

Daniela TINKOVÁ

Konec hippokratovského světa? Příspěvek k otázce pojetí nemoci mezi renesancí a 19. stoletím¹

Abstract: *The study introduces the basic outline of conceptions and characteristics of historical approaches to origin of illness and contagion. Essential were primarily the decomposition of ancient Hippocratic-Galen paradigm and the birth of a new model of consideration and defining of illness in the period between the Renaissance and the mid-19th century. We focus on three issues: the question of the definition of illness; efforts to create “nosological” classification schemes; efforts to understand the disease contagion, and the transmission and spread of disease.*

Key words: *nosology – miasma – conception – theory of conception – history of medicine*

Fenomén nemoci provází člověka odnepaměti a poznamenal tak sociální, politické, kulturní dějiny člověka; tvoří tak jejich integrální součást. Součástí kultury se pochopitelně staly i způsoby, jakým je nemoc chápána, vykládána a pojmenována: definice nemoci, stejně jako zkušenost s ní, je specifická v čase, místě i kultuře, závisí na normách a hodnotách dané společnosti a kultury a navzdory své „objektivní“, biologické podstatě se tak jeví i jako produkt kulturní (a ideologický).

Protože tento text má být úvodním příspěvkem k (časově i tematicky) poměrně široce pojaté problematice nemoci, ošetřovaných i ošetřovatelů, v dlouhém časovém úseku, je můj pojetí spíše obecněji a jeho charakter je především přehledově-problémový. Jeho hlavním cílem tak bude načrtnout základní „linie“ a charakteristiky pojmání nemoci (bez nároku na úplné vyčerpání tématu a s plným vědomím skutečnosti, že naznačené změny se pochopitelně neodehrávaly lineárně a náznak možná poněkud „školsky“ „vývojového“ schématu nemá nijak sugerovat neexistenci paralelních, alternativních způsobů myšlení). Určující bude především rozklad antického hippokratovsko-galénovského paradigmatu a zrození nového modelu promyšlení a definování nemoci, v období mezi renesancí a polovinou 19. století. Soustředíme se na tři problémy: otázku definice nemoci; snahy o vytváření „nosologických“ klasifikačních schémat; snahy o pochopení nákazy, šíření nemoci.

1 Studie vznikla vznikla s podporou Grantové agentury České republiky při realizaci grantového projektu č. 410/11/0487 pod názvem *Dějiny těla v dlouhém 19. století*.

I. Od galénovsko-hipokratovského humorálního konceptu k anatomicko-mechanickému „solidismu“, klinické patologii a mikrobiologii

Hippokratovsko-galénovská koncepce nemoci vycházela z medicíny, dnes bychom řekli, „holistického“ charakteru, která vnímala člověka v jeho celistvosti a analogicky pojímala i léčbu. Odpovídala jednak představám o vztahu mikrokosmu a makrokosmu, jednak tzv. *humorální teorii*, podle níž se každá živá hmota skládá ze čtyř šťáv - krve, žluči, černé žluči, hleny neboli flegmatu. Správný poměr či „harmonie“ těchto čtyř šťáv byly charakteristikou organismu zdravého, naopak nemoc byla projevem jejich nerovnováhy či „špatné směsi“ (*dyscrasie*). Hledání příčin nebo stanovení „diagnózy“ do takové medicíny nepatřilo: důležitý byl pouze popis symptomů, které byly - ať šlo o horečku, zácpu, průjem, mdlobu, slabost apod. - vlastně *eo ipso* považovány za „nemoc“. „Příčiny“ nemocí - jak je chápeme dnes - starořecké lékaře vlastně nezajímaly; ostatně v rámci zmíněného humorálního paradigmatu to ani nebylo potřeba, vždyť „příčina“ byla jasná a univerzální - tkvěla v uvedené nerovnováze tělesných šťáv, jež byla většinou způsobena špatným životním stylem. „Nemoc“ tak byla „odhalována“ a „pojmenována“ výhradně na základě svých vnějších projevů, příznaků; jinak to ani nebylo možné, protože ve starém Řecku panoval zákaz pitvání lidského těla. Hippokrates z ostrova Kós (nar. 460 př. Kr., zemřel asi 370 př. Kr.), resp. to, co „Hippokratem“ nazýváme (tedy monumentální *Corpus Hippocraticum* o sedmdesáti knihách, případně i lékařská „škola z ostrova Kós“) se nezabýval ani anatomii či fyziologií, nezajímaly ani o příčiny nemocí, ani o diagnózu.² Pro tento myšlenkový model bylo dále příznačné, že neexistovalo (resp. nebylo relevantní) ani rozlišení mezi chorobami tělesnými a duševními: jejich kořeny byly identické a analogická byla i léčba.

Konceptu nemoci odpovídaly i představy o adekvátní léčbě. K obnovení rovnováhy šťáv měla napomoci v prvé řadě evakuace šťáv „přebytečných“: klasickým postupem bylo pouštění žilou, užívání pijavic apod. Ke klasickým léčebným prostředkům patřil citrón, který měl rozpouštět nadbytečný hlen. Starořečtí hippokratovští lékaři byli přesvědčeni, že tělo samo obsahuje prostředky ke svému uzdravení, disponuje svou vlastní léčebnou silou (*vis medicatrix*), již může lékař pouze napomáhat a hlavně - jak hlásala jedna z prvotních zásad Hippokratových - především nesmí škodit (*primum non nocere*). Cestě ke zdraví měl člověk napomáhat především střídavým životním stylem a uměřenou stravou, která byla považována za lék a dočkala se vlastní analogické klasifikace do čtyř skupin odpovídajících

2 Tzv. „pergamonská škola“, paralelní ke škole z ostrova Kós, rozvíjela poněkud jinou linii lékařského myšlení. Anatomické a fyziologické poznatky tak odkázal budoucím generacím až římský filozof a lékař řeckého původu Galénos z Pergamonu (129-200 n. l.), který se začal věnovat pitvám zvířat, na jejichž základě usuzoval na analogie s lidským organismem.

cích čtyřem živlům/temperamentům/věkům/hlavním orgánům/ (viz tabulky 1 a 2) na základě známého modelu sympatií/příbuzností, jež Michel Foucault nazývá „renesanční epistémou“: „Znakem příbuznosti, zároveň tím, co ji činí viditelnou, je prostě analogie.“³ Nešlo však jen o střídmost fyzickou, ale i duševní: bylo třeba vyhýbat se všem excesům, prudkým hnutím mysli – *vášním*.⁴

Hippokratovsko-galénovský model, zděděný z antiky, dominoval až hluboko do 17. století a svým způsobem přetrvával až hluboko do století osmnáctého (a na práh devatenáctého), přestože jeho autoritu začaly již od 15.-16. století problematizovat jednak intelektuální, vědecké novinky, jednak nové jevy sociální i biologické.

