

vedly k nemocím z deficitů, jako byla pelagra, marasmus, kwashiorkor a kurděje. Lidé opoždění ve vývoji byli náchylnější i k infekcím – z tohoto hlediska je zajímavé, že kostry lidí neolitu byly o několik centimetrů kratší než kostry jejich paleolitických předchůdců.

MALÁRIE

Jednou z chorob, které člověku přineslo jeho trvalé usídlení, byla malárie. „Není pochyb o tom,“ uvádí proslulý australský imunolog Macfarlane Burnet (1899-1985), „že malárie způsobila největší zlo největšímu počtu lidí.“ V tomto případě ovšem nešlo o náhlé a rozsáhlé katastrofy, jaké měl na svědomí dýmějový mor, nýbrž spíše o kontinuální proces selekce. Přeměna dřívějších lesů na zemědělskou půdu – nejprve v subsaharské Africe a poté i v mnoha dalších oblastech – vytvořila optimální podmínky pro moskyty: napajedla pro zvěř i jiné vodní rezervoáry se staly ideálním prostředím pro jejich rychlé rozmnožování. Malárie stojí ostatně za poněkud delší zastavení, neboť doprovází lidstvo po tisíce let, a zatím se jí stále nikde na světě nepodařilo dostat zcela pod kontrolu.

Příznaky malárie znali již staří Řekové, nicméně až do vzniku tropické medicíny někdy kolem roku 1900 se je nepodařilo vysvětlit. Dnes se ví, že je způsobuje mikroskopický parazitární prvok *Plasmodium*, který žije v organismu komárů *Anopheles*, a na člověka se přenáší slinami komára ve chvíli, kdy ten saje jeho krev. Po vniknutí do lidského organismu putují parazité krevním oběhem do jater, kde se v průběhu inkubační doby několika týdnů rozmnožují. Poté, co se znovu vrátí do krevního oběhu, napadají erythrocyty, jejichž rozpad pak vede k záchvatům zimnice a vysokých horeček.

Parazité způsobující malárii se vyznačují životními cykly s různou periodicitou. *Plasmodium vivax*, mikroorganismus způsobující tzv. terciánu čili třetidenní zimnici, který se vyskytoval i v anglických močálech, má inkubační dobu 10–17 dnů. Horečka trvá dvě až šest hodin a vrací se vždy každý třetí den (odtud přívlastek „třetidenní“); charakteristickými známkami jsou zvracení a průjmy, které se mohou opakovat po dobu dvou i více měsíců. Již staří Řekové si také všimli zvětšené sleziny, jakož i známek anémie a někdy i žlutavého zbarvení pleti.

Jiným relativně mírným typem je malárie čtvrtodenní, vyvolávaná prvokem *Plasmodium malariae*.

Nejletálnější formou je maligní malárie tropická, kterou způsobuje *Plasmodium falciparum*; způsobuje 95 % všech úmrtí na toto onemocnění. Inkubační doba je zde kratší, avšak trvání vysokých teplot se

naopak prodlužuje; mohou dokonce přetrvávat – ať už s mírnými poklesy nebo přerušeními – i trvale. *Plasmodium falciparum* má schopnost rychlého bujení a způsobuje masivní destrukci erytrocytů, a tedy i velmi nebezpečnou anémii; charakteristické je také zvětšení jater a sleziny.

Někdy se může malárie projevit i ve formě každodenní malarické horečky, jejíž ataky trvají šest až dvanáct hodin – v tomto případě jde o následek vícenásobné infekce. U nakaženého člověka se může vyvinout také kachexie, zežloutnutí kůže a výrazné zvětšení sleziny a jater; při pitvě se nacházejí orgány tmavě zbarvené černým pigmentem z hemoglobinu destrukovaných červených krvinek. Je tedy docela možné, že malárie byla skryta i za stavem, který naši dávní předkové nazývali melancholií.

Malárie byla jednou ze stinných stránek trvalé kolonizace určitých území člověkem. Z Afriky se rozšířila na Blízký a Střední východ a na pobřeží Středozemního moře. Velká pozornost, kterou řečtí a římscí lékaři věnovali „remitentní“ horečce, svědčí o tom, jak rozsáhle byla tato oblast postižena. Někteří historikové soudí, že malárie sehrála významnou roli i při úpadku a pádu římské říše. Malárie ovšem byla po dlouhá léta závažným onemocněním i na římském venkově a v bažinách podél západního pobřeží Itálie.

Značný výskyt malárie bylo a je možné zaznamenat ve všech pobřežních částech Afriky, i v povodí Konga, Nigeru a stovek dalších afrických řek. U původní populace západní Afriky se vyvinula specifická, geneticky kontrolovaná vlastnost zaručující proti virulentnímu *Plasmodium falciparum* imunitu – tzv. „srpkovitost“ čili srpkovitý tvar červených krvinek. Její protektivní účinek proti malárii je ovšem znehodnocován tím, že zdeformované a neohybné červené krvinky ucpávají malé arterioly a kapiláry a způsobují u postižených jedinců hemolýzu a anémii, invaliditu a nakonec i smrt. Jde o typickou evoluční směnu, v níž jsou zisky a ztráty ve vzájemné rovnováze.

Malárie se rozšířila i v Indii; její přítomnost na indickém subkontinentu již ve starověku potvrzují i medicínské texty ájurvédy (viz kapitulu 6). Těžce postižena infekcí malárie byla také Čína, zejména pak její pobřežní pásmo od Šanghaje po Macao. Nu a od začátku 16. století ji Evropané začali exportovat i do Střední Ameriky; prvoci *Plasmodium vivax* se zde vylodili v krvi španělských conquistadorů, zatímco *Plasmodium falciparum* sem přivezli afričtí otroci, které na americký kontinent importovali Evropané jako náhradu za domorodce zdecimované jinými infekcemi.

