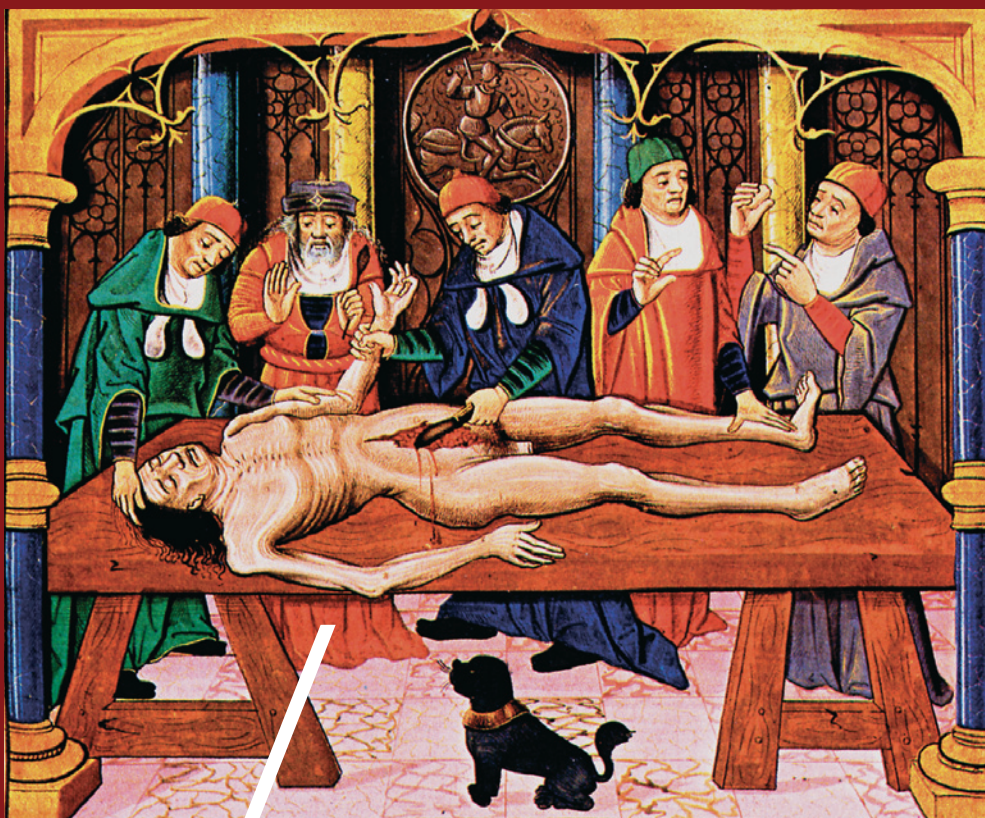


JAN BETLACH / PETR HEJNA / IVO ŠTEINER

PITVA

Historie poznávání lidského těla





PITVA

Děkujeme za podporu vydání knihy



JAN BETLACH / PETR HEJNA / IVO ŠTEINER

PITVA

Historie poznávání lidského těla



GALÉN

Autoři

MUDr. Jan Betlach

Oddělení patologie, Nemocnice Havlíčkův Brod,
emeritní primář

doc. MUDr. Petr Hejna, Ph.D., MBA

Ústav soudního lékařství LF UK a FN Hradec Králové,
přednosta

prof. MUDr. Ivo Šteiner, CSc.

Fingerlandův ústav patologie LF UK a FN Hradec Králové,
emeritní přednosta

Všechna práva vyhrazena.

Tato publikace ani žádná její část nesmějí být reprodukovány, uchovávány v rešeršním systému nebo přenášeny jakýmkoli způsobem (včetně mechanického, elektronického, fotografického či jiného záznamu) bez písemného souhlasu majitelů autorských práv.

© Galén, 2017

Typography © Bedřich Vémola, 2017

ISBN 978-80-7492-352-4 (PDF)

ISBN 978-80-7492-353-1 (PDF pro čtečky)

PŘEDMLUVA

Je mi velkou ctí a potěšením napsat krátkou předmluvu k monografii věnované historii i současnosti pitve. Jsem si vědom, že pitva – stejně jako většina dalších okolností spojených se smrtí – naplňuje laickou veřejnost úctou, bázní či dokonce v některých případech až odporem. Někdy jsem úplně nepochopil, jak je možné, že s momentem smrti se může postoj člověka k druhé bytosti tak dramaticky změnit – nikdo by se asi neobával či neštítel člověka v posledních hodinách jeho pozemského bytí, přesto pohled na mrtvé tělo či představa, že se ho má dotknout, vyvolává ve většině lidí vysloveně negativní emoce. Přitom mezi oběma situacemi může být odstup jen několika minut.

Pitva je lékařskou procedurou, která je starší než většina operačních zákroků a léčebných postupů, a nic jiného v historii medicíny neposkytlo generacím lékařů více poznatků pro pochopení fungování těla ve zdraví i v nemoci. Málokdo tuší, že i v dnešní době, kdy medicínou hýbe rozvoj nových technologií, intervenčních, zobrazovacích a dalších metod, robotických operací a testů vycházejících z molekulárních metod, zůstává pitva nadále jedním z neúčinnějších nástrojů v rukou lékaře. Poskytuje cennou zpětnou vazbu, ověřuje správnost stanovené diagnózy i volbu optimální léčby a v případě náhlých či násilných úmrtí může objasnit čas a okolnosti smrti. Je pravdou, že pitva – na rozdíl od všech jiných diagnostických procedur v medicíně – již samotnému pacientovi nijak nepomůže. O to větší je ale její význam v poučení pro budoucnost, jak vyjadřuje známá latinská věta „*Mortui vivos docent*“. Toto úsloví neznamená – jak často vtípkují studenti lékařských fakult – „Ať žijí mrtví docenti“, ale „Mrtví učí živé“.