Rozšíření praxe pitev pak umožňuje identifikaci většího počtu dosud neznámých patologických stavů a změn, k nimž dochází v mrtvém těle a postupná systematizace porovávání nemoci u lůžka nemocného napomáhá k lepšímu a koherentnějšímu uchopení příznaků (symptomů) nejrůznějších chorob. S příchodem renesance současně narůstá počet známých nemocí. Se zámořskými objevy a vůbec s rozšiřováním geografického horizontu evropského člověka přicházejí na starý kontinent chřipka, tyfus, žlutá horečka (z Afriky), syfilis (z Ameriky)⁵ a další „nosologické entity“, které se do galénovského humorálního paradigmatu už úplně „nevejdu“. Novověké lékaře tak trápí řada (staro)nových otázek: Znamená nemoc dysfunkci nějaké tělesné části – tekuté či pevné, nebo je sama o sobě svébytnou entitou? Rodí se přímo v lidském organismu, nebo do něj vstupuje „zvnějšku“?

V renesančním období byla poměrně rozšířená idea „prvotních semen“ nemoci, (*seminaria prima*). Šlo o hmotné, ale neviditelné částičky, které mohou pronikat do lidského organismu: takovou teorii rozvíjel například italský lékař, humanista Girolamo Fracastoro (1478-1553) ve svém díle *De Contagione et Contagiosis Morbis et Curatione* z roku 1546. Podobnou teorii semen zastával také Paracelsus (1493-1541); ten byl však – v opozici k celému hippokratovsko-galénovskému učení - současně přesvědčen, že nemoc představuje svébytnou existenci, má vlastní strukturu a vlastní kvality; každá nemoc také vy-

3 Michel FOUCAULT, *Slova a věci*, Praha 2007, s. 27

4 K hippokratovsko-galénovskému modelu, především pak k jeho vlivu na pozdější evropskou medicínu existuje poměrně bohatá literatura. K základnímu seznámení viz např.: Mírko GRMEK (ed.), *Histoire de la pensée médicale en Occident 1, Antiquité et Moyen Age*, Paris 1995; Fridolf KUDLIEN, *Der Beginn des medizinischen Denkens bei den Griechen*, Zurich – Stuttgart 1967; Erich SCHÖNER, *Das Viererschema in der antiken Humoralpathologie*, Wiesbaden 1964; nebo David CANTOR (ed.), *Reinventing Hippocrates*, Aldershot – Burlington – Singapore – Sydney 2002; případně i klasická práce Raymund KLIBANSKY - Erwin PANOFŠKY - Fritz SAXL, *Saturn and Melancholy*, London 1964.

5 Massimo LIVI BACCI, *Populace v evropské historii*, Praha 2003, s. 77-78.

žaduje zcela specifický lék.⁶ (To není samozřejmě úplně novátorská myšlenka: už Platón ve svém dialogu *Timaios* označil nemoc za zvíře, které si žije svůj vlastní život.⁷)

Také Athanasius Kircher (*Scrutinium physico-medicum pestis*, 1658) a Anthoni van Leeuwenhoek mohli později, v 17. století, již díky mikroskopu sledovat drobné „animalkuly“,⁸ jejichž pohybem vysvětlovali i šíření nemoci.

Analogický „paracelsovský“ model „semen“ rozvíjeli v následujícím století také další významní lékaři, především slavný Vlám Jan Baptista van Helmont (1579-1644). Právě jemu také náleží mimo jiné ta zásluha, že se jako jeden z prvních snažil rozlišit „příčiny“ od pouhých „příznaků“, zatímco například ještě jeho významný mladší současník z Británie Thomas Sydenham (1624-1689), definoval nemoc jako „souhrn symptomů“. Van Helmont byl naopak přesvědčen, že tyto *symptomy* nejsou *příčinami*, ani nepředstavují samostatnou nemoc (horečka je klasický příklad), ale jsou pouze projevem boje těla proti této nemoci.⁹ Naopak zmíněný Sydenham považoval za „boj“, který vede tělo, nemoc samotnou; nemoc sama tak pro něj představovala blahodárné úsilí přírody o obnovení původního stavu.

K důslednějšímu vymezení vztahu mezi příčinou, příznakem/symptomem a samotnou nemocí obecně napomáhal v 17. století rozvoj anatomie a iatrofyzikální přístup k medicíně. Bez důsledků nezůstalo samozřejmě ani šíření a zdokonalování nových vynálezů: například díky mikroskopu se tak učencům otevřel v lidském těle dosud neviditelný strukturovaný svět. Lékaři se začali ptát po „příčinách“ a „sídlech“ nemocí, které začali nacházet v pevných – a nikoli už v tekutých – částech lidského organismu: pro tento důraz na pevné části, jímž se odlišoval od stoupenců humoralismu, se takový proud myšlení začal v dobovém slovníku označovat jako „solidismus“. Stará medicína se zajímala o *obsah* orgánů; nyní se pohled obrací: „solidisté“ se soustřeďují na samotné tyto „pevné“ orgány.

6 Viz např. Mirko D. GRMEK, *Le concept de maladie*, in: Mirko D. Grmek – Bernardino Fantini (eds.), *Histoire de la pensée médicale en occident 2. De la Renaissance aux Lumières*, Paris 1997, s. 157-176, zde zejm. s. 160-164; viz též Walter PAGEL, *Paracelsus: An Introduction to Philosophical Medicine in the Era of the Renaissance*, 2. vyd., Basel – München - Paris 1982.

7 J. F. A. Mc MANUS, *The Fundamental Ideas of Medicine. A Brief History of Medicine*, Springfield-Illinois 1963, s. 41.

8 Heslo *Contagion*, in: Roderick E. McGREW (ed.), *Encyclopaedia of Medical History*, London 1985, s. 77-79.

9 Jan Baptista van Helmont chtěl také skoncovat s antickou teorií nemoci jako „excesu“, „nedostatku“ či „narušení“ (humorální rovnováhy) a, analogicky jako Paracelsus, připisoval nemoci vlastní existenci. Současně ji popisoval jako špatné fungování dvou základních „archeů“, které představují *archeus influus* (božský princip oddělený od myslící duše) a autonomní *archei institi* řídící jednotlivé orgány. M. D. Grmek, *Le concept*, zejm. s. 160-164; viz též Walter PAGEL, *Van Helmont's Concept of Disease – To be or not to be? The Influence of Paracelsus*. *Bulletin of the History of Medicine* 46, 1983, s. 419-454.