Malárie, která se v tehdejších civilizovanějších společnostech za bydlela zároveň s rozvojem spoluzití člověka a komárů *Anopheles*, byla ovšem pouze jednou z mnoha hrozeb lidskému zdraví. Další přineslo

soužití člověka s nejrůznějšími druhy hmyzu, způsobujícími gastrointestinální problémy, a také s hlodavci, kteří na něj přenesli nejrůznější rickettsiízy v čele s různými typy tyfu. Nicméně navzdory všem těmto infekcím, k jejichž šíření přispěla rostoucí hustota osídlení a přibývající množství špíny i odpadů, vedla neúnavná lidská invence a energie k trvalému růstu obyvatel. To ovšem současně znamenalo, že se mohly snadněji a ve vzestupné spirále šířit i choroby; čas od času se tento proces dařilo dostat pod kontrolu, avšak nikdy už ne zcela zastavit. Někdy kolem roku 10 000 př. n. l., tedy před vznikem zemědělství, čítala globální populace kolem 5 milionů lidí. V pátém století př. n. l. to již bylo 100 milionů. Ve druhém století n. l. se světová populace zdvojnásobila na 200 milionů. V roce 1990 dosáhla 5,292 miliard. A pro rok 2100 se již počítá s 12 miliardami obyvatel.

Stále větší počet obyvatel měl ovšem opět za následek zhoršování dostupnosti potravy, přičemž nejvíce postiženi byli nevyhnutelně ti nejslabší a nejhudší. Nicméně i přes stále častější výskyt malnutrice, všudypřítomnost parazitů a ataky epidemií nebylo tehdejší lidstvo tak docela bezbranné. Ti, kteří epidemie přežili, totiž získali značnou míru odolnosti, a díky evolučním mechanismům se u nich stále dokonaleji vyvíjel důmyslný imunitní systém, který jim umožnil koexistovat s útočícími mikroorganismy v jakési nikdy nekončící válce. Určitá míra obranyschopnosti proti invazím bacilů nebo proti bacilonosičům byla přenášena i na potomky – ať už prostřednictvím placenty v průběhu nitroděložního vývoje nebo mateřským mlékem během kojení. Postupně se také vyvíjela určitá tolerance vůči parazitickým červům a u některých populací vznikly i jakési genetické obranné štíty, jako např. již zmíněný srpkovitý tvar červených krvinek chránící naše předky před malárií. Biologická adaptace tedy ostří letálních chorob když ne odstranila, tedy alespoň citelně otupila.

ÉRA EPIDEMIÍ

Existovaly ovšem i takové choroby, s nimiž opravdu nebylo jednoduché si poradit: byly to především některé zoonózy (zvířecí choroby přenosné na člověka), které představovaly značnou hrozbu od samých počátků civilizace. Kolem roku 3000 př. n. l. vznikala v Mezopotámii a Egyptě, v údolí Indu a Žluté řeky a později i ve Střední Americe města jako Babylón, čítající desítky tisíc obyvatel. V těchto aglomeracích se často chovala rozsáhlá stáda dobytka, z nichž se mohly na člověka šířit letální patogeny – včetně virů neštovic. Devastující účinky měly i další původně zvířecí choroby – záškrt, chřipka, plané neštovice, příušnice a další. Tyto nemoci na rozdíl od malárie

nepotřebovaly ke svému šíření žádné přenašeče; byly nakažlivé přímým kontaktem, a šířily se proto velice snadno a rychle.

Tak začala éra velkých epidemií. Jestliže se u postižených subpopulací vyvinula imunita, obchodníci, námořníci a nájezdníci roznášeli přenosné choroby spolu s dalšími civilizačními „vymoženostmi“ na dosud nedotčená lidská společenství. Nemoc, kterou si jedni stačili „ochotit“, znamenala pro jiné smrtící morovou ránu; u zrodu patologické exploze mohla stát nejen válka, ale i docela obyčejné obchodní styky.

Bezprostředním důsledkem invaze neštovic či jiné infekce do městské aglomerace byla fulminantní epidemie* a zdecimování obyvatelstva. Poté následovalo určité zotavení, a pak byli ti, kteří přežili, vystaveni dalšímu přepadu – buď znovu stejnou, anebo opět zcela jinou infekcí. Tak to šlo stále znovu, vlna za vlnou. Lidské společenství dostatečně velké na to, aby se v něm mohla takováto nákaza naplno rozvinout, by se ovšem velmi brzy mohlo zmenšit natolik, že by pro další nákazy přestalo být „zajímavé“. Kdyby většina jeho příslušníků zemřela nebo se stala imunní, musela by ze světa zmizet i příslušná infekční choroba. Stala by se obětí vlastního úspěchu a nezbylo by jí než vzít útokem jiné, dosud nedotčené populace, podobně jako nájezdníci musejí dobývat stále novou, panenskou půdu. Zdá se, že právě tak tomu také bylo. Přenosné choroby v duchu malthusiánských představ formovaly či spíše deformovaly osudy celých národů.

