Carla sina tre barn hos en granne och körde själv tillbaka till kliniken, där hon krävde att de skulle göra blodtester. Hennes läkare beställde ett rutintest för att kontrollera hennes blodvärde. Medan en assistent sög blod från en ven in i ett provrör studerade han noggrant och med uppenbart intresse färgen på hennes blod. Vätskan som flöt ur Carlas ven var vattnig, blek och tunn och såg nästan inte ut som blod.

Carla väntade resten av dagen utan att få något besked. När hon var på en fiskmarknad nästa dag ringde hennes telefon.

”Vi behöver ta ett till blodprov”, sade sköterskan från kliniken.

”När ska jag komma?” frågade Carla, som behövde planera sin hektiska dag. Hon minns hur hon tittade upp på en väggklocka. Hon hade en laxkotlett på två hekto i sin varukorg, och den riskerade att bli förstörd om hon lät den ligga i värmen för länge.

Efteråt handlade Carlas minnen från sjukdomstiden om vardagliga ting: klockan, barnen, ett provrör med blekt blod, en dusch hon aldrig tog, fisken i solvärmen, den spända rösten i telefonen. Carla kommer inte ihåg särskilt mycket av vad sköterskan sade, bara att det fanns en allmän känsla av att det var bråttom. ”Kom in nu”, tror hon att sköterskan sade. ”Kom in nu.”

* * *

Jag hörde om Carlas fall klockan sju på morgonen den 21 maj, när jag satt på ett framrusande tåg på väg från Kendall Square till Charles Street i Boston. Meningarna som flimrade på min personsökare var i den korthuggna och känslolösa ton som kännetecknar en verklig, medicinsk akutsituation: *Carla Reed/ ny patient med leukemi/ 14:e våningen/ vänligen sök upp henne omedelbart när du kommer*. När tåget lämnade en lång, mörk tunnel såg jag plötsligt Massachusetts General Hospitals höga glasbyggnader torna upp sig, och jag kunde se fönstren till rummen på fjortonde våningen.

Jag förmodade att Carla satt utan sällskap i ett av de rummen, fruktansvärt ensam. Utanför rummet pågick antagligen ett virrvarr av hektisk aktivitet. Provrör med blod åkte skytteltrafik mellan avdelningen och laboratorierna på andra våningen. Sköterskor sprang omkring med prover, AT-läkare samlade information för morgonrapporteringen, alarm pep, meddelanden skickades till personsökare. Någonstans i sjukhusets inre slogs ett mikroskop på och cellerna från Carlas blod kom i fokus under dess lins.

Jag kan vara ganska säker på allt detta eftersom det fortfarande går en ilning längs sjukhusets ryggrad när en patient anländer med akut leukemi – hela vägen från canceravdelningarna på de översta våningarna till de kliniska laboratorierna längst nere i källaren. Leukemi är när de vita blodkropparna drabbas av cancer – cancer i en av dess mest explosiva, våldsamma former. Det är som en av avdelningssköterskorna brukade säga till sina patienter, att med den sjukdomen är ”till och med en skråma en akutsituation”.

Också för en onkolog som genomgår sin utbildning står leukemi för en speciell inkarnation av cancer. Dess tempo, dess kraft, dess halsbry-

tande, obevekliga tillväxtkurva tvingar fram omedelbara, ofta drastiska beslut; det är en skrämmande erfarenhet, skrämmande att observera och skrämmande att behandla. En kropp som invaderas av leukemi pressas till sin sköra, fysiologiska bristningsgräns – varje system, hjärta, lungor, blod, arbetar på yttersta gränsen av sin förmåga. Sköterskorna gav mig den information som jag saknade. Blodproverna som tagits av Carlas läkare visade att antalet röda blodkroppar var kritiskt lågt, mindre än en tredjedel av vad som var normalt. Istället för normala, vita blodkroppar var hennes blod fyllt med miljoner stora, elakartade vita celler – *blaster* i cancerns vokabulär. Hennes läkare hade, efter att äntligen ha snubblat över hennes rätta diagnos, skickat henne till Massachusetts General Hospital.