Průkopnická role je připisována dubrovnickému rodákovi Giorgiu Baglivimu (1668-1707), činnému na univerzitách v Bologni a Římě. Tento předčasně zemřelý lékař pravděpodobně jako první prohlásil za „sídlo“ fyziologických a patologických procesů v lidském těle pevná „vlákna“ tvořící organismus (*fibri*), nikoli již tedy obligátní „šťávy“.¹⁰ Skutečné počátky tzv. orgánové patologie jsou však obvykle připisovány jinému Italovi: Giambattista Morgagni (1682-1771), profesor na univerzitě v Padově, po šest desetiletí pečlivě shromažďoval svá anatomická pozorování, založená na experimentální metodě, než roku 1761 publikoval v Benátkách své nejslavnější dílo (a jedno z nejvýznamnějších děl evropské medicíny vůbec), anatomicko-patologické pojednání *De sedibus et Causis Morborum per Anatomen Indigatis* o sedmi stech padesáti stranách. Ačkoli se Morgagnimu nemoc jeví stále především jako „souhrn příznaků“, její bezprostřední příčina již spočívá v narušení struktury konkrétního orgánu; nemoc je tedy jasně lokalizovatelná a nemusí nutně zasáhnout celé tělo.¹¹ Taková definice nemoci se stala ve druhé polovině 18. století velice vlivnou.¹² Morgagniovský koncept ostatně prosvítá i z článku „Nemoc“, již pro Diderotovu Encyklopedii zpracoval roku 1765 rytíř de Jaucourt: „*Nemoc je špatná dispozice, (...) která způsobuje více či méně citelné narušení výkonu jedné nebo více funkcí zdravého života, nebo dokonce některou z těchto funkcí zcela přerušit.*“¹³

Tento koncept nemoci definované *narušením, poškozením, lézí (lésion)*, později prohloubila patologie tkáňová, za jejíhož „zakladatele“ je považován předčasně zesnulý talentovaný francouzský lékař François-Xavier Bichat (1771-1802) a jeho *Traité des mem-*

10 Těžiště Baglivioho studia tvořil mozek a jeho stěžejní dílo představuje *De praxi Medica*, publikovaná v Římě roku 1696. K teoriím nemoci v 17. století, především ve vztahu k rozvoji anatomie viz např.: Walter PAGEL – Marianne WINDER, *Harvey and the „modern“ Concept of Disease*. Bulletin of the History of Medicine 42, 1968, s. 496-509 a Luigi BELLONI, *De la théorie atomistique mécaniste à l'anatomie subtile (de Borelli à Malpighi) et de l'anatomie subtile à l'anatomie pathologique (de Malpighi à Morgagni)*, *Clio Medica* 6, 1971, s. 99-107.

11 K Morgagnimu a jeho pojetí nemoci viz např. Giuseppe ONGARO, *Giovanni Battista Morgagni*, in: Sandra Casellato – Licuana Sitran Rea (eds.), *Professori e scienziati a Padova nel Settecento*, Treviso 2002, s. 20-30, dále M. D. GRMEK, *Le Concept II.*, s. 176; TÝŽ, *De la réception du De sedibus de Morgagni en France au XVIIIe siècle, Dix-Huitième siècle*, Paris 1991, s. 59-72. Viz též Robert P. HUDSON, *Disease and its Control. The Shaping of Modern Thought*, Connecticut – London 1983, s. 106-108.

12 Můžeme nicméně připomenout, že by byly tradiční koncepty zcela opuštěny: ještě někteří přední lékaři pozdně osvicenské doby a počátku 19. stol. se drželi teorie příznaků, i proto se například ještě na počátku 19. stol. rozlišovalo 17 různých „tuberkulóz“, protože nebyla známa ta „jediná příčina“, již představuje tzv. „Kochův bacil“. „Co je to zápal pohrudnice (*pleurésie*)?“ tázal se ještě na konci 18. století Pierre-Georges Cabanis (1757-1808), jedna z největších lékařských autorit z doby Direktorie a konzulátu. „Je to souběh vedlejších příznaků (*accidents*), které ji tvoří“. Analogicky tak definoval nemoc jako asociaci symptomů, které lékařův pohled zkrátka vyjímá ze zmateného celku; za názvem neleží žádná skutečná, autonomní realita. Jean-Paul LÉVY, *Le pouvoir de guérir. Une histoire de l'idée de maladie*, Paris 1991, s. 180.

13 „*La maladie est une disposition vicieuse, un empêchement du corps ou de quelqu'un de ses organes, qui cause une lésion plus ou moins sensible, dans l'exercice d'une ou de plusieurs fonctions de la vie saine, ou meme qui en fait cesser absolument quelqu'une.*“

branes z roku 1800.¹⁴ Toto poškození, *lésion*, považovali pak Laurent Bayle (1774-1816) a René-Théophile Laënnec (1786-1821/26) za samotnou *esenci* nemoci, nikoli již za její „příčinu“ nebo „důsledek“; proto už cílem diagnózy nemá být napříště určit celek/souhrn symptomů, ale právě samo toto poškození, „lézi“.¹⁵

V „lézi“ příslušného orgánu byla napříště hledána také příčina, či, řečeno dobovým slovníkem, „sídlo“ (*siège*) poruch duševních.¹⁶

Jestliže ještě pro Bichata představovaly sídlo nemoci tkáň, pak později, ve druhé polovině 19. stol. došlo ještě k dalšímu „mikroskopickému“ zúžení pohledu, a to s patologií buněčnou, která je spojována především se jménem pruského politika a lékaře z berlínské špitálu Charité Rudolfa Ludwiga Karla Virchowa (1821-1902),¹⁷ za jejího „zakladatele“ však bývá obvykle považován německý přírodovědec Theodor Schwamm (1810-1882), k jehož předchůdcům můžeme počítat i českého fyziologa Jana Evangelistu Purkyně. Nelze však opominout ani roli, již sehrál Louis Pasteur (1822-1895) při výzkumu mikroorganismů na základě studia mléčného, octového a alkoholového kvašení, které mu umožnilo zformulovat teorii, že nemoci, stejně jako hniloba či zánět, jsou způsobeny živými mikroorganismy.¹⁸ Ve 20. století tuto na buněčnou patologii navázala patologie molekulární: teprve tyto teorie 19. a 20. století můžeme považovat za projev skutečného „konce humoralismu“ v lékařském myšlení. Rolf Winau podotýká, že buněčná patologie zcela rozbila koncepci univerzální „nemoci o sobě“: „existují pouze nemocné buňky“, jednak *de facto* narušila i univerzální koncepci člověka o sobě a jeho těla: „jsou-li nemocné jen některé buňky, pak lékaře už nezajímá „zbytek“ těla.“¹⁹

Aby tento výklad nepůsobil tak přímočaře, je možná nasnadě podotknout, že paralelně existovala však samozřejmě i další učení přinášející „alternativní“ výklady nemoci, která

14 Roselyne REY, *Une doctrine du XIXe siècle. Bichat et l'émergence de la notion de tissu*, in: Danielle Gourevitch (ed.), *Histoire de la médecine. Leçons méthodologiques*, Paris 1995, s. 108-114.