Rozhodující epidemiologickou úlohu sehrávala v té době města – byla pro patogeny minimálně stejně silnými magnety jako lidé. Až do 19. století byly totiž městské aglomerace natolik nezdravým a nebezpečným místem k životu, že se jejich obyvatelstvo ani nestačilo reprodukovat; rozrůstat se mohlo pouze díky stálému přílivu nových obyvatel z venkova, kteří ovšem byli k infekcím zvláště náchylní. V podmínkách neustálého ohrožení infekcemi a reakcí na ně se z přeživších obyvatel města stávala imunologická elita – virulentní infekce se vrhaly na méně odolné nově příchozí a stále znovu tak potvrzovaly špatnou pověst měst jako smrtících pastí. Už Starý zákon zaznamenává epidemii, kterou seslal Bůh na Egypt v době faraonů. Peloponéská válka mezi Athénami a Spartou v letech 431–404 př. n. l. – na tehdejší poměry válka světová – byla současně i jakýmsi výměnným obchodem s infekcemi. Před válkou trpěli Řekové malárií a nejspíše i tuberkulózou, záškrtem a chřipkou a všechny tyto choroby se šířily formou skutečně kalamitních epidemií. Pak v roce 430 př. n. l. postihla Řecko epidemie neznámé infekce, která údajně vznikla v Africe a rozšířila se i do Persie; její průběh a důsledky popsal Thú-

* Epidemie probíhající velmi prudce, s dramatickými příznaky. Pozn. red.

kýdídés (460–po r. 404 př. n. l.). Oběti umíraly za bolestí hlavy, dávivého kašle, zvracení, bolestí na prsou a křečových záchvatů. Jejich kůže byla zarudlá nebo sinavá, pokrytá puchýři a vředy; než stačila smrt uchránit postižené dalšího utrpení, prodělali ještě fázi střevních problémů. Podle řeckého historika usmrtila tato epidemie plnou čtvrtinu athénských šiků, a na kontinentální pevnině se pak udržela ještě po další čtyři roky, během nichž stačila likvidovat opět zhruba čtvrtinu populace.

Co to ale vlastně bylo za epidemii? Lze uvažovat o neštovicích, moru, spalničkách, tyfu, otravě námelem, a dokonce i syfilidě. Ať už to však bylo cokoli – tím, že epidemie jednu část populace usmrtila a druhou imunizovala, zlikvidovala i schopnost příslušníků této populace sloužit jako hostitelé. Virulence choroby byla větší, než pro ni bylo dobré – a tak musela zmizet z povrchu země. Spolu s ní ovšem skončila i velká éra Athén. Zbývá dodat, že podobnou katastrofu nejspíše prodělaly i jiné národy – avšak pouze Řekové měli svého Thúkýdida, který epidemii navždy zaznamenal.

K ještě horším epidemiím docházelo v rozrůstající a rozšiřující se římské říši. Po vítězstvích v Makedonii a Řecku (146 př. n. l.), v Persii (64 př. n. l.), a nakonec i v Egyptě (30 př. n. l.) si římské legie podrobily většinu tehdejšího známého světa – současně však po celém tomto impériu šířily i smrtící patogeny.

První vážná epidemie tzv. Antoniova moru (nejspíše epidemie spalniček, které – než je římské legie přinesly z Blízkého východu – doutnaly v Africe nebo Asii) usmrtila v letech 165–180 n. l. v postižených oblastech čtvrtinu všech obyvatel, což představovalo kolem pěti milionů lidí.

Druhá epidemie – v období 211–266 n. l. – v době svého vyvrcholení údajně usmrcovala jen v samotném Římě na 5000 lidí denně, přičemž značné množství obětí si zároveň vybírala i na venkově. Virulence této choroby byla zcela enormní, neboť obyvatelstvo proti ní nemělo ani minimální odolnost. V tomto středomořském tavícím kotli se tak prosadila nejen endemická malárie, ale i neštovice a spalničky.

Také spalničky – pokud narazily na dosud nedotčenou populaci – byly smrtícím onemocněním. Je dobře dokumentováno hned několik příkladů. Peter Panum (1820–1885) např. ve svém díle *Observations Made During the Epidemic of Measles on the Faroe Islands in the Year 1846* (Pozorování učiněná během epidemie spalniček na Faerských ostrovech v roce 1846) uvádí, že spalničky na tomto izolovaném ostrově, kde se předtím nevyskytly po dobu 65 let, postihly 6100 ze 7864 obyvatel. Ještě v 19. století došlo k epidemii spalniček s vysokou úmrtností u předtím nedotčených obyvatel tichomořských ostrovů (nazývaných „ostrovními laboratořemi“). Na Havaji v roce 1848

zemřelo 40 000 ze 150 000 a na ostrově Fidži v roce 1874 to bylo asi 20 000 z 80 000 obyvatel.

Zlepšující se možnosti komunikace rozšířily záběr zmíněných chorob i na Střední východ, indický subkontinent, jižní Asii a Dálný východ. Příkladem může být Japonsko: před rokem 552 byl ostrov před epidemiemi sužujícími kontinentální Čínu uchráněn. V roce 552 však navštívili japonský dvůr buddhističtí misionáři, a krátce po jejich návštěvě vypukla epidemie spalniček. K další erupci (ať už neštovic nebo spalniček) došlo v roce 585. Následující staletí pak přinesla několik vln epidemií, opakujících se každé tři až čtyři roky; nejvýznamnější byly epidemie neštovic, spalniček, chřipky, příušnic a úplavice.

Klíčovou změnou v ekologii nemocí byla transformace příležitostných epidemií v endemie postihující především děti. Města zmítaná smrtícími epidemiemi, které zabíjely nebo imunizovaly taková množství lidí, že v důsledku nedostatku hostitelů mizely samotné vyvolávající choroby, se nakonec rozrostla do takových rozměrů, v nichž se opět vyskytl dostatečný počet neimunních obyvatel umožňujících chorobám přežívat. Předpokládá se, že k tomu je třeba roční výskyt zhruba 5000–40 000 případů. A tak se spalničky i pravé a plané neštovice změnilly na dětské nemoci; mladé jedince postihovaly tyto choroby méně těžce, a tak jim umožnily získat imunitu pro případ dalších útoků.

