



LINDSEY FITZHARRISOVÁ

Umění řezničiny

JOSEPH LISTER A TEMNÝ
VĚK VIKTORIÁNSKÉHO
LÉKAŘSTVÍ

PŘELOŽILA ALENA FRY



**Pa
se
ka**

UMĚNÍ ŘEZNIČINY

LINDSEY FITZHARRISOVÁ

Umění řezničiny

JOSEPH LISTER A TEMNÝ
VĚK VIKTORIÁNSKÉHO
LÉKAŘSTVÍ

PŘELOŽILA ALENA FRY

**THE BUTCHERING ART: JOSEPH LISTER'S QUEST TO TRANSFORM
THE GRISLY WORLD OF VICTORIAN MEDICINE BY LINDSEY FITZHARRIS**

Copyright © 2017 by Lindsey Fitzharris

Published by arrangement with Scientific

American / Farrar, Straus and Giroux, New York

Translation © Alena Fry, 2019

ISBN 978-80-7432-958-6 (tištěná kniha)

ISBN 978-80-7637-132-3 (Epub)

ISBN 978-80-7637-134-7 (Mobi)

ISBN 978-80-7637-133-0 (PDF)

*Mé babičce Dorothy Sissorsové,
mé životní prémii*

Obsah

- PROLOG: Věk utrpení** / 11
1. Pod mikroskopem / 29
 2. Domy smrti / 47
 3. Zašitá střeva / 67
 4. Oltář vědy / 81
 5. Napoleon chirurgie / 99
 6. Žabí nohy / 119
 7. Čistota a studená voda / 138
 8. Všichni jsou mrtví / 159
 9. Bouře / 180
 10. Skleněná zahrada / 194
 11. Královnin absces / 214
- EPILOG: Temná opona se zvedla** / 235
- Poděkování / 245
- Poznámky / 249
- Rejstřík / 277

PROLOG:

Věk utrpení

Když uznávaný, avšak postarší vědec konstatuje,
že je něco možné, má téměř jistě pravdu.

Když konstatuje, že je něco nemožné, téměř jistě se mýlí.

Arthur C. Clarke¹

Odpoledne dvacátého prvního prosince roku 1846 proudily stovky lidí do operačního sálu londýnské fakultní nemocnice University College Hospital, kde se je nejvyhlášenější chirurg ve městě chystal ohromit amputací v polovině stehna. Vstoupili a neměli přitom nejmenší tušení, že se zakrátko stanou svědky jednoho z nejzásadnějších momentů v dějinách lékařství.

Sál až po strop zaplnili studenti medicíny a zvědaví diváci. Mnozí z nich s sebou dovnitř přinesli prach a špínu londýnského každodenního života viktoriánské doby. Jak poznamenal chirurg John Flint South, nával a strkanice o místa na operačním sále připomínaly boje o sedadla v divadle.² Lidé se mačkali jako sardinky. Ti v zadních řadách se ustavičně strkali, aby lépe viděli, a kdykoli jim někdo zablokoval výhled, hulákali: „Hlava, hlava!“ Pódium v sále jako tento bývalo někdy zaplněné tak, že se nemohlo začít s operací, dokud se částečně nevyklidilo. I když byl prosinec, uvnitř panovalo téměř nesnesitelné dusno. Tlačence způsobila úmorné horko.³

Publikum tvořila pestrá směska lidí. Někteří ani nebyli lékaři či studenti. První dvě řady na operačním sále obvykle obsadili „nemocniční obvozovači“. Tento termín označoval pomocníky, kteří doprovázeli chirurgy na obchůzkách a nosili s sebou bedýnky s potřebami na ošetřování ran. Za nimi pak postávali žáci, již se v zadních řadách bez ustání strkali a šuškali si, a také ctění hosté a další členové široké veřejnosti.⁴

Lékařský voyeurismus nebyl v té době nic nového. Objevil se za renesance v chabě osvětlených anatomických amfiteátrech, kde se před ohromným auditoriem pitvala těla popravených delikventů jako trest navíc za jejich zločiny. Diváci, kteří se museli prokázat vstupenkou,

sledovali, jak anatomové řezou do nafouklých břich rozkládajících se mrtvol, z nichž se spolu s vnitřnostmi a krví řinul také smrdutý hnis.⁵ Hrůznou podívanou občas provázely nepatřičné, byť melodické tóny flétny. Veřejné pitvy byly skutečně svého druhu *divadelní* představení, zábava podobně populární jako kohoutí nebo medvědí zápasy. Ne každý na to ovšem měl žaludek. Francouzský filozof Jean-Jacques Rousseau o této zkušenosti prohlásil: „Jak hrůzostrašný pohled skýtá anatomický amfiteátr! Páchnoucí mrtvolky, sinalé, mokvající maso, krev, odporná střeva, přišerné kostry, morové výpary! Věřte, že toto není místo, kam půjdu pro obveselení.“⁶

Operační sál University College Hospital vypadal víceméně stejně jako jiné sály ve městě. Tvořilo ho pódium částečně obehnané půlkruhovými ochozy, které se jeden nad druhým zvedaly k velkému stropnímu světlíku osvětlujícímu prostor dole. Když těžké mraky zakryly slunce, ozařovaly scénu tlusté svíce. Uprostřed místnosti stál dřevěný stůl potřísněný výmluvnými svědectvími předchozích řezničín. Podlahu pod ním pokrývaly piliny, aby nasákly krev, která měla zanedlouho prýštit z amputované končetiny. Řev pacientů, již se svíjeli pod nožem, se po většinu dnů disharmonicky mísil s všedními zvuky z ulice: s dětským smíchem, hovorem lidí, rachocením kočárů.