15 M. D. GRMEK, *De la réception, tamtéž; TÝŽ, Concept de la maladie...*, in: Mirko D. Grmek – Bernardino Fantini (eds.), *Histoire de la pensée médicale en occident 3., Du romantisme à la science moderne*, Paris 1999, s. 147-169.

16 Autorka této studie se například v jednom z předchozích výzkumů snažila sledovat způsoby, jakými se v lékařském diskursu přelomu 18. a 19. stol. vykládaly „melancholie“ a „sebevražedné sklony“ a jak se hledalo fyzické „sídlo“ této „nemoci“, viz Daniela TINKOVÁ, *Hřích, zločin, šílenství v čase odkouzlování světa*, Praha 2004, s. 282-290.

17 Jeho klasickou biografií se stala práce Erwina Heinze ACKERKNECHTA, *Arzt, Politiker, Anthropologe*, Stuttgart 1957. K Virchowovi a jeho konceptu nemoci viz též M. D. GRMEK, *Concept*, in: *Histoire* 3, s. 154-156.

18 K osobnosti a dílu L. Pasteura existuje rozsáhlá literatura. Pro seznámení viz např. Patrice DEBRÉ, *Louis Pasteur*, Paris 1994; Bruno LATOUR, *Pasteur, une science, un style, un siècle*, Paris 1995; či Daniel RAICHWARG, *Louis Pasteur, l'empire des microbes*, Paris 1995.

19 Rolf WINAU, *Die Entdeckung des menschlichen Körpers in der neuzeitlichen Medizin*, in: Arthur E. Imhof (Hg.), *Mensch und sein Leben*, München 1983, s. 209-225, zde s. 221.

nezůstala bez vlivu, ať šlo například o „živočišný magnetismus“ - „mesmerismus“²⁰ nebo třeba o populární brownianismus (též „brunonianismus“) jako jednotící či holistická filozofie medicíny populární především v německých zemích a severní Itálii. Její průkopník, žák velkého neurologa W. Cullena, John Brown (1735-1788), zakládal svou teorii nemoci na základě principu vzrušení, *excitability*, jako ústřední vlastnosti (jejímž centrem je neuromuskulární systém) každé živé bytosti vnímat a přijímat podněty zvenčí a reagovat na ně. Nemoc může být vyvolána dvojitým způsobem – buď přemírou stimulace, tzv. *sthenií*, nebo její naprostou absencí – tzv. *asthenií*. Při sthenických nemocech je potřeba snížit úroveň excitace a podpořit mírnou očistu organismu (Brown doporučoval také striktní vegetariánství), naopak při nemocech asthenických mělo pomáhat podávání různých dráždivel včetně kořeněného jídla, vína, opia či brandy.²¹ Právě Brown, stejně jako jeho učitel W. Cullen, tak vlastně rozvíjeli klasické teorie rovnováhy. Koncept „dyskrasie“ jako špatné směsi v krvi coby projev patologie se ostatně „znovuobjevil“ ještě hluboko v 19. století u vůdčí osobnosti tzv. vídeňské školy, lékaře, politika, patologa, královéhradeckého rodáka Karla von Rokitanski (1804-1878).²²

II. Čas systémů – nosologická schémata

Ke konceptualizaci nemoci v období druhé poloviny sedmnáctého až první poloviny devatenáctého století neodmyslitelně patří také vytváření „nosologických schémat.“ Výraz „nosologie“ (z řeckého *nósos* - nemoc) označoval studium kritérií klasifikací nemocí a není náhodou, že se objevil v 18. století spolu s prvními klasifikacemi živočišných a rostlinných druhů. Lékařům nebylo dlouho zcela jasné, podle jakého klíče mají být nemoci vlastně řazeny? Podle příznaků, podle příčin, podle poškozené části organismu nebo podle druhu tohoto poškození? Tato kritéria obecně mohou být skutečně trojího druhu – *sémiologického* (dle příznaků), *etiologického* (dle původu) a *patogenického* (podle mechanismů, které spouštějí nemoc). Na prahu moderní doby se však setkáváme i s klasifikacemi podle napadených orgánů, což je ale z dnešního hlediska mnohem problematictější (už proto, že některé nemoci mohou napadat více orgánů, případně proto, že stejný orgán mohou poškozovat různé nemoci).

20 K mesmerismu viz např. Jean THUILLIER, *F. A. Mesmer ou l'extase magnétique*, Paris 1988; Robert DARTON, *Mesmerism and the End of Enlightenment in France*, Cambridge – Massachusetts - London, 1968.

21 K brownianismu viz např. William F. BYNUM – Roy PORTER, *Brunonianism in Britain and Europe*, Wellcome Institute of the History of Medicine, London 1988.

22 Hvězdoslav ŠTEFAN, *Karel Rokitanský*, Hradec Králové 1954; Hvězdoslav ŠTEFAN – Olga PROCHÁZKOVÁ – Ivo ŠTEINER, *Karel Rokitansky*, Hradec Králové 2005.