Tento proces znamenal z epidemiologického hlediska zásadní přechod. Prostřednictvím uvedené evoluční adaptace – přeměny epidemického charakteru zmíněných onemocnění na endemický – se stále početnější lidské populace přizpůsobovaly dříve smrtícím chorobám a naučily se je překonávat. Nicméně ještě stále zde existovalo nebezpečí objevení se jiných závažných infekcí, proti nimž zůstával člověk nadále bezbranný, neboť primárně šlo o choroby zvířecí, a nikoli lidské. Nemoci jako mor, malárie, žlutá zimnice a další, pro něž je typický zvířecí původ, jsou totiž obzvláště obtížně kontrolovatelné. Jednou z těchto chorob byl dýmějový mor, který decimoval tehdejší lidská společenství s úžasnou dravostí a prudkostí všude tam, kde se člověk dostal do jeho sítí sprádaných nakaženými hlodavci, hmyzem a hlavně morovým bacilem *Yersinia pestis*.

MOR

Bubonický (dýmějový, žlázočný) mor je původně chorobou hlodavců. Člověka začal napadat teprve tehdy, když hmyz přenášející tuto infekci nebyl v určitém okamžiku schopen nalézt živé krysy či potkany, a rozhodl se tedy vzít zavděk člověkem. Jakmile se bacil v důsledku

hmyzího štípnutí dostane do lidského organismu, proniká do krevního oběhu a prochází filtrem nejbližší lymfatické uzliny. To vede k onomu charakteristickému zduření v oblasti šíje, podpaží a slabin (pestitis bubonica dostal svůj název od řeckého slova bubon – slabina).

Dýmějový mor zabíjel neobyčejně rychle zhruba dvě třetiny infikovaných. Nicméně kromě formy bubonické existují ještě dvě další formy dokonce s ještě fatálnějšími důsledky. Mor septikemický (pestitis fulminans) vede zvláště rychle k úmrtí, a mor plicní (pestitis pneumonia) ke svému šíření nepotřebuje žádného hmyzího přenašeče a přenáší se z člověka na člověka přímo, prostřednictvím dýchání.

K první doložené epidemii dýmějového moru došlo v římské říši; tzv. Iustinianův mor měl svůj počátek v Egyptě roku 540 n. l. O dva roky později zdevastoval Konstantinopol (Cařihrad) a vydal se dále, aby zmasakroval nejméně čtvrtinu obyvatel východního Středomoří, a nakonec dorazil až do Evropy, kde se následující dvě století jako bludná střela točil kolem Středozevního moře. Jak píše dějepisec Prokopios, „panika, zmatek a vraždy ovládaly v té době ulice Konstantinopole, kde denně umíralo na 10 000 lidí, až nakonec už nezbylo žádné místo, kam ukládat mrtvá těla“.

Ještě katastrofálnější byl další cyklus morové epidemie. Kolem roku 1300 se začala v Asii šířit vlna tzv. „černé smrti“, která se pak vydala směrem na západ, přes Střední východ do severní Afriky a Evropy. Jen na evropském kontinentě si v letech 1346–1350 vyžádala přibližně dvacet milionů obětí! A to tato pandemie byla pouze první vlnou dýmějového moru, který dokázal řádit zhruba až do roku 1800 (viz kapitolu 5).

K urychlení přenosu onemocnění mezi různými populacemi vždy nejvíce přispívaly obchodní styky, války a zabírání nových území – dramatickým příkladem mohou být počátky španělského impéria. Kosmopolitní obyvatelé Iberského poloostrova se stali účastníky darwinovského experimentu, neboť jejich přístavy na pobřeží Atlantiku i Středozevního moře sloužily jako jakési směnárny pro celou řadu nemocí přivážených z Afriky, Asie i ze všech tří částí Ameriky. Přežití v tomto vysoce rizikovém prostředí předpokládalo nejprve prodělat nejrůznější dětské choroby – neštovice, spalničky, záškrť a další podobné infekce, včetně gastrointestinálních, jež jsou dnes již v západním světě vzácné –, a stát se tak hyperimunním. Smrtící síla španělských conquistadorů, kteří vpadli na americký kontinent jako imunologičtí supermani, byla nesrovnatelně větší než schopnosti legendární „tyfové Mary“. Prodělaná choroba jim poskytla osudovou nadřazenost nad bezbranným domorodým obyvatelstvem, které se s onemocněním setkalo poprvé.

TYFUS

Odliv „černé smrti“ z Evropy ještě neznamenal, že války a migrace nepřinesly nové epidemie. Španělsko jako jedna z největších světových křižovatek obchodu se stala zemí, kde tyto epidemie dosahovaly svého vrcholu. Koncem roku 1489, při svém útoku na poslední baštu islámu na Iberském poloostrově Granadu, Španělé najali určitý počet žoldnéřů, kteří krátce předtím bojovali proti Turkům na Kypru. Krátce po jejich příchodu začala španělské vojsko kosit dosud neznámá choroba s obrovskou virulencí typickou pro nové infekce – dnes víme, že to byl tyfus. Jeho epidemie se zrodila na Blízkém východě během křižáckých výprav a do Evropy dorazila v době střetů křesťanských a muslimských vojsk.

Onemocnění se ohlašovalo bolestmi hlavy, vyrážkou, vysokými horečkami a zduřením a ztmavnutím kůže v obličejí; v další fázi se dostavilo delirium a stupor, podle nichž také tyfus získal své jméno – *typhos* znamená v řečtině obluzení. Zánětlivé změny ústily nakonec až v gangrénu postihující prsty rukou i nohou a vyvolávající odporný zápach. Jestliže v důsledku obléhání ztratili Španělé 3000 vojáků, počet obětí tyfu byl mezi nimi šestkrát větší.