* * *

I den långa, kala korridoren utanför Carlas rum, i den antiseptiska glansen från golvet som just torkats med utspätt klorin, gick jag igenom listan av blodprover som skulle behövas, och repeterade för mig själv det samtal jag skulle ha med henne. Jag noterade sorgset att det fanns något inövat och mekaniskt till och med i min egen sympati. Det var tionde månaden som jag var ”fellow” i onkologi – vilket innebar att jag gick ett tvåårigt, omfattande medicinskt utbildningsprogram för cancerspecialister – och det kändes som om jag befann mig vid mitt lågvattenmärke. Under dessa tio obeskrivligt gripande och svåra månader hade dussintals patienter dött under min vård. Jag upplevde det som att jag sakta höll på att härdas mot dödsfallen och deras tröstlöshet – att jag blev immun mot den ständiga, känslomässiga påfrestningen.

Det fanns sju sådana fellows i onkologi på det här sjukhuset. På papperet framstod vi som en formidabel resurs: vi var utexaminerade från fem medicinska universitet och fyra universitetssjukhus, hade sammanlagt sextiosex års medicin- och forskarutbildning och tillsammans tolv examina från högre utbildning. Men inget från alla de åren eller de akademiska titlarna kunde på något sätt ha förberett oss för det här utbildningsprogrammet. Läkarlinjen, AT-tjänstgöringen och den grundläggande specialistutbildningen hade varit hårda fysiska och känslomässiga prövningar, men de första månaderna som fellows fick

oss att avfärda de minnena som barnlekar och förskolan till medicinsk utbildning.

Cancer var ständigt närvarande och dominerade våra liv totalt. Den intog vår fantasi; den invaderade våra minnen; den infiltrerade varje samtal, varje tanke. Och om vi, som läkare, upptäckte att vi var uppslukade av cancer, då upptäckte våra patienter att deras liv i praktiken utplånades av sjukdomen. I Aleksandr Solzjenitsyns roman *Cancerkliniken* upptäcker Pavel Nikolajevitj Rusanov, en ungdomlig, rysk man i 45-årsåldern, att han har en tumör i halsen och skickas omedelbart norrut till kylan och en cancerklinik på något namnlöst sjukhus. Cancerdiagnosen – inte sjukdomen, utan blotta närvaron av dess stigma – blir till en dödsdom för Rusanov. Sjukdomen berövar honom hans identitet. Den klär honom i en patientrock (en tragikomiskt grym utstyrsel, minst lika förnedrande som en fängelsedräkt) och tar fullständig kontroll över hans handlingar. Att bli diagnostiserad med cancer, upptäcker Rusanov, är att träda in i ett gränslöst, medicinskt gulag, ett tillstånd som är till och med ännu mer närgånget och förlamande än det han lämnat bakom sig. (Solzjenitsyns avsikt kan ha varit att låta hans absurt totalitära cancersjukhus utgöra en parallell till den absurt totalitära staten som omgav det, men när jag diskuterade parallellen med en kvinna som hade aggressiv livmodercancer, svarade hon sardoniskt, ”Tyvärr behövde jag inga metaforer när jag läste boken. Canceravdelningen *var* min begränsning, mitt fängelse”.)

I egenskap av läkare som höll på att lära mig att ta hand om cancerpatienter, kunde jag bara delvis observera hur det är att vara instängd på det viset. Men trots att jag enbart befann mig i utkanten kunde jag ändå känna den betvingande kraften – en tung, konstant dragningskraft, som tvingar in allt och alla i cancerns omloppsbana. En kollega, som just avslutat sin tid som fellow, tog mig åt sidan under min första vecka för att ge mig några råd. ”Det kallas för ett heltäckande utbildningsprogram”, sade han, och sänkte rösten. ”Men med heltäckande menar de egentligen att man drunknar. Låt det inte tränga in i allt du gör. Skaffa ett liv utanför sjukhuset. Du kommer att behöva det om du inte vill bli uppslukad.”