Snahy o vytvoření jakýchsi „druhů“ nemocí samozřejmě existovaly už dříve, i v antice existovalo alespoň jakési vágní rozdělení na nemoci „individuální“ a „kolektivní“, na nemoci „pevných“ a „tekutých“ částí. Hippokratovský systém znal jen poměrně jednoduchou klasifikaci nemocí, které dělil na *prudké, chronické, endemické a epidemické* – příznačně podle jejich projevů/symptomů/příznaků, nikoli podle „příčin“. Také někteří renesanční myslitelé se pokoušeli o určení několika „skupin“ chorobných stavů. K nejzajímavějším bezpochyby náleží „klasifikace“ Paracelsova (1493-1541), která postupuje dle „příčin“ (pojatých pochopitelně zcela „paracelsiánsky“): nemoci se tak dělí na ty 1) od Boha, 2) z hvězd, 3) z nějakého omylu či pochybení přírody, 4) z představivosti, případně z očarování, 5) z nějaké jedovaté látky.²³

Jinou logiku klasifikace nabídl zhruba o půl druhého století později Thomas Sydenham (1624-1689), který ve 2. polovině 17. stol. tvrdil, že stejná nemoc se i u různých osob přeci projevuje stejnými příznaky, takže by na základě rozdílů a podobností mělo být možné ustavit nosologický systém, tedy přirozenou a koherentní klasifikaci. Byl přesvědčen, že každé onemocnění má v takovém systému své místo podobně jako každé zvíře či rostlina. Sám se ale do žádné takové konkrétní klasifikace nepustil, pokusil je jen o nastínění soupisu symptomů a klinických popisů charakteristických pro určitou nemoc, který by mohl sloužit k vytvoření klasifikace.²⁴

Na prahu 18. století však ovládl velkou část vědeckého světa skutečný „duch systémů“, tedy snaha klasifikovat nemoci podle jasných druhů v linnéovském stylu jako rostliny či zvířata nebo nerosty; dokonce sám Carl Linné (1707-1778), autor nové přírodovědné taxonomie (*Systema Naturae*, 1735, *Species Plantarum*, 1753) pokusil i o jakousi klasifikaci nemocí (*Genera Morborum*, 1763).²⁵

Ještě významný leydenský lékař Herman Boerhaave (1668-1738), učitel obou velkých zakladatelů „vídeňské školy“, Gerharda von Swieten (1700-1772) a Antona de Haën (1704-1776), utvořil klasifikaci „humorálního“ typu: rozlišoval tak 1) nemoci z oslabení či ochabnutí (souchotiny/úbytě); 2) nemoci z přebytku síly; 3) nemoci z excesů oběhové soustavy (záněty, hnisání); 4) „samovolné narušení šťáv“; 5) oběhové poruchy; 6) zácpy.²⁶

První konzistentní nosologický systém ovšem ještě před Linném vytvořil jeden z předních příslušníků montpeliérské vitalistické školy a Linnéův dobrý přítel, François Boissier de Sauvages (1706-1767). Inspirován Linném i Sydenhamem, pokusil se o ustavení

23 Raymond VILLEY a kol., *Histoire du diagnostic médical*, Paris – New York – Barcelone – Milan 1979, s. 52-53.

24 M. D. GRMEK, *Concept*, in: *Histoire* 2, s. 167-170, dále např. R. VILLEY, *Histoire*, s. 62-63.

25 *Systema Naturae* (1735), *Species Plantarum* (1753), *Genera Morborum* (1763).

26 R. VILLEY, *Histoire*, s. 69.

klasifikace nemocí dle symptomatických podobností. Rozdělil je – po vzoru botaniků - podle příznaků/symptomů do 10 tříd, 40 řádů a 2.400 druhů.²⁷ Už v roce 1731 publikoval *Nouvelles classes de maladies*, které později (1763) přepracoval jako *Nosologia methodica*; měly údajně vliv i na samotného Linného. Na Boissiera de Sauvages navázal původem slovenský lékař Jean-Michel Sagar (*Systema morborum symptomaticum*, 1776), který se snažil o podobnou linnéovskou klasifikaci nemocí podle tříd, řádů, rodů a druhů.²⁸

Jednodušší model vytvořil zakladatel britské neurologie William Cullen (1710-1790) ve svých *First Lines Practice of Physic* (1778-1779), kde si vystačil s pouhými čtyřmi třídami nemocí:

1) *pyrexie* - „horečnatá onemocnění“, jichž rozlišoval 5 druhů, a patřila sem většina infekčních onemocnění: najdeme zde „horečky“, krvácení, katary apod.,

2) *kachexie*: celková sešlost a slabost (Cullen jmenuje zakrnění, různé nádory, krtici, syfilis, skrofulózu, ale i žloutenku),

3) *neurózy*: kromě šílenství sem patřily mj. spasmy-křeče (kam ale řadil také například tetanus, tanec sv. Víta, cukrovku, černý kašel či bušení srdce (palpitace).

4) *lokální onemocnění*.

První tři odpovídaly poruchám čtyř tradičních fyziologických funkcí – *animální*, *vitální* a *naturální*, třída čtvrtá zahrnovala patologické změny lokálního charakteru.²⁹

Vrcholným (a přelomovým) dílem této „systematické“ klasifikace však byla slavná práce Philippa Pinela (1745-1826) *Filozofická nosografie neboli analytická metoda aplikovaná na medicínu* z roku 1798,³⁰ která se jen do roku 1818 dočkala dokonce šesti vydání. Mýtický otec „moderní“ psychiatrie zde rozlišoval pět základních tříd „vnitřních nemocí“, které prý vytvořil na základě „patologických procesů“; zajímal se tedy spíše o formy poškození (*lésions*) než o samotné narušené orgány: 1) *Fièvres* (horečky); 2) *Phlegmasies* (záněty vnitřní); 3) *Hémorragies* (krvácení); 4) *Névroses* („neurózy“; řadí sem ovšem například i tetanus a dokonce černý kašel); 5) *Lésions organiques* (organické poruchy; do této kategorie Pinel zjevně zahrnoval vše, co mu nezapadalo do kategorií předcházejících – například i cukrovku).³¹ Později, ve svém „lékařsko-filozofickém pojednání o duševní chorobě“ vyčlenil Pinel také nemoci duševní, tzv. *vésanie*, a rozdělil je do čtyř skupin, kte-

27 Sauvagesovo dílo lze najít online, viz: <http://web2.bium.univ-paris5.fr/livanc/?cote=41347&do=livre>.

28 M. D. GRMEK, *Concept*, in: *Histoire* 2, s. 171.

29 Viz např. Roy PORTER, *Největší dobrodíní lidstva. Historie medicíny od starověku po současnost*, Praha 2001, s. 294-295.

30 Philippe PINEL, *Nosographie philosophique, ou la méthode de l'analyse appliquée à la médecine, Tom. 1 Introduction*, Paris 1798.