Tyfus se nejprve dostal do Španělska, odtud pronikl do Francie a poté ještě dále. V roce 1528, tedy v době soupeření dvou dynastií – španělských Habsburků a francouzské dynastie Valois – o evropskou nadvládu, napadl francouzské šiky obléhající Neapol. Během jediného měsíce na něj zemřela polovina z 28 000 vojáků, a obléhání skončilo neúspěchem. V důsledku toho zůstal pánem Itálie španělský císař Karel V., který si tak zachoval kontrolu i nad papežem Klementem VII. To mělo značný význam pro manželské problémy Jindřicha VIII. i pro anglickou reformaci.

Druhé předmostí pro vstup tyfu na evropské území vytvořilo tažení svaté říše římské proti Turkům na Balkáně. V roce 1542 zahubila epidemie tyfu 30 000 křesťanských vojáků na východní frontě. O čtyři roky později tyfus deklasoval bojovníky otomanské, a předčasně tak ukončil jejich obléhání Bělehradu, a konečně v roce 1566 zahubila tato choroba císaři Maxmiliánovi II. tolik mužů, že byl přinucen vyhlásit příměří. Rozpuštěné vojsko pak přineslo tyfus zpět do západní Evropy, a nakonec i do Nového světa, kde spolu se spalničkami a neštovicemi napadal především Mexiko a Peru.

Další pustošivá tyfová rána postihla Evropu během třicetileté války (1618–1648) a tyfus zde zůstal značně rozšířen i po jejím skončení. Ničil armády v jejich ležení v podobě tzv. „táborové horečky“. Kosil žebráky na ulicích jako „horečka pouliční“. Decimoval vězně

v podobě „vězeňské horečky“. A řádl i mezi námořníky jako „horečka lodní“.

Byl to také právě tyfus, který v součinnosti s „generálem Zimou“ obrátil na útek Napoleonova vojska při jejich invazi do Ruska. Francouzi vpadli do země v červnu roku 1812, a první případy onemocnění se objevily poté, co dobyli Smolensk. Do Moskvy dorazil Napoleon v září 1812, ale našel ji pustou a opuštěnou. V následujících pěti týdnech zažila *grande armée* obrovskou tyfovou epidemii. Než Moskvu opět opustila, onemocněly desetitisíce vojáků. Při pochodu na Varšavu byli vojáci neschopní pochodu zanecháváni svému osudu. Jen ve Vilně (dnešní Vilnius) tak bylo odsouzeno k smrti na třicet tisíc lidí, a do Varšavy nakonec dorazila pouze hrstka těch nejšťastnějších. Ze 600 000 mužů Napoleonovy armády se jich tak vrátil pouhý zlomek – a hlavním důvodem této skutečnosti nebyly válečné ztráty, nýbrž tyfus.

Na příkladu neštovic, moru a tyfu jsme si tedy ukázali, jak války a výboje dláždily cestu pustošivým tažením patogenních mikroorganismů. Dalším příkladem – alespoň pokud se západního světa týče – se stala cholera. Byla to nesporně nejpozoruhodnější „nová“ choroba 19. století.

KOLONIZACE A INDUSTRIALIZACE

Vedle rozvoje civilizace a obchodu přispěly k šíření infekcí nejvíce kolonizační nájezdy. O španělských výbojích na americký kontinent zde již byla řeč. Avšak masivní decimování domorodých populací a narušení přírodního prostředí způsobily i výpady do Afriky v 19. století, v jejichž důsledku se rozmohly děsivé epidemie spavé nemoci a dalších nemocí. Evropané exportovali na černý kontinent tuberkulózu, které se tu začalo dařit zejména poté, co byli místní dělníci natěsnáni do těžebních míst a slumů Johannesburgu. V místech, kde těžební společnosti jako De Beers a Union Minière de Haute Katanga začaly těžit zlato, diamanty a měď, začalo docházet také k rozpadu rodinných vztahů a k rozvoji prostituce. Ti, kdo z vlastní vůle nebo z donucení vyměnili dřívější kmenové a rodové vztahy a tradiční ekonomické zákonitosti za nové kapitalistické principy, přispěli zároveň i ke zvýšení výskytu infekčních chorob a podvýživ.

Zatímco bezprostředně po první Kolumbově výpravě do Ameriky přinesl pokrok v zemědělství a výměna některých plodin mezi Starým a Novým světem určité zlepšení i v zásobování potravinami, později se v populacích nově závislých na jednotlivé úrodě základních živin začaly objevovat klasické choroby z deficitů: kurděje, beri-beri

nebo kwashiorkor (toto pojmenování pochází z ghanského označení choroby, kterou trpí kojeneček po odstavení od matčina prsu). Populace silně závislé na úrodě kukuřice – nejprve ve Střední Americe a po jejím rozšíření do Evropy i v oblasti kolem Středozevního moře – se často stávaly obětí pelagry (avitaminózy, způsobované jednostrannou výživou s nedostatkem niacinu a niacinamidu a projevující se kožními, gastrointestinálními a neurologickými příznaky až po demenci a smrt). Jinou avitaminózou – důsledkem nedostatku vitamínu B1 (thiaminu) – byla nemoc beri-beri, která zase souvisela s monokulturami rýže v Asii.