Ani jeden z autorů této monografie není profesionálním historikem. Spojuje je však hluboký a trvalý zájem o historii medicíny obecně a pa-

tologie zvlášť. Díky jejich „amatérskému“ zájmu vzniklo dílo, které je velmi poučné. Statut amatéra zde rozhodně nelze vnímat jako něco umenšujícího celkovou kvalitu díla. Koneckonců, byli to amatéři, kdo postavili Noemovu archu, zatímco profesionálové zkonstruovali Titanic.

Dovoluji si tedy popřát čtenářům předkládané monografie, aby tak jako při pitvě mrtví učí živé, také čtení této knihy jim přineslo nejen určité potěšení, ale zejména poučení. Věřím, že autoři sepsali dílo, které dokáže poodhrnout roušku tajemství, která tuto oblast stále zastírá, a pomůže tak ukázat, jak zajímavé, napínavé a přínosné pitvy vlastně jsou.

prof. MUDr. Aleš Ryška, Ph.D.
přednosta Fingerlandova ústavu patologie
LF UK a FN Hradec Králové

ÚVOD

Nejkrásnější, co můžeme prožívat, je tajemno. To je základní pocit... Komu to není známo, kdo se už neumí divit, neumí žasnout, ten je takřkajíc mrtev a jeho oko vyhaslé.

Albert Einstein (1879–1955), německý fyzik

Vztah ke smrti snad nikdy nebyl tak ubohý jako v dnešní duševně vyschlé době, kdy se lidé upínají na svou existenci a tváří se, že znají tajemství života a smrti... Žijí ve světě, který se této otázky bojí a odvrací se od ní. Dřívější civilizace se stavěly smrti čelem. Ukazovaly společnosti a každému jedinci cestu přechodu mezi mrtvé. Dávaly tak konci života jeho smysl.

François Mitterrand (1916–1996), francouzský prezident

Pomalý a hluboký zvuk umíráčku smrti, který v ostatních vzbuzuje neklid, strach a hoře, vyzývá patologa započít svůj úkol.

A tělo, představa hrůzy pro většinu lidí, symbol nejvyšší porážky pro léčící lékaře, zůstává pro patologa zašifrovanou zprávou o životě: kabalistickým textem hláskování v klíči mystéria života a zdraví.

Frank Gonzáles-Crussi (nar. 1936), mexický lékař

Myšlenka sepsat pojednání o historii poznávání lidského těla se ve mně zrodila na začátku profesní dráhy, spíše však ještě o něco dříve, když jsem si uvědomil, že pitva jako taková se v podstatě po staletích nezměnila a je v tomto smyslu stále „živým mostem“ mezi dávnou minulostí a dneškem. A zřejmě není tak docela náhodné, že k uskutečnění tohoto nápadu dochází až na sklonku mé aktivní kariéry. Za velké štěstí považuji nevšední ochotu a vstřícnost mých přátel profesora Ivo Šteinerja a docenta Petra Hejny, jedinečných odborníků ve svých obo-

rech, kteří se obětavě ujali vypracování některých kapitol. Bez jejich vydatného přispění a cenných připomínek by tato publikace nemohla vzniknout. Z autorské orientace (patologie, soudní lékařství) také vyplývá zaměření knihy, i když čtenář již z názvů kapitol zdánlivě překvapivě uvidí, že souvislostí, mnohdy netušených, je celá řada. Na tomto místě můžeme hned uvést, jak se pitva může stát (nepřímým) podnětem pro počátek uměleckého rozletu. Významný francouzský novoromantický hudební skladatel Hector Berlioz (1803–1869), který původně začal studovat medicínu, ve svém deníku z roku 1822 vzpomíná: „*Když jsem poprvé navštívil pitevnu, zmocnil se mne takový pocit ošklivosti, že jsem vyskočil oknem pitevny ven a utíkal domů, jako by mě honila Smrtka a celá její smečka.*“ A tak bylo v tu chvíli na celý život rozhodnuto!

Každý badatel, který se pokouší nahlédnout do minulosti, je ve svém úsilí vždycky omezen. Je závislý na množství dochovaných historických pramenů, jejich zaměření, objektivitě a obsažnosti, často také bývají neuspořádané a stručné. Podrobnější pitevní zprávy se objevují až koncem 15. století a jsou poplatné tehdejšímu medicínským koncepcím, představám a výkladům, malá pozornost je věnována klinické historii (anamnéze) pitvaných osob, pitvajících se často spokojovali s pouhým zjištěním bezprostřední příčiny smrti a poté již nepitvali ostatní orgány, nálezy byly posuzovány pouze očima (nebyly mikroskopy, laboratorní metody) atd. Dále je nutné v těchto souvislostech upozornit na nejednotnost v datování, které se v různých pramenech někdy výrazně liší, např. pokud jde o roky založení lékařských škol a univerzit či data osobní.

Naše práce je určena široké čtenářské veřejnosti, která hledá informace a poučení o tématu dnešní době poněkud nepohodlném a odsouvaném, nicméně dotýkajícím se v nějaké podobě každého člověka, protože se s ním během svého života s neodvratitelnou jistotou setká... Protože si jednotlivé kapitoly nekladou za cíl být vědecky pojatým pojednáním, je citovaná literatura uváděna pouze výběrově.