Men det var omöjligt att inte bli uppslukad. Varje kväll efter mitt skift satt jag på sjukhusets parkeringsplats, en kall betongplatta upplyst

av neonstrålkastare, med en knastrig bilradio i bakgrunden, medan jag tvångsmässigt försökte rekonstruera dagens händelser. Mina patienters berättelser trängde undan allt annat och de beslut jag fattat förföljde mig. *Var det meningsfullt att fortsätta med ännu en cellgiftsbehandling av en sextiosexårig apotekare med lungcancer, som inte svarat på några andra mediciner? Var det bättre att försöka med en beprövad och kraftfull kombination av läkemedel för en tjugosexårig kvinna med Hodgkins lymfom, och riskera att hon inte skulle kunna få barn, eller var det bättre att välja en mer experimentell kombination, som kanske inte skulle göra henne steril? Var det rätt att låta den spansktalande trebarnsmamman med tarmcancer ingå i en ny klinisk studie, när hon nätt och jämnt förstår det formella och svårbegripliga språk som står på blanketten för samtycke, som hon måste skriva under?*

Jag var helt omsluten av den dagliga hanteringen av cancer, och kunde bara se mina patienters liv och öden spelas upp som i alldeles för färgstarka detaljer, som på en tv där kontrasten skruvats upp för högt. Jag kunde inte backa från skärmen. Jag visste instinktivt att mina erfarenheter utgjorde delar av en mycket större kamp mot cancern, men dess konturer befann sig utom räckhåll. Jag hungrade som en typisk nybörjare efter sammanhangets historia, men jag hade också nybörjarens oförmåga att föreställa mig den.

* * *

Men när jag lämnade den märkliga tröstlösheten efter de två åren som fellow blev frågorna om cancerns vidare historia plötsligt mer angelägna: Hur gammal är cancern? Hur uppstod vår kamp mot denna sjukdom? Eller, som patienter ofta frågade mig: Var befinner vi oss i ”kriget” mot cancern? Hur kom vi hit? Finns det ett slut? Kan vi någonsin vinna det här kriget?

Den här boken växte fram ur försöken att besvara den sortens frågor. Jag grävde i cancerns historia för att ge form åt den mångskiftande sjukdom som jag hade mött. Jag använde det förgångna för att förklara nuet. Isoleringen och vreden hos en 36-årig kvinna med bröstcancer i stadium III bar med sig uråldriga ekon från Atossa, den persiska drottningen som svepte sitt sjuka bröst i tyg för att gömma det och sedan, i ett utbrott av

nihilistiskt och framsynt raseri, möjligen beordrade en slav att skära av det med en kniv. En patients önskan att amputera hela magsäcken som var full av cancer – ”spara inget”, som hon uttryckte det till mig – bar med sig minnet av 1800-talskirurgen William Halsted som, besatt av sin perfektionism skar bort cancer genom allt större och allt mer stympande ingrepp, som i växande grad drabbade patienternas övriga fysionomi, i hopp om att ju mer han skar, desto mer skulle han bota.

I bakgrunden till dessa medicinska, kulturella och metaforiska individuella observationer av cancer genom seklerna återfinns den biologiska förståelsen av sjukdomen – en förståelse som bytt skepnad, ofta dramatiskt, från decennium till decennium. I dag vet vi att cancer är en sjukdom som orsakas av att en individuell cell växer okontrollerat. Den ohämmade tillväxten släpps lös av mutationer – förändringar i DNA-molekylen, som på ett specifikt sätt påverkar gener att vålla ohämmad celldelning. I en normal cell finns kraftfulla genetiska kretsar som reglerar celldelning och celldöd. I en cancercell har dessa kretsar brutits, vilket skapar en cell som inte kan sluta växa.

Att denna till synes enkla mekanism – celler som växer utan begränsningar – kan utgöra den innersta orsaken till denna groteska och mångfasetterade sjukdom vittnar om den ofattbara kraften i cellernas tillväxt. Celldelningen möjliggör att vi växer som organismer, anpassar oss, återhämtar oss, reparerar oss – att vi lever. Och när den förvrängs och släpps lös möjliggör den för cancerceller att växa, frodas, anpassa sig, återhämta sig och reparera sig – att leva till priset av våra liv. Cancerceller kan växa fortare och anpassa sig bättre. De är som versioner av oss själva, fast mer perfekta.