Je ovšem třeba dodat, že choroby z nedostatku a deficitů nejsou výsadou pouze třetího světa. Tak např. podrobení Irska Anglii kolem roku 1700 přinutilo jeho ožebračené obyvatelstvo k životu „ve špíně a chudobě, o mléku a bramborách, bez bot i ponožek“, jak to popsal Jonathan Swift. Zdejší rolníci přežívali jen díky vlastnoručně vypěstovaným bramborům, které sem byly importovány z Nového světa, a staly se tak dalším příkladem toho, jak Starý svět těžil z Nového. Brambory – bohatý zdroj živin, vitamínů B1, B2 a C a také nezbytných minerálů – udržovaly chudáky při životě a skýtaly jim základní zdroj výživy. Když se však v roce 1727 neurodil oves, byli lidé donuceni sníst brambory určené na zimu dříve, a pak začali trpět hladem. Hladomor, který následoval, přivedl Swifta k známému, sarkasticky hořkému „skromnému návrhu, jak se do budoucna vypořádat s nadměrným populačním přírůstkem ostrova“:

... zdravé, dobře živěné jednorocní dítě je lahodnou, výživnou a vydatnou potravou, ať už dušené, smažené, pečené či vařené; a nepochybují, že poslouží stejně i jako sekaná nebo ragout.

Přeložil Aloys Skoumal.

S rostoucím počtem obyvatel Irska rostlo i riziko katastrof. Z původních dvou milionů rolníků živících se v roce 1700 bramborami dosáhla zdejší populace v roce 1800 již pěti a kolem roku 1845 dokonce devíti milionů! „Bramborový ostrov“ se tak stal jednou z nejhustěji obydlených oblastí tehdejšího světa. Když se neurodily oves a brambory, zvýšila se i náchylnost obyvatel k nejrůznějším nakažlivým chorobám, zejména tyfu, který dokonce dostal jméno „irská horečka“. K velké tyfové epidemii tak došlo např. během velkého hladomoru v letech 1845–1847; ke slovu tehdy znovu přišly i kurděje a úplavice. I ty nejmenší děti vypadaly v důsledku hladovění jako starci. Hladomor a s ním spojené nemoci usmrtily nejméně milion lidí a další miliony obyvatel z ostrova v následujících desetiletích emigrovaly. Přířímým důsledkem hladovění však byla jen malá část úmrtí; naprostou

většinu z nich měly na svědomí choroby s hladem související: tyfus, recidivující horečnaté stavy a úplavice.

Dostatečně velké úrody základních potravin – ať už péčí zemědělců (samozásobitelů) nebo komerčních farem – přinášely dvojitý efekt. Na jedné straně větší počet přežívajících, na straně druhé však i jejich sníženou imunitní obranyschopnost. K podobnému směnnému obchodu s klady i zápory pokroku došlo i později vlivem průmyslové revoluce – nejprve v evropském a poté i v celosvětovém měřítku. Na jedné straně pozitivní důsledky industrializace v podobě rychlejšího růstu a větší (byť nerovnoměrně distribuované) prosperity, na straně druhé pak stále větší množství chorob v důsledku nehygienických poměrů v městských aglomeracích, stále více chorob souvisejících s nezdravými podmínkami pracovními a také stále více chorob nových, dříve neznámých, jako byla např. rachitis (křivice).

Ostatně i za prosperitu začalo lidstvo, jak na to upozornil Cheyne, brzy platit daň. V dnešních bohatých zemích se to jen hemží chorobami, jako jsou nádory, obezita, žlučové kameny, ischemická choroba srdeční, hypertenze, diabetes, plicní emfyzém, Alzheimerova choroba a mnoho dalších chronických a degenerativních onemocnění, která jsou stále čtenější. Je nepochybné, že dnes žije mnohem více lidí dost dlouho na to, aby se těchto nemocí mohli dožít, ale významnou roli nesporně sehrává i nový životní styl, k němuž patří kouření cigaret, konzumace alkoholu, tučná strava a užívání drog. I tyto charakteristické prvky západního stylu života si nutně vybírají svou daň. V západním světě dnes na konto tabáku připadá až třetina všech předčasných úmrtí; a většina zemí třetího světa ho v tomto aspektu – stejně jako v mnoha jiných – úspěšně dohání.

Navíc se stále ještě vyvíjejí nové choroby, ať už v důsledku evolučních změn, nebo prostě proto, že staré nemoci opouštějí své lokální prostředí (jako by otevíraly Pandořinu skříňku) a vydávají se v důsledku narušeného prostředí a ekonomických změn dále do světa. Šíření nemocí, jako je AIDS či horečky Ebola, Lassa a Marburg, může být důsledkem negativního vlivu západního světa na svět rozvojových zemí – dědictvím kolonialismu.

Ještě zcela nedávno jsme se kojili nadějí, že úplný triumf medicíny nad chorobami je doslova na dosah. Bezprostředně po druhé světové válce bylo ve Velké Británii publikováno několik knih pod společným názvem „Knížnice vítězství“. Jednotlivé knihy nesly tituly jako *Vítězství nad nemocí*, *Vítězství nad bolestí*, *Vítězství nad tuberkulózou*, *Vítězství nad rakovinou*, *Vítězství nad neznámým* a *Vítězství nad tajemstvím mozku* a oslavovaly „zázraky současné lékařské vědy“. Přitom teprve v padesátých letech přišly skutečné „zázraky“ – od trankvilizérů až po transplantační chirurgii. Nejskvělejším důkazem vítězství

lidstva nad nemocemi byla globální eradikace (vyhlazení) neštovic v roce 1977.