Zvídavého čtenáře možná napadne, co je to za zvláštní a podivné lidi, kteří své životy zasvětili studiu a zkoumání těl zemřelých osob. Mohu jej ujistit, že jsou stejní jako všichni ostatní, pouze často skrze poznávání, kterým procházejí, vnímají svět kolem sebe pokorněji, zřetelněji a v souvislostech možná druhým lidem netušených a skrytých. Díky svým profesím došli k poznání, že (nejen) lidský život si přes ob-

rovský nárůst nových poznatků své záhady a tajemství zachovává a že pitva je jen jednou z mnoha cest dovolujících do jedinečnosti člověka nepatrně nahlédnout. A tak jsou jim blízká slova japonského filozofa a zen-buddhisty Daise Teitaró Suzukiho (1870–1966): „Vy, západní lidé, když chcete poznat tajemství motýla, rozřezete ho na malé kousky, dáte je pod mikroskop, popíšete je a myslíte si, že jste pochopili podstatu motýla. Ale motýl, to je to křehké nic, které se třepotá támhle ve vzduchu...“

Závěrem bych rád upřímně poděkoval oběma spoluautorům za trpělivou a ochotnou spolupráci, dále prof. MUDr. Aleši Ryškovi, PhD., přednostovi Fingerlandova ústavu patologie LF UK a FN Hradec Králové za předmluvu, paní Bc. Michaele Žákové za pečlivou administrativní pomoc, panu Michalu Valáškoví za fotografické práce a nakladatelství Galén za vlídné přijetí našeho díla k vydání.

A úplně nakonec děkuji Georgu Friedrichu Händelovi (1685–1759), za krásnou hudbu, která mě po většinu psaní provázela.

za autorský kolektiv Jan Betlach

I. PITVA – DEFINICE, ETYMOLOGIE

Kdyby mocní světa do márnice pro rozum občas chodili, tolik životů snad nemárnice, člověka by si víc vážili.

Antonín Trýb (1884–1960), český lékař

latinsky: *dissecare* – rozřezat na kousky; *obducere* – vésti (něco); *prae-parare* – připravovat, chystat; *prosecare* – uříznout; *sectio* – řezání; *vi-vus* – živý

řecky: *anatomnein* – rozřezat; *autos* – sám; *fyton* – rostlina; *logos* – věda; *morphe* – tvar; *nekros* – mrtvý; *opsein* – prohlížet; *pathos* – nemoc; *soma* – tělo; *tomnein* – řezat; *zoon* – zvíře

Pitva je činnost, při které příslušný odborník podrobně zkoumá mrtvé tělo člověka či zvířete nebo rostlinu. Používá k tomu propracovaný technický postup, který lze podle potřeby a zaměření pitvy modifikovat. Cílem pitvy je poznat normální stavbu a orgány příslušného organismu (anatomii) nebo poznat jeho chorobné změny (patologii) a určit příčinu smrti. Pitvy se využívá při výuce lékařů, veterinářů, rostlinolékařů, zoologů, botaniků, zemědělských specialistů apod.

Pitvající pracovník se někdy obecně označuje jako prosektor, sekanť, obducent a podle specializace jako anatom humánní nebo veterinární, patolog humánní nebo veterinární, soudní lékař, zoopatolog, fytopatolog atp. Místnost, ve které se pitvá, se nazývá pitevna, autoptický sál, v dřívějších dobách též prosektura.

Pojem pitva se kromě medicínského označení užívá také v přeneseném smyslu ve významu analýza nebo detailní rozbor. Pitvat potom znamená rozebírat (např. umělecké dílo), zkoumat, analyzovat, pitvat se znamená hrabat se (v problémech), zabývat se (něčím). Slovo autopsie označuje také prohlížení sama sebe, osobní zkušenost nebo poznání.

V našem pojednání se budeme zabývat pouze pitvou mrtvého lidského těla, a to z pohledu jejích proměn a vývoje v historii, a dále variant, které přinesla dnešní doba s jejími potřebami a novými technickými možnostmi. Na tomto místě lze s jistým zjednodušením v souhrnu říci, že pitva člověka sestává ze zevního vyšetření těla a následného vyjmutí orgánů nitrolebních, nitrohrudních, nitrobrášíšních a pánevních, s jejich podrobnou preparací a prohlídkou. Druhy pitev a jejich účel v minulosti a v dnešní době zmíníme v dalších kapitolách. Naše současné zákony rozlišují čtyři druhy pitev: anatomická, patologicko-anatomická, zdravotní a soudní.

Etymologie, synonyma a související pojmy:

Anatomie je věda o stavbě organismů, která své poznatky získává především pitvou (člověka, zvířete, rostliny).

Somatologie je podobně jako anatomie tělověda.

Pojem **disekce** označuje vlastní pracovní techniku pitvy (preparaci), užívá se též pojem **anatomizace**, většinou ve vztahu k živočichům nebo rostlinám.

Vivisekce je operace (dříve i pitva) živého organismu bez použití anestézie, obvykle z experimentálních důvodů. V dnešní době se již neuvžívá.

Stejně jako v humánní medicíně se také při veterinárním studiu a praxi pitvami doplňuje výuka **veterinární anatomie**, chorobné změny těla zvířete zkoumá veterinární patologie (**zoopatologie**). Pitva parazitologická je cíleně zaměřena na cizopasníky u zvířat.

Normální stavbu rostlin studuje botanika a jejich choroby **fytopatologie**.