Ve čtyřicátých letech 19. století byly chirurgické zákroky špinavou záležitostí obnášející skrytá nebezpečí. Za každou cenu tak bylo třeba se jich vyvarovat. Mnozí chirurgové kvůli rizikům úplně odmítali operovat a svůj záběr raději omezovali na léčbu zevních neduhů, jako byly kožní nemoci a povrchní rány. Invazivní postupy se uplatňovaly jen zřídkka, což byl jeden z důvodů, proč se v operační den do sálů valily takové davy lidí. Například v Glasgowském královském špitále

(Glasgow Royal Infirmary) bylo roku 1840 provedeno pouze sto dvacet operací.⁷ Chirurgický zásah vždy představoval až poslední možnost a přistupovalo se k němu jen tehdy, když už šlo o život.

Lékař Thomas Percival chirurgům doporučoval, aby si mezi zákroky měnili zástěru a utírali stůl i nástroje, nikoli ovšem z hygienických důvodů, nýbrž proto, aby se vyhnuli „všemu, co by mohlo vyvolávat zděšení“.⁸ Jeho radu si k srdci brali jen málokteří. Chirurg v zástěře pokryté zaschlou krví si jen výjimečně omyl ruce nebo nástroje a do sálu s sebou nosil nezaměnitelný pach tlejícího masa, jemuž příslušníci profese dobromyslně přezdívali „starý dobrý nemocniční puch“.

V časech, kdy chirurgové věřili, že hnis je přirozenou součástí procesu hojení, většinu úmrtí zavinily pooperační infekce. Operační sály tak fungovaly jako vstupní brána smrti. Bylo bezpečnější nechat se operovat doma než ve špitále, kde byla úmrtnost třikrát až pětikrát vyšší než v domácím prostředí. Ještě roku 1863 prohlásila Florence Nightingaleová: „Skutečná úmrtnost v nemocnicích, zejména ve velkých přelidněných městech, je výrazně vyšší, než bychom očekávali vzhledem k úmrtnosti v důsledku stejných chorob u pacientů léčených mimo nemocnici.“⁹ Domácí léčba však byla drahá.

Infekce a špína ovšem nebyly jediným problémem. Operace byly velmi bolestivé, a lidé proto po staletí hledali způsoby, jak utrpení zmírnit. I když se oxid dusný uznával jako analgetikum už od roku 1772, kdy jej chemik Joseph Priestley poprvé syntetizoval, v chirurgii se „rajský plyn“ běžně nepoužíval, jelikož neměl spolehlivé výsledky. Ani mesmerismu – pojmenovaném po německém lékaři Franzi Antonu Mesmerovi, který tuto hypnotickou techniku v sedmdesátých letech 18. století vymyslel – se nepodařilo proniknout do hlavního proudu tehdejší lékařské praxe. Mesmer a jeho stoupenci věřili, že

příkládána rukou má na pacienty tělesný účinek. Ten údajně vyvolával příznivé fyziologické změny, které pacientům pomáhaly při uzdravování, a nadto mohly člověku propůjčit paranormální schopnosti. Většina doktorů se však přesvědčit nenechala.

Ve třicátých letech 19. století mesmerismus zažil krátké znovuzkříšení v Británii, když lékař John Elliotson z University College Hospital začal pořádat veřejná představení, během nichž dvě jeho pacientky, Elizabeth a Jane O'Keyovy, předpovídaly osud jiných nemocničních pacientů. Pod Elliotsonovým hypnotickým vlivem tvrdily, že vidí „Velkého Jackyho“ (též známého jako Smrtáka), jak se vznáší nad postelemi těch, kdo později skutečně zemřeli. Seriózní zájem o Elliotsonovy metody měl ale jepičí život. Roku 1838 šéfredaktor předního světového lékařského časopisu *The Lancet* sestry O'Keyovy rafinovaně přiměl, aby se přiznaly k podvodu, a Elliotsona tak odhalil jako šarlatána.