Navzdory všem uvedeným úspěchům však bude očekávání konečného vítězství nad nemocemi vždy naivní, neboť neobstojí tváří v tvář klíčovému axiomu darwinovské biologie – nikdy nekončící evoluční adaptaci. V tomto ohledu jsou totiž patogenní mikroorganismy a choroby nesrovnatelně dokonalejší a schopnější než člověk. Vzhledem k tomu nepřekvapí ani dosavadní bezmocnost medicíny v boji proti AIDS; virus lidské imunodeficiency (HIV) mutuje tak rychle, že maří veškeré pokusy o vývoj účinné vakcíny nebo antivirového léku.

Trvalé zbídačování většiny zemí třetího světa, zmatky po pádu komunismu a znovuzrození chudoby v důsledku politiky volného trhu ve vyspělém světě – to vše přivodilo i novou éru nemocí. V březnu roku 1997 varoval prezident Britské lékařské asociace, že pokud jde o veřejné zdravotnictví, sklouzává Británie zpět do 19. století. Navzdory všem oslnivým pokrokům medicíny vypadají vyhlídky světového zdraví na začátku 21. století pochmurněji než v polovině století minulého.

Scéna pro budoucí diskuse o medicíně a jejích možnostech vyrůstá ze symbiózy chorob a společnosti, z dialektického vztahu akce a reakce, expozice a adaptace, úspěchu a selhání. Písemné záznamy o dějinách medicínských teorií i terapeutických metod a prostředků jsou k dispozici zhruba od roku 2000 př. n. l. Díky tomu máme i dnes přístup k nejdávnějším léčebným metodám, ale díky tomu také víme, jak se postupně transformovaly. Jenže medicína je přece jen mnohem více než jen psaná historie, a další části této publikace se proto zabývají i širšími aspekty léčení chorob – nejrozšířenějšími názory na choroby a lidský organismus, na jedince a společnost, jakož i pohledy na lékařskou teorii a praxi, jež předcházejí a přesahují literárně zachycenou tradici.

SMYSL NEMOCI

Třebaže prehistorické tlupy lovců a sběračů většinou epidemie netrápily, jejich jednotliví příslušníci se s nejrůznějšími chorobami a chorobnými stavy potýkat museli. Ze srovnání s některými podobnými subpopulacemi ze současnosti, jako jsou např. obyvatelé pouště Kalahari, lze soudit, že tato společenství kontrolovala svůj zdravotní stav jako celek, tedy bez jakýchkoli specialistů. Každá nemoc či invalidita měla přímý dopad na život celé skupiny: nemocní nebo nepohybliví jedinci významně omezovali možnost jejího rychlého přesunu. Léčebné rituály i vlastní léčba proto tehdy byly „věcí veřejnou“, a nikoli soukromou – jak je později začala vidět západní medicína.

Antropologové postulovali dvě základní, navzájem protikladné role nemocného. První z nich předpokládá, že o nemocného se během nemoci pečuje jako o dítě; je krmen, ošetřován a všestranně opatrován. Druhá role je smutnější: nemocný buď skupinu opustí či je jí opuštěn, anebo může být – jak tomu bylo s malomocnými ve středověké Evropě – rituálně vyhoštěn. Stává se kulturně mrtvým dříve, než stačí zemřít biologicky. Lovecké a sběračské tlupy mnohem častěji své nemocné opouštěly a nechávaly svému osudu, než aby jim pomáhaly.

Jak přibývalo obyvatel Země a zdokonalovaly se jejich schopnosti obdělávat půdu a pěstovat hospodářská zvířata, začalo se postupně objevovat i více epidemií. V důsledku toho se pak v návaznosti na stále složitější ekonomické, politické a sociální vztahy logicky vyvíjely i názory na léčení chorob a jejich praktická realizace. V tehdejších společenstvích se začaly vyvíjet hierarchické struktury, odrážející odlišné úrovně majetku, moci a prestiže. S rostoucí dělbu práce se v *métier* specializovaných jedinců proměnila i medicína. Třebaže i nadále představovala první linii obrany proti nemocím rodina, začali se stále více uplatňovat také nejrůznější medicinmani, léčitelé, čarodějové a šamani, a v určité době pak i herbalisté, porodní báby, felčáři, ranhojiči a léčitelé-kněží. V které době k tomu došlo, není přesně známo. Nicméně už na jeskynních malbách starých přibližně 17 000 let a nalezených ve Francii jsou znázorněni muži, kteří mají nasazeny masky zvířecích hlav a provozují rituální tance; předpokládá se, že může jít o nejstarší dochované zobrazení medicinmanů.

Významným předělem v uvedeném vývoji byl zrod šamanů. Příslušníci západního světa zpočátku tyto lidové léčitele považovali za podvodníky a hochštaplery. Skotský chirurg John Bell (1691–1780) popsal v roce 1763 „roztomilou scénu“, kterou zažil na jihu Sibíře:

... (šaman) se zběsile točil dokola a zaujímal nejrůznější nepřirozené polohy, až se nakonec dostal do takového transu, že měl oči celé rudé a vytřeštěné, kolem úst pěnu. Nakonec vtančil do žhavého ohniště a bosýma nohama oheň udupal.

Předpokládalo se, že tyto nepřirozené pohyby jsou projevem boží vůle. (...) Totéž se ostatně týkalo i nejrůznějších eskamotérských kousků, jež šaman prováděl – např. zabodávání nože či meče do různých míst svého těla.