PITVA V RŮZNÝCH JAZYCÍCH

anglicky: autopsy, dissection, necropsy, postmortem examination

česky: nekropsie, autopsie, obdukce, sekce

francouzsky: autopsie, dissection

holandsky: autopsie

italsky: autopsia, necroscopia, sezione

latinsky: dissectio, necropsia, necroscopia, obductio, sectio

litevsky: pleikti – kuchat (zabité zvíře)

maďarsky: a boncolás

německy: die Autopsie, die Obduction, die Section, die Sezierung

polsky: sekcja zwłok

portugalsky: autópsia

rusky: anatomírovanie trúpa, autopsíja, vskrýtije trúpa

řecky: autopsia

španělsky: autopsia

švédsky: autopsy

západoslovansky: pitvač – krájet

II. DĚJINY PITVY LIDSKÉHO TĚLA

Největší dobrodinci lékařství přicházeli dříve ze šibenic a popravčích lešen. Školy anatomie vzkvétaly díky oběšencům.

Richard Gordon (nar. 1921), anglický lékař a spisovatel

Poznání orgánů a stavby lidského těla se vyvíjelo od pravěku. Dávný lovec dělil tělo uloveného zvířete a vyjímal z něho orgány a lidské tělo bylo ošetřováno po zranění při lovu nebo v boji. Anatomické znalosti byly pouze povšechné a týkaly se hlavně kostí a vnitřních orgánů. Jakými předchůdci pozdějších morfologů byli tedy lovci, případně řezníci nebo kuchaři. Určité znalosti lze také hledat u haruspiků, což byli vykladači věštných znamení z vnitřností obětovaných zvířat, především jater (hepatoskopie). S touto praxí se setkáváme v Babylónii a u Etrusků, od kterých ji převzali starořímscí kněží. Znalosti lidského těla měli i dávní Aztékové, kteří u zajatců praktikovali vyjmutí srdce pazourkovým nožem a jeho obětování bohu slunce. Hebrejští rabíni zase prohlíželi porážená zvířata, zda nejsou nemocná. Z Talmudu také vyplývá, že u Židů se již před Kristem někdy pitvalo, aby byl poznán vývoj plodu. V egyptských papyrech je zmínka o pitvách v Heliopoli již v 5. tisíciletí př. Kr., aby byla ověřena diagnóza. **Dioklés z Karystosu** ve 4. století př. Kr. údajně napsal dílo o pitvě – systematickou knihu o anatomii zvířat – a jako první použil pojem anatomie. Indický lékař **Sušruta** (asi 6.–5. století př. Kr.) uvádí instrukce jak pitvat lidské tělo a popisuje jeho skladbu: 500 svalů, 300 kostí, 700 cév.



Galenus

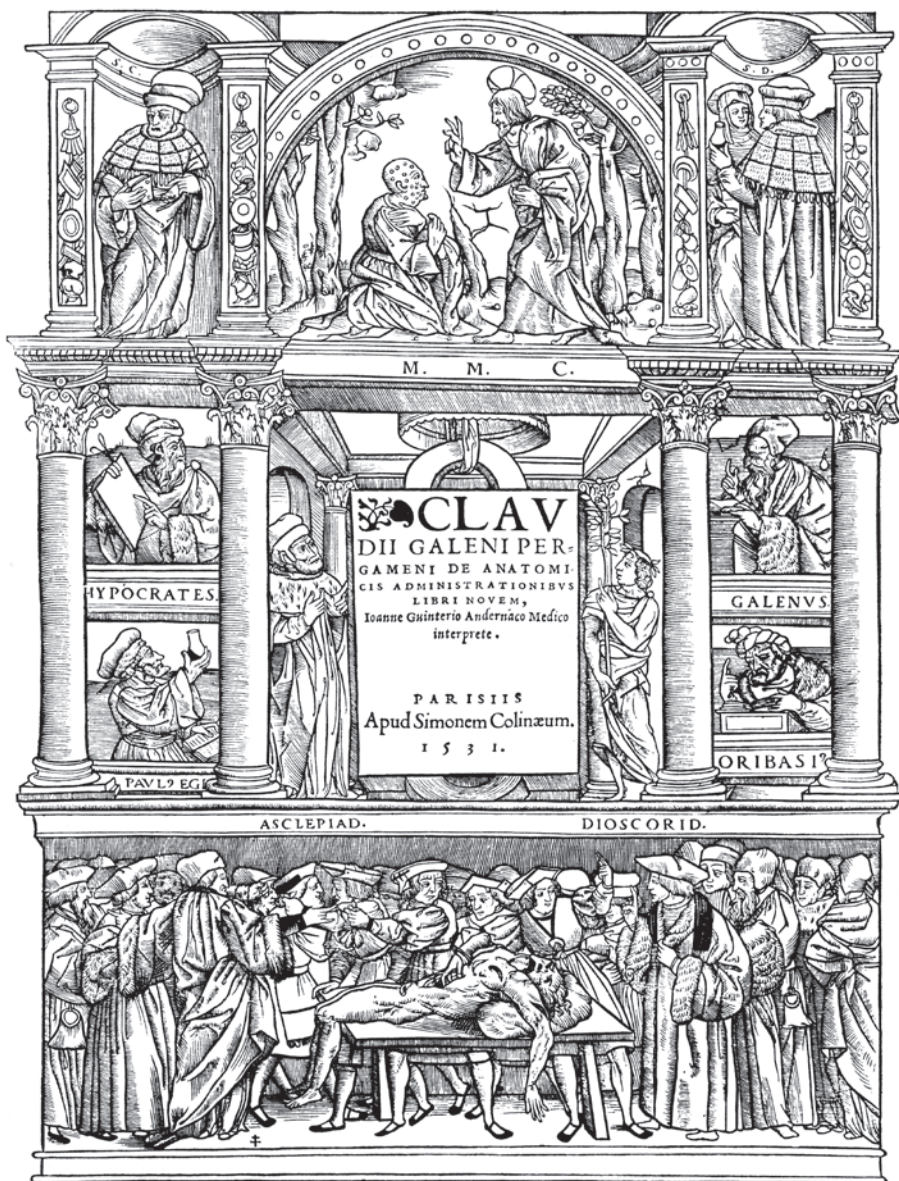
Galénos z Pergamu (129–kolem 200)

Egyptský král Ptolemaios I. Sótér (367–283 př. Kr.), který založil univerzitu s lékařskou školou a velkou knihovnu v Alexandrii, povolil pitvat popravené zločince, sám se prý pitev také aktivně zúčastňoval. Řecký lékař **Praxagoras** (nar. kolem roku 340 př. Kr.) odlišil tepny od žil, mylně se ale domníval, že tepny vedou vzduch.