Hemligheten med att bekämpa cancer är alltså att finna metoder som hindrar dessa mutationer från att uppkomma i känsliga celler, eller att finna metoder som rensar bort de muterade cellerna utan att äventyra den normala tillväxten. Enkelheten i det påståendet står inte i paritet till den enorma uppgiften. Med tanke på hur genetiskt sammanflätad elakartad tillväxt är med normal tillväxt, kan uppgiften att lösgöra dem från varandra vara en av de mest betydelsefulla vetenskapliga utmaningar som vår art ställts inför. Cancer finns inbyggt i vårt mänskliga genom: generna som sätter igång den abnorma celldelningen är inte främlingar i våra kroppar, utan snarare muterade, förvrängda versioner av samma

gener som utför livsviktiga funktioner för cellerna. Och vårt samhälle är märkt av cancer: i takt med att vår art lever allt längre tillåts oundvikligen mer elakartad tillväxt (mutationer i cancergener ackumuleras med ålder; cancer är därför oskiljaktigt förknippad med ålder). Om vi eftersträvar odödlighet gör cancercellerna, i en tämligen pervers mening av ordet, också det.

Exakt hur en framtida generation kan komma att lära sig att separera de sammanflätade strängarna av normal tillväxt och elakartad tillväxt förblir ett mysterium. (”Universum”, brukade 1900-talsbiologen J.B.S. Haldane säga, ”är inte bara konstigare än vad vi tror, utan också konstigare än vad vi *kan* tro” – och samma sak gäller för vetenskapens utveckling.) Men en sak är säker: hur historien än utvecklas kommer den att innehålla en outplånlig kärna av det förgångna. Det kommer att vara en berättelse om uppfinningsrikedom, ihärdighet och ståndaktighet mot vad en författare beskrev som den mest ”obevekliga och lömska fienden” av alla mänskliga sjukdomar. Men det kommer också att vara en berättelse om övermod, arrogans, paternalism, missuppfattningar, falska förhoppningar och överdrifter, allt riktat mot en sjukdom som för bara tre decennier sedan allmänt beskrevs som ”möjlig att bota” inom några år.

* * *

I det kala sjukhusrummet som genomströmmades av steriliserad luft utkämpade Carla sitt eget krig mot cancern. När jag kom dit satt hon förunderligt lugn på sin säng, en skolfröken som gjorde anteckningar. (”Men vad var egentligen det för anteckningar?” sade hon, när hon senare drog sig till minnes den stunden. ”Jag bara skrev om samma tankar hela tiden.”) Hennes mor, som kom direkt från nattflyget, stormade in i rummet med röda, tårfyllda ögon, och satte sig sedan tyst i en stol vid fönstret, där hon gungade bestämt fram och åter. Den frenetiska aktiviteten som omgett Carla hade gjort att nästan allt blivit suddigt: sköterskor skickade prover fram och tillbaka, underläkare satte på sig masker och skyddskläder, antibiotika hängdes i påsar på droppställningar för vidare transport in i hennes vener.

Jag förklarade läget så gott jag kunde. Dagen hon hade framför sig

skulle vara fylld av provtagningar och hon skulle skickas från ett laboratorium till nästa. Jag skulle ta ett benmärgsprov. Patologer skulle ta ytterligare prover. Men de preliminära testresultaten tydde på att Carla hade akut lymfatisk leukemi. Det är en av de vanligaste cancerformerna hos barn, men den är ovanlig hos vuxna. Och den är – här gjorde jag en konstpaus – ofta möjlig att bota.

Möjlig att bota. Carla nickade, hennes ögon fokuserade. Oundvikliga frågor hängde i luften. Hur goda är möjligheterna? Vad hade hon för chans att överleva? Hur lång tid skulle behandlingen ta? Jag lade fram oddsen. När diagnosen väl hade bekräftats skulle kemoterapin inledas omedelbart och vara i över ett år. Hennes chanser att bli frisk var omkring trettio procent, något under en chans på tre.

Vi pratade i ungefär en timme, kanske längre. Klockan hade blivit halvtio på förmiddagen. Staden var nu klarvaken nedanför oss. Dörren slog igenom bakom mig när jag gick, och en fläkt av luft blåste mig utåt och förseglade dörren till Carlas rum.