Skandál byl v paměti návštěvníků University College Hospital ještě onoho odpoledne 21. prosince, když věhlasný chirurg Robert Liston oznámil, že se na svém pacientovi chystá otestovat účinnost éteru. „Dnes, pánové, vyzkoušíme yankeeský trik, jak člověka znečitlivit!“ prohlásil cestou do středu pódia.¹⁰ Sotva promluvil, sál ztichl. Stejně jako mesmerismus, také použití éteru pro uvedení do tlumeného stavu vědomí bylo považováno za podezřelou cizáckou techniku. Yankeeský trik se éteru přezdívalo, protože se jako obecné anestetikum poprvé uplatnil v Americe. Objeven byl roku 1275, ale jako látka s omamnými účinky byl syntetizován až v roce 1540. Německý botanik a chemik Valerius Cordus tehdy navrhl systém, kdy do etanolu přimíchal kyselinu sírovou. Jeho současník Paracelsus s éterem experimentoval na slepicích a zjistil, že po požití kapaliny

upadají do delšího spánku, z něhož se ovšem bez újmy probouzejí. Z toho vyvodil, že látka „mírní vše utrpení, aniž by působila jakékoli škody, a ulevuje od vši bolesti, jakož i sráží veškerou horečku a u všech chorob zabraňuje komplikacím“.¹¹ Přesto trvalo ještě několik staletí, než byla vyzkoušena i na lidech.

Ten okamžik nastal roku 1842, kdy se Crawford Williamson Long stal prokazatelně prvním lékařem, který éter uplatnil jako obecné anestetikum, a sice v Jeffersonu v americké Georgii při operaci s cílem vyříznout nádor z pacientova krku. Long bohužel výsledky svých pokusů publikoval až roku 1848. Mezitím si už slávu zajistil bostonský zubař William T. G. Morton, když v září 1846 éter použil při trhání zubu. Novinová zpráva o úspěšné a bezbolestné proceduře pak přiměla jistého význačného chirurga, aby Mortona požádal o asistenci při operaci na odstranění velkého tumoru ze spodní čelisti pacienta v Massachusettské všeobecné nemocnici (Massachusetts General Hospital).

Osmnáctého listopadu 1846 dr. Henry Jacob Bigelow o tomto průlomovém momentu napsal v časopise *The Boston Medical and Surgical Journal*: „Již dlouho bylo zásadním úkolem lékařské vědy vymyslet nějakou metodu, jak zmírnit bolest při chirurgických zákrocích. Nyní byl konečně objeven účinný prostředek k tomuto účelu.“¹² Bigelow dále vylíčil, jak Morton pacientovi před začátkem operace podal přípravek, který nazýval „Létheon“. Jednalo se o plyn pojmenovaný po řece Léthé z klasického řeckého bájesloví. Duše mrtvých, které se z ní napily, zapomněly na svůj pozemský život. Morton si složení plynu krátce po operaci nechal patentovat a jeho složky držel v tajnosti dokonce i před chirurgy. Bigelow nicméně prozradil, že z něj cítil nepříjemně nasládlý pach éteru. Zprávy o zázračné látce, která

dokázala člověka během operace uvést do bezvědomí, se rychle rozšířily a chirurgové po celém světě si pospíšili, aby účinky éteru otestovali na vlastních pacientech.

V Londýně mezitím americký lékař Francis Boott obdržel od Bigelowa dopis s podrobným popisem klíčových událostí v Bostonu. Fascinovaný Boott následně přesvědčil zubního chirurga Jamese Robinsona, aby éter uplatnil při jedné z četných extrakcí. Experiment to byl natolik úspěšný, že Boott ještě téhož dne uháněl do University College Hospital, aby o něm pověděl Robertu Listonovi.

Liston byl skeptický, ale ne tolik, aby promarnil příležitost vyzkoušet na sále něco nového. Když už nic jiného, postará se alespoň o dobrou podívanou, pro jaké ho ostatně znali po celé zemi. Souhlasil tedy, že éter použije při své příští operaci, naplánované za dva dny.

Liston se na londýnské scéně objevil v době, kdy značný vliv a moc v lékařské obci měli v rukou „lékaři džentlmeni“. Patřili k vládnoucí elitě a tvořili vrchol lékařské pyramidy. Počínali si tudíž jako strážci své profese a přijímali mezi sebe jen ty, kteří podle nich měli dobré vychování a vysoké mravní zásady. Oni sami byli intelektuální typy s minimální praktickou průpravou a při léčbě pacientů se spoléhali na svou mysl, nikoli na ruce. Jejich vzdělání se opíralo o klasická studia. Tehdy navíc nebylo nijak neobvyklé, když lékaři předepsali léčebný postup, aniž by provedli jakékoliv vyšetření. Někteří dokonce poskytovali poradenství výhradně prostřednictvím dopisů a s pacienty se nikdy osobně nesetkali.