K rozvoji anatomického poznání významně přispělo působení dvou řeckých lékařů v alexandrijské škole. **Hérofilos z Chalkedónu** (asi 335–280 př. Kr.) veřejně pitval mrtvá těla a sepsal pojednání o anatomii. Popsal zažívací ústrojí, identifikoval prostatu, rozpoznal, že pulzace vycházejí ze srdce, definoval mozek jako sídlo vědomí a rozlišil mozek a mozeček. **Erasistratos z Kósu** (asi 310–250 př. Kr.) spolu s Hérofilem založil první anatomické oddělení v historii. Věnoval se anatomii mozku, srdce, cév a periferních nervů. Jako první vyslovil názor, že podstatou chorob jsou změny na orgánech. Popsal, že játra člověka zemřelého na otoky jsou tvrdá jako kámen, zatímco u zemřelého po uštknutí hadem byla měkká. Pozdější prameny zmiňují, že Hérofilos a Erasistratos měli vykonávat také vivisekce na popravovaných zločincích. Objevy a poznatky těchto dávných lékařů zapadly, poněvadž nebyla možnost uvést je v širší známost. V Řecku se do 3. století nepitvalo.

V roce 44 př. Kr. byl pitván císař Julius Caesar, kterého ve věku 54 roků zabili senátoři. První pitva v Číně je zaznamenána k roku 16. Císař Nero (37–68) nechal zavraždit a pitvat svou matku Agrippinu. V Japonsku byla v roce 456 pitvána princezna Takuteke po sebevraždě – v břiše byla nalezena tekutina s „kamenem“.

Řecký lékař **Galénos z Pergamu** (129–kolem 200), povoláný císařem Markem Aureliem, se stal vůdčí postavou římského lékařství.



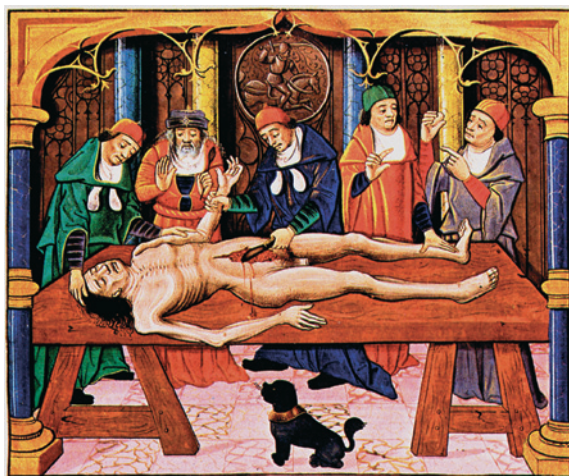
Titulní strana latinského překladu Galénových spisů z roku 1531.
 V dolní části zobrazena anatomická pitva.



Ilustrace rukopisu, asi z Anglie kolem roku 1290, pravděpodobně znázorňující, jak byl student přistižen při nezákonné pitvě. Stačil již odstranit ledviny, střevo, trojlaločná játra, žlučník, srdce a plíce.

Jeho nesmírná autorita a vliv se udržovaly po staletí a přetrvávaly ještě po roce 1600. Základem jeho znalostí bylo pětileté působení jako lékaře vojáků a gladiátorů. V Římě se proslavil veřejnými pitvami prasat a opic. Protože nepitval lidská těla, učinil řadu nepřesných a mylných závěrů, když aplikoval svá anatomická pozorování ze zvířat na člověka. Své poznatky shrnul do řady spisů. V Byzantské říši byly v letech 300–700 rozvíjeny určité poznatky v diagnostice a patologické anatomii. Je zmiňováno, že při morové epidemii přes pět set lékařů otevřelo lidská těla, aby je studovali. **Sv. Eustathius** (okolo roku 325) a **Simeon Teolog** (949–1022) zmiňují pitvy zkoumající nemoci na tělech popravených zločinců. Perský lékař **Mesue** (777–857) sepsal dílo o anatomii a pitvě. Je zaznamenáno, že v Číně se příležitostně pitvalo a v roce 1045 bylo pitváno 56 členů tlupy rebelů.

Od 6. století se s odkazem antiky v lékařství a přírodních vědách seznamovali prostřednictvím překladů islámští učenci. Řada anatomických poznatků přešla do 24svazkového díla perského lékaře **Rhazese** (865–925). Nejvýznamnějším arabským lékařem té doby byl **Avicenna** (980–1037), který proslul především pětisvazkovou encyklopedií *Canon medicinae* (Soubor lékařských zásad). Systematicky uspořádal anatomii a popsal podrobně funkční neuroanatomii. V islámském světě byly



Bartholomeus Anglicus: *Anatomie* (1485).
Předmětem diskuze dvou učenců vpravo je uříznutý penis.

anatomické znalosti uvedeny do chirurgie; **Avenzoar** (1091–1161) pitval lidská i zvířecí těla s cílem poznatky uvést do praxe. Popsal podrobně nádory jícnu a žaludku a na základě anatomických znalostí provedl jako první tracheotomii.



Guido de Papia: *Anatomie* (1345).