31 Tamtéž, zejm. s. 5 a násl.

ré tvoří prostá melancholie (částečné delirium), mánie (obecné delirium), demence (všeobecné oslabení intelektu) a idiocie (úplný zánik rozumových funkcí).³²

Možná stojí za zmínku, že v českých zemích se o jakousi systematickou klasifikaci nemocí pokusil známý fyzikus pražského Starého Města, Franz Xaver Alois Stelzig (1784-1856),³³ doktor medicíny, chirurgie a magistr porodnictví. (Je ostatně považován i za průkopníka „politické aritmetiky“ v našich zemích - sestavil mimo jiné první úmrtnostní tabulky pro Čechy za období 1800-1828).³⁴ Ve své slavné zdravotnické topografii Prahy z roku 1824 rozdělil nemoci - především tedy ty, s nimiž se mohl setkat i v prostředí hlavního města Českého království - podle několika kategorií. Podle četnosti výskytu tak rozlišuje nemoci: sezónní; epidemické; endemické; sporadické; „stálé“ (?) - *stehende*; nakonec jmenuje „nákazy“ (doslova *Pesten*) obzvláště panující v Praze. Dále postupuje Stelzigo rozčlenění dle projevů (vyrážky - *Ausschalgskrankheiten*; záněty - *Entzündungskrankheiten*, krvácení - *Blutflüsse* a nemoci nervové - *Nervenkrankheiten*, kam vedle hysterie či hypochondrie patří například i „zamilované šílenství“ či sebevražda. Z dnešního pohledu možná trochu anorganicky kompletují tento výčet nemoci „chronické“, kam Stelzig řadí různé druhy onemocnění rozličného původu i příznaků, od vodnatelnosti a zlučových kamenů po bledničku a průjem.³⁵

Během 19. století, kdy se dále rozvíjel „osvícenský“ důraz na pozorování a na praxi, stejně jako klinická medicína, lékařská obec postupně rezignovala na příliš ambiciózní zobecňování. Přesto se objevily i snahy o mezinárodní statistickou klasifikaci; 1893 tak vznikl v Chicagu seznam dle modelu Bertillonova, sestaveného v Paříži roku 1885; jde o mezinárodní klasifikaci příčin úmrtí. Nový pokus následoval v roce 1948, později roku

32 TÝŽ, *Traité médico-philosophique sur l'aliénation mentale ou la manie*, reprod., Paris 1965. K počátkům nosologie viz též François DAGOGNET, *Le catalogue de la vie. Etude méthodologique sur la taxinomie*, Paris 1970, kapitola III. (La nosologie), s. 125-171.

33 Narodil se v Hoštce u Litoměřic, roku 1815 byl promován doktorem medicíny a chirurgie. Od roku 1820 působil jako městský ranlékař Horního Nového Města v Praze, od roku 1824 byl staroměstským fyzikem. Posléze působil v hlavním městě Českého království jako policejní a soudní lékař. Dočkal se také čestného občanství Prahy, a to za ošetřování raněných ze svatoušních bouří v r. 1848. Jeho nejvýznamnější díly byly: Franz Xaver Alois STELZIG, *Versuch einer medizinischen Topographie von Prag*, Praha 1824; a TÝŽ, *Geschichtlich-statistische Darstellung der Cholera in Prag*, Praha 1833. Ke Stelzigoovi nově viz např. článek Martin FRANC, *Obyvatelé Prahy roku 1824 očima lékaře*, in: Zdeněk Hojda - Roman Prahel (ed.), *Mezi časy... Kultura a umění v českých zemích kolem roku 1800*. Praha 2000, s. 369-379.

34 Své výsledky publikoval Stelzig ve studii Resultate der Geburts- und Sterbeverhältnisse otištěné roku 1830 v Časopise českého muzea. Viz Prokop ZÁVODSKÝ, *Vlastenecké muzeum v Čechách a rozvoj naší statistické vědy*, in: Bulltein České statistické společnosti 2, 1993, s. 2.

35 Franz Alois STELZIG, *Versuch einer medizinischen Topographie von Prag*, Prag 1824, Bd.. 2., 1. oddíl, s. 9-88.

1993 se v Ženevě zrodila 10. mezinárodní klasifikace (*Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes*, tzv. CIM-10), první, která se snaží být exhaustivní.³⁶

„Nosografické“ konstrukce ve stylu Williama Cullena, Boissiera de Sauvages či Philippa Pinela tak měly krátký život a také „duch systemizace“, který pokoušel medicínskou vědu v období od 2. poloviny 17. do poloviny 19. století, vedl k přílišným zobecňováním a zjednodušováním. Přesto se lze domnívat, že přispěl k systematictějšímu promýšlení vztahů mezi „symptomy“ a „příčinami“ a tím i k chápání nemoci samotné.

III. Nákaza a „miazmata“

K nabourání tradičního pojetí nemoci napomohla také intenzivní zkušenost s novými nákazami, které na prahu novověku zasáhly Evropu: (pozdně) středověká a raně novověká Evropa zoufale bojuje s řadou chorob epidemického charakteru, jejichž objasnění se staré koncepci stále více vymyká. Nemoci se „záhadně“ objevovaly a „záhadně“ mizely, přesouvaly se napříč kontinentem i oceánem. A nejde jen o opakující se epidemie moru, které trápily Evropu až do 18., resp. počátku 19. století. Rozvoj měst, již doprovázela rostoucí koncentrace obyvatelstva a také zámořské (a jiné obchodní dálkové cesty), stejně jako masové přesuny vojsk napomáhaly k interpersonální, internacionální i interkontinentální výměně přenašečů. Klasickým příkladem bylo nejen šíření malárie v bažinatých italských regionů, ale také „export“ spalniček, neštovic, lepry a malárie mezi indiánské obyvatelstvo střední Ameriky či „import“ žluté zimnice a syfilidy do Evropy.³⁷

Že nemoc může být přenosná, vědělo se už v antice; u Hippokrata najdeme jen rozdělení nemocí na individuální (způsobené selháním diety a životního stylu) a kolektivní (způsobené klimatem, ročním obdobím, vzduchem apod.), jež jsou dále rozčleněny na „lokální“ (vyvolené špatným vzduchem, vodou, půdou, ročním obdobím či klimatem) a „obecné“. Ve vysvětlení tohoto druhého typu nemocí, nemocí „kolektivních“, hrají roli tzv. „miazmata“, tedy škodlivé prvky obsažené ve vzduchu, do něhož se obvykle dostávají exhalací ze země, ale především z rozkládající se hnilobné hmoty typu výkalů, mrtvol, bažin apod. Ty pak pronikají dýchacími či jinými cestami do organismu, kde pak škodí.³⁸

36 M. D. GRMEK, *Concept*, in: *Histoire* 3, s. 166-167.

37 K epidemiím v raně novověké Evropě viz např. Massimo LIVI BACCI, *Populace v evropské historii*, Praha 2003, s. 77-79.

38 Viz např. heslo *Contagion et Infection*, in: Dominique LECOURT (ed.), *Dictionnaire de la pensée médicale*, Paris 2004, s. 283.