Nezdá se ovšem, že by se tento kalvinistický Skot cítil asijským barbarstvím pobouřen: „Tito šamani jsou evidentně jakýmsi eskamotéry, kteří dokáží oslnit nevzdělané a důvěřivé masy,“ říká. Taková reakce je ovšem povýšenecky etnocentrická: šamani sice provozují

magické úkony a někdy i zcela úmyslně klamou, nejsou však ani podvodníci, ani blázni. Šamani, běžní v původních kulturách amerického i asijského kontinentu, v sobě spojovali roli léčitele, kouzelníka, jasnovidce, vychovatele i kněze a lidé věřili, že jsou od Boha nadáni k tomu, aby léčili nemoci a zajišťovali plodnost, dobrou sklizeň i úspěšný lov. Jejich hlavní léčitelské postupy lze rozdělit na magii nepřímou (při níž byly zlé síly likvidovány za pomoci symbolů) a přímou (k níž patřily rituály určené k prevenci nemocí, jakož i užívání fetišů, amuletů k ochraně před černou magií a talismanů pro štěstí).

Takto popsali praktiky domorodých medicinmanů v centrální Australii v roce 1912 sir Baldwin Spencer (1860–1929) a F. J. Gillen (1856–1912).

V obvyklých případech leží pacient na lůžku, zatímco medicinman se nad ním sklání a z postižené oblasti těla usilovně vysává a vplivuje kousky dřeva, kosti či kaménky, jejichž přítomnost údajně způsobila chorobu či bolest. Toto odsávání je jedním z nejcharakterističtějších rysů přírodního léčitelství, neboť bolest v kterékoli části těla se připisuje vždy především přítomnosti cizího tělesa, a léčba tedy spočívá v jeho odstranění.

Vysávání cizích těles z organismu je symbolickou aktivitou. Jestliže se za příčinu onemocnění považuje právě to, že se takové cizí těleso do organismu působením magie dostalo, pak úspěšná léčba může spočívat pouze v jeho opětovném odstranění z těla podobným způsobem. Magickým úkolem cizího tělesa v šamanových ústech je přitahovat cizí těleso uvnitř pacientova organismu, a tak je z těla odstraňovat.

Se vznikem specializovaných léčitelů a s rostoucí hodnotou pracovní síly ve složitěji strukturovaných zemědělských i komerčně zaměřených lidských společenstvích se změnila i role nemocného – přestal být opouštěn a stával se opečovávaným dítětem. Vyčerpávající fyzická práce, nezbytná při obdělávání polí a sklizení úrody, si také stále více vyžadovala medicínu schopnou dodávat člověku sílu a energii; rostla poptávka nejen po lécích schopných zmírňovat horečky, léčit úplavici a tlumit bolesti, ale také po stimulačních a tonizujících látkách, jako jsou tabák, koka, opium a alkohol.

V hierarchicky uspořádaných společnostech s vojensko-politickými elitami, jako byly Asýrie nebo Egypt v době faraónů, začaly být i nemoci distribuovány nerovnoměrně, a staly se proto předmětem etických, náboženských i politických úvah. Bylo třeba vysvětlit jejich smysl.

Současně s tím vystoupila v důsledku sociální stratifikace do popředí i větší potřeba specializovaných léčitelů jako samostatné profe-

se, a společenský rozvoj přinesl nové formy léčby i nové náboženské směry. Stručně řečeno, trvalé osídlení určitých území a rostoucí vzdělanost způsobily, že dozrály podmínky i pro vznik medicíny jako uceleného myšlenkového systému a jako specializované profese a povolání.

PŘÍSTUPY K LÉČBĚ

I nemoci – podobně jako zemětřesení, povodně, sucha a jiné přírodní katastrofy – ovlivňují lidské zkušenosti, vyhlídky a pocity. Vyvolávají bolest, utrpení a strach, ohrožují životní perspektivy jedince i společnosti a přibližují největší tajemství – tajemství smrti. Není divu, že naši předkové reagovali na nemoci nejrůznějšími, často i velmi dramatickými způsoby: pocity viny či zahanbení, zlosti či usmíření. Snažili se ale také nalézat stále nové způsoby léčby a stále nové léky. A protože choroby jsou vždy spojeny se strachem a obavami, šel vývoj medicíny ruku v ruce s vývojem náboženských, magických a sociálních rituálů. To neplatí pouze pro „primitivní“ společnosti; zkušenost nemoci, stárnutí a smrti modelovala povědomí člověka o sobě samém i o lidském bytí od biblického Jóba až po Thomase Manna. Současná globální pandemie AIDS nám znovu připomíná (pokud vůbec hrozilo, že bychom na to mohli zapomenout) hrůzu, jakou představuje fatální onemocnění v době největšího rozkvětu života.

V tomto vývoji se postupně formovala i rozdílná pojetí nemoci. Etnologové zabývající se historií medicíny obvykle rozlišují dvě základní teorie. První chápe nemoc jako důsledek přirozených příčin, respektive narušení některých obvyklých dějů či aktivit – např. klimatických změn, hladu, únavy, nehod, poranění či působení parazitů. Druhá považuje za příčinu chorob působení nadpřirozených sil. Typické je chápání nemoci jako důsledku záměrného a úmyslného vyvolávání pomocí nejrůznějších magických předmětů, slov či rituálů, ale také zapříčinění nemoci neúmyslným působením vrozené náklonnosti plodit zlo, které bylo považováno za charakteristické pro čarodějnice.

Věřilo se také, že onemocnění může způsobit vliv „nečisté osoby“ – ať už mrtvolky nebo menstrující ženy. Nejranější představy o nemocích připisovaly speciální význam jak společenským, tak nadpřirozeným příčinám chorobných stavů; onemocnění byla chápána jako určitý druh poškození a spojována s agresí zvenčí.

Tato kniha se soustřeďuje převážně na teorie vysvětlující nemoci přirozenými příčinami, s nimiž přišli již staří Řekové a které se od té doby dále rozvíjely; nicméně nezapomíná ani na představy o nadpřirozeném původu nemoci, jež převažovaly v dávných primitivních