Naproti tomu chirurgové stavěli na dlouhé tradici učňovského výcviku, jehož úroveň velkou měrou závisela na schopnostech mistra. Jejich řemeslo bylo praktického rázu a spočívalo ve výuce pravidel

a příkladů. Mnozí chirurgové v prvních desetiletích 19. století ani ne navštěvovali univerzitu. Někteří byli negramotní. V hierarchii hned pod nimi se nacházeli apatykáři, kteří vydávali léky. Teoreticky sice mezi chirurgem a apatykářem existovala jasná hranice, v praxi ovšem ten, kdo se vyučil u chirurga, mohl plnit i roli apatykáře a naopak. Tím vznikla neoficiální čtvrtá kategorie, „chirurg-apatykář“, jež se blížila dnešním všeobecným lékařům. Chirurg-apatykář byl doktorem první instance pro chudé, zejména mimo Londýn.

Počínaje rokem 1815 se v lékařské obci – částečně jako odpověď na obecný požadavek na sjednocení roztržštěného systému v zemi – začal rozvíjet určitý druh systematického vzdělávání. Studenti chirurgie v Londýně museli na základě reformy navštěvovat přednášky a po dobu nejméně šesti měsíců docházet na nemocniční oddělení. Teprve pak jim řídící profesní orgán, Královské kolegium chirurgů (Royal College of Surgeons), udělil licenci. Po celé metropoli začaly najednou vyrůstat fakultní nemocnice. První se objevila roku 1821 ve čtvrti Charing Cross. Roku 1834 ji následovala University College Hospital a roku 1839 King's College Hospital. Chtěl-li někdo jít ještě o krok dál a stát se členem Královského kolegia chirurgů, musel strávit alespoň šest let odborným studiem, včetně tří let v nemocnici, předložit písemný záznam o přinejmenším šesti klinických případech a podstoupit vyčerpávající dvoudenní zkoušku, která někdy zahrnovala i pitvu či operaci mrtvol.

Chirurgové tak v prvních desetiletích 19. století započali přerod z nevalně vyškolených techniků v moderní chirurgické specialisty. A Robert Liston, jakožto vyučující v jedné z právě založených londýnských fakultních nemocnic, se na této průběžné proměně přímo podílel.

Při výšce sto osmdesát osm centimetrů Liston o dvacet centimetrů převyšoval průměrného britského muže.¹³ Pověst si vybudoval díky hrubé síle a rychlosti v době, kdy obě tyto vlastnosti byly zásadní pro pacientovo přežití. Návštěvníci, kteří se přišli podívat na operaci, ji mohli propást, pokud by jen na okamžik odvrátili zrak. Listonovi kolegové tradovali, že když amputoval, „zvuk pilky následoval po záblesku nože v takovém mžiku, až to vypadalo, že oba kroky provedl souběžně.“¹⁴ Levou paži měl prý tak silnou, že ji mohl používat jako škrtidlo, zatímco se oháněl nožem v pravé ruce. Vzhledem k tomu, že se pacienti hrůze a mukám, jež jim chirurgův útok přinášel, nezřídká vzpírali, vyžadoval takovýto kousek ohromnou sílu i zručnost. Liston dokázal oddělit nohu za méně než třicet sekund a aby měl obě ruce volné, často svíral při práci zkrvavený nůž mezi zuby.

Jeho rychlost však byla současně dar i prokletí. Jednou nešťastnou náhodou pacientovi spolu s nohou uřízl i varle. Jeho nejslavnější (a možná jen smyšlená) nehoda se měla přihodit při operaci, během níž si počínal tak rychle, že svého asistenta připravil o tři prsty a při výměně čepelí prořízl jednomu divákovi kabát. Asistent i pacient později zemřeli na gangrénu a vyděšený přihlízející vypustil duši přímo na místě. Jedná se zřejmě o jedinou operaci v historii s třisetprocentní úmrtností.

Riziko šoku a bolesti skutečně chirurgické úkony před nástupem anestetik limitovalo. V jistém chirurgickém textu z 18. století autor konstatuje: „Bolestivé metody jsou vždy až posledním řešením v ruce toho, kdo ve své profesi vyniká opravdovou dovedností; a jsou prvním, či spíše jediným prostředkem toho, jehož vědění se omezuje na umění operovat.“¹⁵ Pacienti zoufalí natolik, aby si lehli pod nůž, byli podrobeni nepředstavitelnému utrpení.

Traumata operačního sálu si ale vybírala daň i u přítomných studentů.¹⁶ Skotský porodník James Y. Simpson během studia na Edinburské univerzitě (University of Edinburgh) utekl od amputace prsu. Pohled na nástroj podobný háku, jak zvedá měkké tkáně, a na chirurga, který se chystá udělat kolem prsu dva rozmáchlé řezy, byl na Simpsona příliš. Protlačil se davem dozadu, vyběhl ze sálu, prohnal se nemocniční branou a zastavil se až na Parlamentním náměstí, kde sotva dechu popadaje prohlásil, že odted' by rád studoval práva. Naštěstí pro budoucí generace si Simpson – který později objevil chloroform – nechal změnu kariéry rozmluvit.