Přednáška z anatomie (Benátky, 1494).
Profesor za katedrou předčítá text a jeho pomocník pitvá.

Prostřednictvím lékařských spisů arabských autorů a zpětného překládání antických pramenů zpět do latiny se řecká a římská vzdělanost navracela přes Pyrenejský poloostrov především do jižní Itálie a Francie. Protože křesťanská nauka zdůrazňovala prvořadost péče o duši a na tělo pohlížela pouze jako na její dočasnou schránku, byl na počátku středověku vědecký rozvoj medicíny opomíjen. Potřeba znalosti lidského těla se nicméně začala postupně prosazovat. V Evropě vznikají



Bartholomeo Eustachio (asi 1520–1574) vykonává anatomickou pitvu.

lékařské školy (v Salernu roku 850) a univerzity s lékařskými fakultami (1088 Boloňa, 1150 Paříž, 1167 Oxford, 1175 Modena, 1209 Cambridge, 1222 Padova, 1224 Neapol). Karlova univerzita byla 18. (podle některých údajů až 33.) v Evropě. Začaly být zaváděny pitvy, zpočátku pouze zvířat. V Boloni se dle záznamů z roku 1260 při výuce anatomie pitvala lidská těla. Církevní koncil v Clermontu roku 1160 zakázal lékařskou činnost řeholníkům. Další koncil roku 1163 v Tours vydal edikt *Ecclesia abhorret a sanguine* (Církev se hrozí krve), kterým zakázal klerikům studium medicíny a chirurgické výkony. Ty přešly na lazebníky, bradýře, katy, zvěrokleštiče apod., kteří měli určité anatomické znalosti. Tento edikt a později dekret papeže Bonifáce VIII. (1235–1303) byly mylně vykládány jako zákaz pitev. Nicméně přestože žádný takový oficiální církevní zákaz vydán nebyl, náboženské a církevní námitky přetrvávaly. Zpočátku se proto mnohdy tajně v noci při svíčkách pitvaly ukradené mrtvoly nebo popravení zločinci ve hřbitovních kaplích, márnících a špitálech. Pitvy ve třináctém století byly zpravidla konány jen na povolení církevních či světských autorit a sloužily většinou pouze k ilustraci a potvrzení již v minulosti poznaného. Dobová zobrazení ukazují učitele, který za katedrou přednáší látku, zatímco studenti stojící kolem mrtvého těla sledují pitvajícího ranhojiče a demonstrátora, který holí ukazuje vypitvané orgány. Protože dodávání mrtvých těl z popravišť časem nestačilo potřebám a zájmu pitvajících, docházelo ke krádežím přímo ze šibenic či hrobů a tajným dohodám mezi anatomy a katy (což přetrvávalo až do 18. století).

Císař Friedrich II. Štaufský (1194–1250) vydal roku 1240 zákon, jímž se lékaři a chirurgové v jižní Itálii zavazují vykonávat v lékařských školách pitvy. Týž panovník vydal již v roce 1238 na radu sicilského proto-medika Martiana nařízení pitvat každých pět let jedno tělo za povinné účasti chirurgů a lékařů. Koncem 13. a počátkem 14. století některé evropské země legalizovaly pitvy popravených zločinců pro potřebu výuky. Pravidelné pitvy začaly v Padově a Perugii roku 1348, v Montpellieru 1376, Florencii 1388, Leridě 1391. Kvůli pomalejšímu posmrtnému rozkladu těl se pitvalo hlavně v zimě, v pořadí břicho–hrudník–hlava, pitva obvykle trvala několik dnů.

První pitva ve Španělsku se konala roku 1391, ve Vídni 1404, v Paříži 1407 (pitván byl biskup z Arrasu), v Anglii a Německu po roce 1550. Papež Sixtus IV. (1414–1484), který byl podporovatelem vědy a umění, ve



Theatrum anatomicum v Padově v původní podobě.

své bule stanovil, aby v Boloni a v Padově byla těla popravených zločinců a zemřelých neznámých osob poskytnuta lékařům a umělcům k pitvám, což později potvrdil papež Klement VII. (1478–1534). Po roce 1555 byly pitvy katolickou církví plně přijaty. V Anglii povolil král Jindřich VIII. bradýřům a chirurgům pitvat ročně čtyři těla oběšených zločinců, totéž povolila královna Alžběta I. lékařské koleji.

Pitva byla nedílnou součástí výkladu profesora anatomie. Na fakultách proto bylo budováno zvláštní stupňovité auditorium ve tvaru kruhu nebo oválu – anatomické divadlo (*theatrum anatomicum*). Jedno z prvních vzniklo v Pavii v roce 1523, další potom v Královci (1551), Leidenu (1569), Basileji a Lipsku (1580), Vratislavi (1587) a Heidelbergu (1593). V Padově v roce 1545 postavili dřevěné transportovatelné theatrum, které bylo v roce 1594 nahrazeno stálým amfiteátre se šesti stupňovitými galeriemi s 300 místy k sezení. Osvětlen byl svícemi a lampami. Uprostřed, v nejnižším místě, profesor pitval. Touto pozoruhodností, stavebně upravenou v 19. století, se Padova pyšní dodnes.