Vysvětlit formu přenosu nemoci, to byl tedy další těžký úkol pro rodící se novověkou medicínskou vědu. Girolamo Fracastoro (ve zmíněném spise *De Contagione*, 1546) věřil v přenos „živých semen“ nemoci, jejichž teorii zformuloval na základě svých zkušeností se syfilidou a morem. To, co nazýval „*seminaria*“ či „*contagium animatum*“, se předává z osoby na osobu a může také pronikat neživými věcmi. S ideou podobných „*corpusculi*“, která mohou ulpívat na věcech, pracoval, jak již víme, také například Athanasius Kircher (*Scrutinium physico-medicum pestis*, 1658).³⁹ Ve stejném období se ale objevovala i jiná vysvětlení, především pomocí vlivu planet a různých atmosférických tlaků.

Současně vznikala první protiepidemická opatření preventivně-represivního charakteru, která na sebe brala různou podobu: od 16. století znala Evropa různé „lodní papíry“ pro námořní dopravu, které kontrolovaly pohyb zboží a osob. V 17. a v první polovině 18. století se zdokonaloval systém karantén a sanitárních kordónů, jejichž cílem bylo izolovat místo nákazy od kontaktu se „zdravým“ světem (popř. izolovat naopak místo „zdravé“).⁴⁰ Bližší studium morových ráďů a komplexních pravidel, jež je potřeba dodržovat v čase konkrétní epidemie (tyfus, neštovice, dobytčí mor, etc.), které vycházely i v českých zemích v raně novověkém období, by nám jistě prozradilo mnohé nejen o logice obraně proti šíření nákazy, ale i o chápání této nákazy samotné.

Až do konce 18. století však ani lékaři nerozlišovali mezi různými modalitami přenosu epidemií; tato otázka nabyla skutečné důležitosti právě až na přelomu 18. a 19. věku, kdy obecně narostl zájem o fenomén nákazy. Tehdy se začala promýšlet komplexnější preventivní opatření, rozvíjelo se hledání „příčin“ epidemií i jejich „civilizační“ kořeny. Ve stejné době se dočkal jisté „renesance“ Hippokratův spis *O vzduchu, vodě a místech*, který byl několikrát reeditován v různých evropských jazycích. Nabízel mnohé podněty tehdejšímu rostoucímu zájmu o „životní prostředí“, styl stravování, hygienu bydlení a obecně „zhoubného“ prostředí velkých zalidněných měst apod.⁴¹ Do popředí zájmu významných dobových lékařů se tak dostávají také vzduch, voda, půda, potraviny⁴² jako potenciální zdroje chorob (ale i zdraví).

Specifickému zájmu lékařů se těšil především vzduch, jako hybná síla pro vše živé. Dlouho panovalo přesvědčení, že vzduch může pronikat do lidského těla nejen vdechnutím, ale také póry pokožky, případně i prostřednictvím potravy, a tak bezprostředně pů-

39 D. LECOURT, *Dictionnaire*, s. 283 a násl.

40 Viz např. M LIVI BACCI, *Popolace*, s. 97 a násl.

41 Viz např. D. CANTOR, *Reinventing Hippocrates*.

42 Johann Peter FRANK, *System einer vollständigen medicinischen Polizey*, (Bd. I.–IV., Mannheim 1779–1788, Bd. V., Tübingen 1813, Bd. VI., Wien 1817–1819), zde díl III. (1787), s. 779, a Zacharias Gottlob HUSZTY, *Diskurs über die medicinische Polizey*, Bd. I. - II., Pressburg – Leipzig 1786, zde díl I., s. 296; dále např. Joseph BERNT, *Systematisches Handbuch der Staats-Arzneykunde*, Bd. I., Wien 1816, s. 195.

sobit na živé tkáni včetně krve. Funkce ovzduší, jak podotýká Alain Corbin, určovala normy „zdravého“ a „nezdravého“ a byla tedy úzce spojována přímo s definicemi zdraví a nemoci.⁴³ Nemenšímu zájmu se těšila samozřejmě i voda – další faktor napomáhající rozkladu, ochabování a odumírání tkání, především pak voda stojatá. Zvláštní pozornosti vědců, především lékařů, se tak začaly těšit nejrůznější druhy výparů a samozřejmě i jejich zdroje: studny, bažiny, močály, žumpy, podzemní jezírka, hrobky, městská jatka. Ani tekutiny tělesné, tak drahé hippokratovskému světu, nezůstávaly stranou – krev, mléko, sliny, semeno, pot – produkty různých vyměšovacích žláz – byly podrobovány detailnímu studiu.⁴⁴

Neodmyslitelnou součástí dobového lékařského slovníku se stal opět hippokratovský pojem „miazmatu“. Ještě přední francouzský lékař první poloviny 19. stol., François-Joseph-Victor Broussais (1772-1838), rozlišoval tři „ohniska“ (*foyers générateurs*) miazmat: 1) miazma rodící se z rozkladu organických těl (bahno, břehy řek, hřbitovy), 2) miazmata vznikající v prostředí velkého, resp. hustého shromáždění lidí (věznice, špitály, lodě, obležená města) a 3) miazmata vycházející od jednotlivých pacientů, kteří doslova „produkuji“ infekci, kterou udržují a šíří.⁴⁵

V prvních desetiletích 19. století také zjevně došlo k důslednějšímu rozdělení pojmů „*infectio*“ a „*contagio*“, které byly v řadě jazyků rozlišovány již dříve (v češtině máme pro oba výrazy bohužel jen jediný překlad). Jestliže první pojem vycházel v podstatě ještě ze zmíněného hippokratovského pojetí nákazy způsobené „*miazmaty*“, pak výraz „*contagio*“ se vztahoval k tradici „fracastorovské“ – tedy k předpokladu přenosu nemoci z člověka na člověka formou přímého kontaktu, dle Fracastora samozřejmě za pomoci drobných, zrakem nepostřehnutelných částic. Rozdíl tkvěl i ve strategiích boje proti takové nákaze: idea *contagio* vyžadovala přísnou segregaci, izolaci a princip karantény; idea *infectio* vyžadovala naopak důsledný boj proti těmto „ohniskům“ nákazy a jejich uzavírání.⁴⁶

Až do časů Kochových (1843-1910) nebylo možné problém nákazy empiricky „vysvětlit“; teprve mikrobiologie přispěla ke „smíření“ obou zdánlivě antagonistických proudů. Dnes jsou za přenos nemocí obvykle považováni různí paraziti, choroboplodní mikrobi – tedy heterogenní skupina mikroorganismů, již tvoří bakterie, viry, prvoci, spirochéty a podobně – kteří proniknou do lidského organismu, přežijí v něm, rozmnoží se a opět se šíří dále. Massimo Livi Bacci shrnuje čtyři základní způsoby pronikání mikrobů do lidského těla (a současně vlastně i čtyři hlavní způsoby přenosu chorob), které můžeme

43 Alain CORBIN, *Narcis a miasma: Čich, pach, životní prostředí a sociální představy 18. a 19. století*, Praha 2004, s. 17.