I když Liston až příliš dobře věděl, co pacienti na operačním stole čeká, často hrůzy zlehčoval, aby jim šetřil nervy. Jen pár měsíců před experimentem s éterem uřízl nohu dvanáctiletému chlapci jménem Henry Pace, který trpěl tuberkulózním edémem pravého kolene. Hoch se chirurga zeptal, jestli ho operace bude bolet, a Liston mu odpověděl: „O nic víc než vytržení zubu.“¹⁷ Když přišel čas amputace, přinesli Listonovi asistenti Henryho se zavázanýma očima do sálu a pevně ho přivázali ke stolu. Chlapec napočítal šest tahů pilkou, než mu noha odpadla. O šedesát let později historiku vyprávěl studentům medicíny na University College London – a když seděl v téže špitálu, v němž přišel o nohu, nepochybně měl ten hrůzný zážitek stále ještě před očima.¹⁸

Liston se podobně jako mnozí jiní chirurgové v době před nástupem anestetik dokázal vůči nářku a protestům pacientů, připoutaných k operačnímu stolu potřísněnému krví, obrnit. Jednou přišel muž na odstranění kamene z močového měchýře, ale před započítáním zákroku v hrůze utekl a zamkl se v umývárně. Liston mu byl ihned v patách, vyrazil dveře a ječícího pacienta přivlekl zpátky do sálu. Tam ho rychle přivázal, vsunul mu do penisu zahnutou kovovou trubičku a pokračoval

až do měchýře. Pak mu strčil prst do konečníku, aby kámen nahmatal. Jakmile se mu to podařilo, vytáhl jeho asistent trubičku a nahradil ji dřevěnou tyčkou, která měla chirurgovi sloužit jako vodítko, aby pacientovi při řezání hluboko do měchýře nezpůsobil smrtelné natržení konečníku nebo střev. Sotva byla tyčka na místě, začal Liston šikmo řezat skrz příčně pruhovaný sval šourku, dokud na ni nenarazil. Pomocí sondy otvor rozšířil a roztrhl přitom pacientovi prostatu. V tu chvíli dřevěnou tyčku vytáhl a kámen kleštěmi z měchýře vyjmul.

Tohle všechno Liston – o němž se říkalo, že má nejrychlejší nůž v londýnském West Endu – stihl za méně než šedesát vteřin.



Nyní, pár dní před Vánoci, stál ostřílený chirurg Liston před davem shromážděným v novém operačním sále University College London a v rukou držel nádobu s čirým, kapalným éterem, díky němuž při operacích možná odpadne nutnost počínat si rychle. Jestliže látka skutečně dostojí tvrzením Američanů, může se ráz chirurgie navždy změnit. Přesto se Liston nedokázal ubránit pochybnostem, zda éter není pouze další dryáčnický produkt, který bude na poli chirurgie jen sotva – pokud vůbec – k nějakému užitku.

Napětí se dalo krájet. Jen patnáct minut před Listonovým příchodem se jeho kolega William Squire obrátil k nabitému sálu s výzvou, aby se přihlásil dobrovolník, na němž by provedl zkoušku. Místnost zaplnil nervózní šepot. Squire měl v ruce aparát, který vypadal jako skleněná arabská vodní dýmka opatřená gumovou hadičkou a maskou ve tvaru zvonu. Přístroj vyrobil Squireův strýc,

londýnský lékárník, a o dva dny dříve jej zubní chirurg James Robinson použil při trhání zubu. Obecenstvu však připadal podivný a nikdo si netroufal nechat jej na sobě otestovat.

Podrážděný Squire přikázal sálovému zřízenci Shelldrakeovi, aby pokus podstoupil on. Nebyla to dobrá volba, neboť Shelldrake byl „tlustý, opuchlý a s játry nepochybně uvyklými tvrdému alkoholu“.¹⁹ Squire mu přístroj opatrně přiložil na masitý obličej. Po několika hlubokých nádeších éteru zřízenec údajně seskočil ze stolu, vyběhl z místnosti a z plných plic přitom proklínal chirurga i publikum.

Žádné další testy se už nekonaly. Nadešel nevyhnutelný okamžik.

Ve dvě hodiny a dvacet pět minut přinesli na nosítkách Fredericka Churchilla, šestatřicetiletého majordoma z Harley Street.²⁰ Mladý muž trpěl chronickou osteomyelitidou holenní kosti – bakteriální kostní infekcí, jež způsobila, že mu oteklo pravé koleno a nepřírozeně se ohnulo. První operaci se podrobil už o tři roky dříve. Tehdy mu zanícenou část otevřeli a odstranili „řadu vrstvených výrůstků nepravidelného tvaru“ o velikosti od hrášku po velkou fazoli. Dvacátého třetího listopadu 1846 se Churchill do nemocnice vrátil. O několik dní později Liston provedl řez a do kolene mu strčil sondu. Neumytýma rukama nahmatal kost, aby se ujistil, že není uvolněná. Pak nakázal, aby ránu omyli teplou vodou, ovázali ji a nechali pacienta odpočívat. V dalších dnech se ale Churchillův stav zhoršoval a brzo pocítil ostrou bolest, která mu vystřelovala od boku až k prstům na noze. Když se to po třech týdnech opakovalo, Liston rozhodl, že noha musí pryč.