DEL ETT

”SVART TILL FÄRGEN, SJUDER INTE”

När man ska lösa ett problem av den här typen, är det av största vikt att man så att säga kan resonera bakåt. Det är en mycket nyttig talang, och egentligen också mycket lätt att lära sig, men i allmänhet förstår sig folk inte på sådana saker.

Sherlock Holmes i Arthur Conan Doyles *En studie i rött*

”En varbildning i blodet”

Physicians of the Utmost Fame
Were called at once, but when they came
They answered, as they took their Fees,
”There is no Cure for this Disease”

Hilaire Belloc

Att lindra den är en daglig möda,
att bota den en het förhoppning.

William Castle beskriver leukemi år 1950

En morgon i december 1947, i ett fyra gånger sex meter stort, fuktigt laboratorium i Boston, väntade en man vid namn Sidney Farber otåligt på ett paket som skulle anlända från New York. ”Laboratoriet” var inte mycket mer än en kemists garderob, ett illa ventilerat rum begravt i Children’s Hospitals souterrängdel, närmast inklämt i gränden bakom sjukhuset. Hundra meter därifrån började arbetet på sjukhusets medicinska avdelningar att ta fart. Barn i vita patientrockar rörde sig rastlöst i sina små spjälsängar av gjutjärn. Läkare och sköterskor stressade mellan rummen, läste av diagram, skrev ordinationer och delade ut mediciner. Men i Farbers laboratorium var det händelselöst och tomt, en öde lokal med kemikalier och glasburkar, förbunden med själva sjukhuset via en serie iskalla korridorer. En skarp stank från formalin som användes till balsamering fyllde luften. Det fanns inga patienter här nere, bara deras lik och vävnader, som förts ner genom tunnlarna för obduktion och undersökningar. Farber var patolog. Hans arbete gick ut på att

undersöka vävnadsprover, utföra obduktioner, identifiera celler och diagnostisera sjukdomar, dock aldrig behandla patienter.

Farbers specialitet var barnpatologi, alltså studiet av barns sjukdomar. Han hade tillbringat nästan tjugo år i dessa underjordiska rum, tid han ägnat åt att enträget stirra i sitt mikroskop, samtidigt som han klättrat på den akademiska stegen till att bli chef för patologen på Children's Hospital. Men nu började Farber tycka att patologi blivit en isolerad del av medicinen, en disciplin som var mer upptagen med de döda än med de levande. Farber hade blivit otålig av att studera sjukdomar från sidlinjen, att aldrig röra vid eller behandla levande patienter. Han var trött på vävnader och celler. Han kände sig fångad, som om han hade balsamerats i sitt eget inglasade skåp.

Sålunda hade Farber beslutat sig för en drastisk yrkesmässig förändring. Istället för att sitta och kisa mot de orörliga proverna under mikroskopets lins, skulle han försöka ta språnget till livet på klinikerna däruppe – från den välbekanta mikroskopiska världen till den riktiga, stora världen, med patienter och sjukdomar. Han skulle försöka använda det han lärt sig från sina patologiska prover till att göra terapeutiska innovationer. Paketet från New York innehöll några ampuller med en gul, kristallisk kemisk substans kallad aminopterin. De hade levererats till hans laboratorium i Boston med den svaga förhoppningen att innehållet skulle kunna stoppa tillväxten av leukemi hos barn.

* * *

Om Farber hade frågat någon av de barnläkare som fanns på avdelningarna ovanför honom hur sannolikt det var att man kunde ta fram en medicin mot leukemi, då hade de gett honom rådet att inte slösa tid på saken. Barnleukemi hade fascinerat, förvirrat och frustrerat läkarkåren i mer än ett sekel. Sjukdomen hade analyserats, klassificerats, delats upp i undergrupper och sedan i mindre undergrupper; i de mossiga, läderinbundna böckerna i sjukhusets bibliotek – Andersons *Pathology* eller Boyds *Pathology of Internal Diseases* – fanns sida efter sida med bilder av leukemiceller och dessutom bilagor med komplicerade klassificeringar för att beskriva samma celler. Ändå förstärkte all denna kunskap bara känslan av medicinsk hjälplöshet. Sjukdomen hade förvandlats