44 A. CORBIN, c. d., zejm. s. 24-40.

45 *Contagion*, in: Dominique LECOURT (ed.), *Dictionnaire de la pensée médicale*, s. 283-286.

46 Tamtéž.

po příslušném doplnění logicky uspořádat (viz tabulka 3).⁴⁷ Současně však v úvahu připadají také další faktory, které hrály v předmoderní Evropě často roli rozhodující (a dodnes působí především v zemích třetího světa), jako především nedostatečná hygiena a výživa, které snižují imunitu, stejně jako omezené možnosti prevence, nemluvě o nedostatečné lékařské péči a nedostupnosti vhodných léků: i teorie „infekce“ a „miazmat“ tak dostala svou novou podobu.

Závěr

Soudobá česká populární encyklopedie *Diderot* definuje nemoc takto: „nemoc, choroba, morbus. a) souhrn reakcí organismů (rostlin, živočichů a člověka) na poruchu rovnováhy mezi vnitřním prostředím organismu a vnějším prostředím; b) soubor patologických příznaků, které mají společný mechanismus vzniku (patogenezi) i původ (etiologii). Příčiny mohou být zevní (fyzikální, chemické, sociální faktory) a vnitřní (individuální dispozice). Podle průběhu může nemoc probíhat ve formě akutní (s rychlým průběhem) a chronické (vleklé).“⁴⁸

Současné chápání „nemoci“ lze implicitně tušit i ze způsobu, jakým světová zdravotnická organizace definovala zdraví: je to prý „stav úplného fyzického, mentálního a sociálního blaha“⁴⁹, nikoli tedy pouze „absence nemocí nebo poranění.“

Mnohasetleté, či snad dokonce tisícileté úsilí o vymezení pojmu nemoci – jež poznamenaly i spory mezi přístupem „ontologickým“ (nemoc jako reálná entita s vlastní existencí) a přístupem „fyzilogickým“ (nemoc jako jedinečný proces v určité osobě)⁵⁰ – tak nakonec vedlo k poměrně volným definicím eklektického stylu, které většinou zahrnují současně hledisko sémiologické, etiologické i patogenické, zohledňuje se i rozlišení akutního a chronického průběhu nemoci a neopomíjí ani faktory sociální.

Tím spíše se snad otvírá prostor pro humanitní vědy, které jistě mají co říci i k tak (zdánlivě) objektivně biologické skutečnosti, jakou je nemoc.

47 M. LIVI BACCI, *Populace*, s. 79-80.

48 *Všeobecná encyklopedie v osmi svazcích*, M/O, Praha 1999, s. 333.

49 *Concepts of Disease in the West*, in: Kenneth F. KIPLER (ed.), *The Cambridge World History of Human Disease*, Cambridge 1993, s. 45.

50 Tamtéž, s. 45.

Résumé

La fin du monde hippocratique?

Contribution à la question de la concept de maladie entre la Renaissance et le 19e siècle

Comme il s'agit d'un essai qui ouvre la problématique de la maladie, des patients et du corps soignant portant sur un cadre thématique et chronologique assez vaste, il est conçu d'une manière généralisante et son caractère est plutôt synthétique et récapitulatif. Le but du texte est surtout d'ébaucher les lignes caractéristiques fondamentales qui accompagnent la désagrégation du vieux paradigme antique de la maladie de Galien et Hippocrate, et la naissance du concept « moderne » entre les XVIe et XIXe siècle.

On développe trois lignes thématiques : a) les tentatives d'explication du phénomène de la maladie entre la théorie des humeurs et le « solidisme » anatomico-mécanistique, voire la pathologie organique-cellulaire-moléculaire ; b) les tentatives de création d'une taxonomie des maladies (d'une « nosologie » ou « nosographie ») ; c) les tentatives de comprendre le phénomène de la contagion / infection (idées des « semences », des « miasmes » etc.).

Přílohy:**TABULKA 1: „Korespondenci“ mezi živly a tělesnými šťávami můžeme ilustrovat například takto:**

Živly	Vzduch	Země	Voda	Oheň
Kvality	teplý a vlhký	chladná a suchá	chladná a vlhká	teplý a suchý
Roční období	jaro	podzim	zima	léto
Tělesné šťávy	krev	černá žluč (melancholé)	flegma-hlen	žluč
Orgány	srdce	slezina	mozek a plíce	játra
Temperamenty	sangvinický (krevný)	melancholický (kalokrevný)	flegmatický (vodnokrevný)	cholericý (pěnokrevný)
Lidský věk	mládí	stáří	smrt	dospělost
Pohlaví	-	-	žena	muž
Strava/léčebný prostředek			ryby, ovoce (melouny, švestky, třešně)	maso + horké víno

TABULKA 2: Jiný příklad „korespondence“ mezi vesmírem, přírodou a člověkem (tedy i mezi astronomií, alchymii a medicínou:

Hvězdy/planety (astronomie)	Příroda (alchymie)	Člověk (medicína)
Slunce	zlato	srdce
Měsíc	stříbro	mozek
Merkur	rtuť	plíce
Venuše	měď	ledviny
Mars	cín	pohlavní orgány
Jupiter	železo	játra
Saturn	olovo	slezina

TABULKA 3: Základní způsoby přenosu nákazy (inspirováno M. Livi-Baccim)

	Tělesný orgán /soustava/tkáň	Prostředník přenosu	Forma přenosu	Nemoc
1.	trávicí soustava	výkaly	vylučování; kontaminace vody, potravin	(para)tyfové horečky, úplavice, průjem, cholera
2.	dýchací ústrojí	vzduch	kašel, kýchání, mluvení	černé neštovice, záškrt, tuberkulóza, spalničky, chřipka, mor plicního typu
3.	genitálie	produkty pohlavních žláz	pohlavní styk	syfilis, kapavka apod. dnes AIDS
4.	oběhová soustava	krev, tkáň	kousnutí, bodnutí hmyzem (blechy, klíšťata, komáři) nebo hlodavcem	žlutá zimnice, malárie, mor, tyfus