Churchilla přinesli na nosítkách do operačního sálu a položili na dřevěný stůl. Dva asistenti zůstali poblíž pro případ, že by éter nezapůsobil, a vyděšeného pacienta by tak museli držet, až mu bude Liston končetinu amputovat. Na Listonovo znamení přistoupil Squire

a přidržel Churchillovi masku před ústy. Za několik minut už o sobě pacient nevěděl. Squire mu pak přes obličej položil éterem nasáklý kapesník, aby se během zákroku neprobudil. Kývl na Listona a řekl: „Myslím, pane, že to bude stačit.“

Liston otevřel dlouhé pouzdro a vytáhl z něj rovný amputační nůž, který sám vynalezl. Jistý pozorovatel v publiku toho odpoledne poznamenal, že nástroj musel patřit k Listonovým nejoblíbenějším, protože měl na rukojeti malé zářezy značící, kolikrát ho už předtím použil.²¹ Liston nehtem palce přejel přes čepel, aby si ověřil, je-li ostrá. Když se ujistil, že mu poslouží, jak má, nařídil svému asistentovi Williamu Cadgeovi, aby „si vzal na starost tepnu“, a pak se obrátil k davu.

„A nyní mi, pánové, měřte čas!“ vykřikl. Jako při řetězové reakci vytáhli diváci z vest kapesní hodinky a s cvaknutím je otevřeli.

Liston se otočil zpět k pacientovi a levou rukou mu sevřel stehno jako ve svěráku. Jediným rychlým pohybem udělal hluboký řez nad pravým kolenem. Jeden z asistentů kolem nohy hbitě utáhl škrtidlo, aby zastavil proud krve, zatímco Liston strčil prsty pod lalok rozříznuté kůže a zatlačil ji nahoru. Nožem udělal další sérii rychlých tahů, až obnažil stehenní kost. Pak se na chvíli zastavil.

Když přišlo na to přerýznout holou kost, mnozí chirurgové se zalekli. Charles Bell o něco dříve v 19. století nabádal studenty, aby řezali pomalu a rozvážně.²² I ti, kteří byli v řezání zběhlí, však mohli před amputací končetiny ztratit nervy. Roku 1823 prohlásil Thomas Alcock,²³ že lidstvo „se otřásá při pomyslení, že by si muži, již s výjimkou každodenního používání vidličky a nože neumějí zacházet s žádnými jinými nástroji, měli troubat bezbožnými rukama operovat trpícího bližního“. Připomněl hrůzostrašnou historku o chirurgovi, jemuž se pilka tak pevně zaklínila v kosti, že se s ní nedalo ani hnout. Jeho současník

William Gibson zase nováčkům doporučoval cvičit na kusu dřeva, aby se takovým příšerným scénářům vyhnuli.²⁴

Liston podal nůž jednomu z chirurgických obvazovačů a ten mu na oplátku podal pilku. Tentýž asistent pak vytáhl nahoru svaly, aby z nich pacientovi posléze vytvořili přiměřený pahýl. Veliký chirurg udělal pilkou půltucet tahů, než končetina odpadla přímo do nastavených rukou druhého asistenta, který ji pohotově odhodil do bedny plné pilin vedle operačního stolu.

První asistent mezitím na okamžik povolil škrtidlo a odhalil přerušené tepny a žíly, jež bude potřeba podvázat. Při amputaci v polovině stehna se jich obvykle musí sešít jedenáct. Liston ambulantním uzlem podvázal hlavní tepnu a pak obrátil pozornost k menším cévám, jež jednu po druhé vytáhl pomocí ostrého háčku zvaného tenaculum. Asistent ještě jednou uvolnil škrtidlo a Liston dokončil šití masa.

Odstranit Churchillovi pravou nohu Listonovi zabralo všeho všudy dvacet osm vteřin. Pacient se během nich nepohnul ani nevykřikl. Když se mladý muž o několik minut později probral, údajně se zeptal, kdy operace začne. Odpovědí mu byl pohled na zvednutý pahýl – k velkému pobavení diváků, kteří žasli nad tím, čeho byli právě svědky. Liston, tvář rozzářenou vzrušením, pravil: „Pánové, tento yankeeský trik naprosto předčí mesmerismus!“

Věk utrpení se chýlil ke konci.



O dva dny později přečetl chirurg James Miller svým studentům medicíny v Edinburghu chvatně načrtnutý dopis od Listona, „nadšeně

proklamující rozbřesk nového světla nad chirurgií“.²⁵ Během prvních měsíců roku 1847 se na operační sály hrnuli chirurgové i zvědaví prominenti, aby se stali svědky zázraku éteru. Všichni – od sira Charlese Napiera, koloniálního guvernéra území, jež je dnes jednou z pákistánských provincií, po prince Jérôma Bonaparteho, nejmladšího bratra Napoleona I. – se o účincích éteru přišli přesvědčit na vlastní oči.