První písemná zmínka o koleji Lékařské fakulty Univerzity Karlovy (*Schola medicorum*) v Kaprově ulici v Praze je z roku 1380. Žádné přímé doklady o vykonávání anatomických pitev v nejstarším období nemá-

me. Anatomie se pouze přednášela (spíše předčítala) ve čtvrtém a pátém ročníku studia podle textů italských a francouzských autorů. Na rozdíl od italských univerzit (ale třeba i Vídně, kde se pitvalo již od roku 1404) nebyly součástí výuky demonstrační pitvy. V roce 1460 bylo na fakultě pražské univerzity založeno zvláštní medicínské kolegium, ve kterém se již pitvalo. Doklady o pitvách jsou až z doby působení Jana Jenského (1566–1621) od roku 1600 v Praze. V roce 1631 vyšlo v českých zemích zemské nařízení, které ukládalo novoměstskému purkmistrovi, aby dal jednoho muže nebo ženu ze zločinců uškrtit katem a odevzdat lékařům *ad studium anatomicum*. Pravidelné anatomické demonstrace pro studenty začaly na pražské lékařské fakultě v roce 1688, předtím se občas pitvalo ve špitále Milosrdných bratří na Starém Městě pražském.

Z našeho dosavadního pojednání vyplývá, že důvody pitvání, které v zásadě přetrvávají do dnešní doby, byly v podstatě trojího druhu:

1. studium normální stavby těla a jeho orgánů (anatomická pitva);
2. rozpoznání chorobných změn orgánů a stanovení příčiny smrti (patologicko-anatomická pitva);
3. zjištění, zda smrt nenastala působením zevního mechanismu, např. úrazem, otravou, násilným činem apod. (soudní pitva).

Nálezy při pitvách ve středověku a raném novověku byly zaznamenávány pouze sporadicky, nesystematicky a stručně, interpretace tehdejších zpráv je proto obtížná, neúplná a někdy nemožná. S tímto vědomím uvádíme některé příklady pitev z této doby, které s nutným zjednodušením rozdělujeme na výše uvedené tři druhy.

ANATOMICKÉ PITVY

V Číně v roce 1145 byl pitván zajatec.

Taddeo Alderotti (1206–1295) na univerzitě v Boloni pravidelně studentům při výuce předváděl pitvu.

Učení františkáni **Roger Bacon** (1214–1294) a **Arnold z Villanovy** (1235–1312) doporučovali studium mrtvého těla, vlastní zkušenost s ním ale neměli.

Mondino de Liuzzi (asi 1270–1326) bývá označován za největšího anatoma středověku před Vesaliem. Roku 1315 vykonal a zdokumento-

val první veřejnou pitvu v Boloni, v následujícím roce napsal velkou učebnici *Anathomia corporis humani* (Anatomie lidského těla), vycházející ze zkušeností z vlastních pitev, která se stala příručkou k výuce na univerzitách až do poloviny 16. století.

V Boloni platilo nařízení omezující počet studentů při pitvách na dvacet mužů a třicet žen. Pitva zde trvala čtyři dny: první den břicho, druhý hrudník, třetí lebka a mozek a během čtvrtého dne pohlavní orgány, páteř, svaly, klouby a nervy.

Guy de Chauliac (1300–asi 1370), francouzský chirurg, zdůrazňoval význam anatomie a sám asi pitval.

Magistr **Galleatus z Padovy** pitval v únoru 1404 veřejně mužské tělo v koupelně špitálu sv. Ducha ve Vídni. Během pitvy, která trvala osm dnů, se podávalo pivo, víno a cukroví.

Alessandro Benedetti (asi 1450–1513) byl původně vojenským lékařem, později se stal profesorem anatomie v Padově. Během své služby u armády byl jedním z prvních, kteří viděli onemocnění syfilis, zavlečené do Evropy námořníky Kryštofa Kolumba po roce 1492. O svém pozorování napsal spisek. Uvádí pitvu ženy, která na syfilis zemřela, zmiňuje změny na jejích kostech způsobené tímto onemocněním. V roce 1502 napsal zřejmě první učebnici anatomie – *Anatomia sive historia corporis humani* (Anatomie neboli historie lidského těla). Až posmrtně (1533) vyšla jeho encyklopedie lékařských znalostí, ve které uvádí i patologicko-anatomické nálezy. Popsal zásady a postup při pitvě a také zařízení pitevního sálu. Kladl velký důraz na nutnost pitev.

Benátský lékař **Niccolo Massa** (1485–1569) ve svém díle *Liber introductorius anatomiae* (Úvod do anatomie) kritizuje učitele anatomie, kteří nemají praktické zkušenosti s pitvami.

Nejslavnějším profesorem anatomie na univerzitě v Boloni byl **Jacopo Berengario da Carpi** (asi 1460–1530), který vykonal stovky pitev. Byl prvním lékařem, který anatomické ilustrace vytvářel na základě vlastních pozorování. V roce 1521 sepsal obsáhlou příručku *Anatomia Carpi*, která vyšla v roce 1535 až po jeho smrti, mimo jiné v ní poprvé popisuje cípate a polo-měsíčné chlopně srdce a červovitý přívěsek slepého střeva (apendix).

V roce 1538 francouzský lékař **Guillaume Rondelet** (1507–1566) pitval vlastního syna a později požadoval pitvu švagrové a manželky.

Marburgský profesor medicíny **Johannes Dryander** (1500–1560) na základě prvních veřejných pitev v Německu popsal anatomii hlavy.

V Anglii byla anatomie integrována do akademické medicíny díky **Johnu Caiusovi** (1510–1573), který pitvy demonstroval před členy společnosti lazebníků a chirurgů.

V roce 1561 vyšel v Paříži spis věhlasného lékaře **Ambroise Parého** (1510–1590) *Anatomie universelle du corps humain* (Všeobecná anatomie lidského těla); je známo, že sám pitval vojáky padlé v poli.

PATOLOGICKO-ANATOMICKÉ PITVY

V roce 1111 jedna anglická kronika uvádí, že když se norský král vracel z Jeruzaléma, při zastavení v Byzanci zemřelo mnoho členů jeho družiny. V podezření bylo ostré víno. Když do vína vložili játra prasete, poškodilo je to. Poté otevřeli jednoho zemřelého a na jeho játrech našli stejné změny.