Vznikl termín „éterizace“. Její uplatnění v chirurgii oslavovaly noviny po celé zemi a zprávy o jejím efektu se rychle šířily. „Dějiny lékařství dosud nepřinesly nic, co by se vyrovnalo naprostému úspěchu, jenž provází užití éteru,“ prohlašoval týdeník *Exeter Flying Post*.²⁶ Listonův úspěch do světa vytruboval také londýnský *People's Journal*: „Ach, jaká radost pro každé citlivé srdce... je oznámení o tomto ušlechtilém objevu, o schopnosti tišit pocit bolesti a před zraky i pamětí jako závojem zastřít všechny hrůzy operace... POKOŘILI JSME BOLEST!“²⁷

Stejně zásadní jako Listonův triumf s éterem byla ovšem toho dne přítomnost mladého muže jménem Joseph Lister, který se v operačním sále nenápadně posadil vzadu. Když tento ctižádostivý student medicíny, ušaslý a ohromený tou dramatickou podívanou, vyšel na Gower Street, uvědomil si, že povaha jeho budoucí profese se tímto navždy mění. On ani jeho spolužáci už nebudou nikdy muset přihlížet „tak příšernému a nervy drásajícímu výjevu“ jako student chirurgie William Wilde, jenž jen se zdráháním sledoval operaci, při níž pacientovi bez anestetik vyřízli oko.²⁸ Stejně tak nebudou pociťovat potřebu utéct jako John Flint South, který vzal nohy na ramena po každé, když nářky pacientů masakrovaných chirurgovým nožem začaly být nesnesitelné.²⁹

Když si Lister razil cestu davem mužů, kteří si potřásali rukama a vzájemně si blahopřáli k volbě povolání i k tomuto pozoruhodnému

vítězství, byl si nicméně naléhavě vědom, že bolest představuje jen jednu z překážek úspěšné operace.

Věděl, že neustálá hrozba infekce už tisíce let omezuje rozsah chirurgových možností. Například otevření břicha právě kvůli infekci téměř bez výjimky končovalo smrtí. Hrudník byl rovněž nedotknutelný. Zatímco lékaři léčili především vnitřní neduhy – odtud dodnes používaný termín „interní medicína“ –, chirurgové se zaměřovali na tržné rány, zlomeniny, kožní vředy či popáleniny. Pouze při amputacích chirurg pronikal nožem hluboko do těla. Přežít operaci byla jedna věc. Plně se z ní zotavit však byla věc druhá.

Jak se posléze ukázalo, v průběhu dvou desetiletí bezprostředně po zpopularizování anestezie se výsledky chirurgických zásahů zhoršily. Chirurgové, kteří si teď byli jistí, že mohou operovat, aniž by působili bolest, totiž stále ochotněji sahalo po noži, a zvyšovala se tak četnost pooperačních infekcí a šoku. S rostoucím počtem zákroků byly operační sály špinavější než kdykoli předtím. Chirurgové ještě neměli ponětí o příčinách infekce, a tak týmiž neumytými nástroji operovali jednoho pacienta za druhým. Čím více lidí se shromáždilo na operačním sále, tím menší byla pravděpodobnost, že budou dodržena být nejzákladnější hygienická opatření. Mnozí z těch, kdo ulehli pod nůž, buď zemřeli, nebo se už nikdy úplně neuzdravili a dožili jako invalidi. Byl to obecný problém. Pacienti po celém světě se slova „špitál“ děsili stále víc, zatímco i ti nejobratnější chirurgové ztráceli důvěru ve vlastní schopnosti.⁵⁰

Joseph Lister, jenž jako divák přihlížel triumfu Roberta Listona s éterem, byl svědkem toho, jak padla první ze dvou hlavních překážek úspěšných operací – odtěť se už mohly provádět bez bolesti. Hluboce vnímavý Lister, povzbuzený tím, co viděl toho odpoledne

21. prosince, brzy započal svou profesní dráhu a zbytek života zasvětil objasňování příčin a povahy pooperačních infekcí a hledání jejich řešení. Ve stínu jednoho z posledních velkých umělců řezničiny se v chirurgii schylovalo k další revoluci.

1. Pod mikroskopem

Nepřehlížejme další velkou pravdu, totiž že věda není jen základem sochařství, malířství, hudby a poezie, ale je i sama o sobě poetická... Ti, již se zabírají vědeckými výzkumy, nám ustavičně ukazují, že jsou si nikoli méně, ale naopak jasněji než jiní vědomi poezie svých předmětů.

Herbert Spencer¹

Malý Joseph Lister si stoupl na špičky a přiložil oko k okuláru otcova nejnovějšího kombinovaného mikroskopu. Oproti skládacím verzím, jež si výletníci strkali do kapes a brali s sebou na vyjížďky po pobřeží, byl tento nástroj mnohem impozantnější. Elegantní, pěkně vypadající, výkonný: zkrátka symbol vědeckého pokroku.

Když se Lister mikroskopem podíval úplně poprvé, užasl nad složitým světem, který se jeho zraku až do té chvíle skrýval. Byl nadšený ze zdánlivě neomezeného množství předmětů, jež mohl pod zvětšovací sklem pozorovat. Jednou z moře vytáhl garnáta a s posvátnou úctou sledoval, jak mu „prudce bije srdce“ a „pulzuje aorta“.² Zatímco se stvoření svíjelo před jeho pohledem, všiml si, jak jeho krev pomalu cirkuluje pod povrchem končetin a podél zadní stěny srdce.

Lister se bez velkých fanfár narodil 5. dubna 1827. Na svět přišel jako v pořadí čtvrté dítě – a druhý syn – z celkem sedmi potomků zbožného kvakerského páru, Josepha Jacksona Listera a jeho ženy Isabelly. O šest měsíců později se nicméně jeho matka rozněžnila v dopise manželovi: „Malý byl dnes mimořádně roztomilý.“⁵

Jak Lister rostl, měl k prozkoumávání miniaturních světů pod mikroskopem mnoho příležitostí. Kvakeři vyznávali prostý způsob života. Lister se nesměl účastnit lovů, sportovat ani navštěvovat divadla. Život byl dar, který se patřilo zasvětit Bohu a pomoci bližním, nikoli honbě za pošetilostmi. Řada kvakerů proto své síly napřela k vědeckému bádání, jedné z mála kratochvílí, jež jim víra povolovala. Nebylo nijak neobvyklé, že se i v těch nejskromnějších podmínkách našel intelektuál, který dosáhl významných vědeckých výsledků.

Takovým byl i Listerův otec. Ve čtrnácti letech zanechal školy a nastoupil do učení k vlastnímu otci, který obchodoval s vínem. Ačkoli se mnozí kvakeři ve viktoriánské době zdržovali konzumace alkoholu, jejich víra ji výslovně nezakazovala. Počátky podnikání Listerovy rodiny sahaly o několik staletí zpět, do časů, kdy abstinence mezi kvakery ještě nebyla tak rozšířená. Joseph Jackson sice byl společníkem otcova obchodu s vínem, ale světové proslulosti za Listerova dětství dosáhl díky objevům v optice. Ta jej poprvé zaujala už jako malého chlapce, když odhalil, že bublina uvězněná ve skle okna v otcově studovně funguje jako jednoduchá lupa.

Na počátku 19. století se většina mikroskopů prodávala jako hračky pro džentlmeny, uložené v drahých pouzdrech vystlaných měkkým sametem. Některé byly upevněné na čtvercový dřevěný podstavec opatřený šuplíky, v nichž se ukrývaly další čočky, tyčky a jiné příslušenství, jež obvykle zůstalo nepoužité. Většina výrobců svým movitým

zákazníkům zároveň poskytla sadu hotových sklíček s řezý zvířecí kostí, rybími šupinami nebo křehkými květinami. Ovšem jen málokteří z těch, kdo si za oněch časů mikroskop pořídili, tak učinili za nějakým seriózním vědeckým účelem.

Joseph Jackson Lister byl výjimka. Mezi lety 1824 až 1843 se stal zaníceným příznivcem mikroskopu a vytkl si za cíl napravit mnohé z jeho nedostatků. Většina čoček zkreslovala, protože světlo různých vlnových délek se při průchodu sklem láme pod odlišnými úhly. Kolem pozorovaného předmětu tak byla patrná fialová kontura, jež u mnohých vyvolávala nedůvěru v objevy pod mikroskopem. Joseph Jackson neúnavně pracoval na korekci této vady a roku 1830 oficiálně představil svou achromatickou čočku, která rušivou konturu odstranila. I když byl zaneprázdněn obchodem, dokázal si nějakým způsobem vyšetřit čas, aby čočky sám vybrousil a dodal všechny matematické výpočty nezbytné pro jejich výrobu několika předním londýnským výrobcům mikroskopů. Jeho počin mu roku 1832 vysloužil členství v Královské společnosti.

V přízemí domu, v němž malý Lister trávil dětství, se nacházelo „muzeum“ – místnost zaplněná stovkami fosilií a jiných exemplářů, které během let nashromáždili různí příslušníci rodiny.⁴ Otec trval na tom, aby mu ráno, když se oblékal, každé dítě předčítalo. Domácí knihovna sestávala ze sbírky náboženských a vědeckých svazků. Jeden z prvních dáreků Josepha Jacksona synovi byla knížka bajek, pohádek a přírodopisných střípků o čtyřech dílech s názvem *Věčery doma aneb Dětský raneček otevřen*.

Lister zůstal ušetřen mnoha nebezpečných léčebných procedur, jež během dospívání na vlastní kůži okusili někteří jeho současníci. Jeho otec totiž věřil ve *vis medicatrix naturae* neboli „léčivou sílu přírody“.