Františkán **Salimbene** (1221–asi 1290) uvádí ve své kronice, že v roce 1286 byl pitván člověk, který zemřel na mor, aby se našla příčina smrti.

Zpráva z Cremony zmiňuje pitvy k roku 1286, aby byly získány poznatky k epidemii.

Italský lékař **Bernard Tornius** koncem 15. století pitval asi desetileté dítě. Ve zprávě popisuje otevření břicha, močový měchýř, střeva (ve kterých byli „červi“), ledviny, srdce, plíce a velké cévy.

Antonio Benivieni (1443–1502) byl profesorem anatomie a chirurgie na univerzitě ve Florencii. Sepsal knihu *De abditis morborum causis* (O skrytých příčinách nemocí), ve které zhodnotil úmrtí sto jedenácti svých pacientů, z toho dvacet ověřených pitvou. Porovnával pitevní nálezy s příznaky nemocí zaživa a určoval příčinu smrti. Popisoval především nemoci srdce a cév, dále močové kameny a nádory. Podává zprávu o muži, který zemřel po dlouhotrvajícím zvracení, pitvou prokázal neprůchodnost žaludku.

Nové poznatky anatomické a patologicko-anatomické se jako první pokusil kodifikovat francouzský lékař, matematik a astronom **Jean Fernel** (1497–1558). Jeho hlavní dílo *Universa medicina* (Všeobecné lékařství) z roku 1554, které je nejstarším pojednáním o fyziologii a patologii, se stalo jakýmsi standardem v mnoha evropských zemích. Roztří-

díl nemoci, uvedl jejich příznaky a popsal pitevní nálezy u tuberkulózy, infekční endokarditidy a akutní apendicitidy, poukázal na syfilitickou příčinu aneuryzmatu aorty. Je autorem pojmu **fyzilogie**.

V českých zemích byla zřejmě první (částečná) pitva, spíše ale posmrtná operace, vykonána u krále Jiřího z Poděbrad (1420–1471), byly nalezeny žlučové kameny. V roce 1522 byla jedna vodnatelná žena pitvána v Kutné Hoře. Kolem roku 1555 pražský lékař **Jakub Kamenický** tajně pitval. Uvádí, že „...v těchto dnech jsem pitval já a několik mých přátel mrtvolu člověka, který byl dlouho nemocen a zemřel vodnatelností“. Našel velký kámen, který ucpával žlučové cesty. Tato pitva ale není přesně datována ani spolehlivě doložena.

Z roku 1577 pochází žádost několika měšťanek v Litoměřicích o dovolení pitvat podruhyni, která zemřela při porodu. Důvodem pitvy byla vyhrězlá ručička plodu. Městská rada dala svolení a tři báby pupkořezné vykonaly pitvu se slibem, že se během celé činnosti budou chovat uctivě a zbožně. V roce 1610 Zigmund Zigl z Chocně zemřelý v Třeboni „...byl po smrti otevřen, nalezeny v něm plíce všechny shnilé a játra zkažená téměř všeckna“. V roce 1652 holič Kamenický u Bezna „...sekcíroval od vzteklého vlka pokousané zemřelé, načež sám vzteklíně podlehl“.

SOUDNÍ PITVY

Některé prameny zmiňují pitvy v Itálii v letech 1266–1275, které byly konány ze soudně-lékařských důvodů. Jiná zpráva uvádí, že v roce 1302 zemřel za podezřelých okolností italský šlechtic Azzolino. Soud nařídil pitvu, kterou vykonali dva lékaři a tři chirurgové pod vedením **Bartholomea de Varignana** (asi 1260–1321). Zpráva o pitvě se zachovala. Francouzský král Jindřich II. (1519–1559) zemřel po bodné ráně do oka, pronikající do mozku, kterou utřžil při turnaji. Neúspěšně jej léčili a posléze pitvali věhlasní lékaři **Ambroise Paré** a **Andreas Vesalius**.

V roce 1594 v Brně městský lékař **Šimon Grynaeus** pitval zemřelou služku (příčina smrti není jasná, buď sebevražda nebo poprava stětím pro utracení nekřtěňátka). Šlo o první známou veřejnou pitvu v našich zemích. Roku 1618 Václav Chotauchovský „...postřelen v Čáslavi umřel, tam vykuchán a do Hory přivezen“.

VLIV RENESANCE

Nástup renesance po roce 1350 přináší řadu hlubokých změn také v medicíně. Po staletích bylo zavrženo Galénovo učení, lékařství začalo být rozvíjeno na základě pozorování a zkušeností, byly zaváděny nové přístroje do klinické praxe. K prudkému rozvoji anatomie přispěl nový pohled na realitu světa, nárůst oborových poznatků, znovuoživená orientace na člověka a nutnost zkoumání jeho tělesné schránky. Je pozoruhodné, že tento rozkvět začal v umění, klíčový význam získalo zobrazování člověka a znalost lidského těla považovali tehdejší umělci za nezbytný předpoklad pro vystižení tohoto nejdokonalejšího Božího tvora. Připomeňme věhlasné umělce, v jejichž výtvarných dílech se uplatnění dokonalé znalosti lidského těla projevilo nejvýrazněji: Leonardo da Vinci (1452–1519), Michelangelo Buonarroti (1475–1564), Albrecht Dürer (1471–1528) a Raffael Santi (1483–1520) (viz kap. XV., zde str. 146–151).

Zakladatel vědecké anatomie **Andreas Vesalius** (1514–1564) byl rodem Vlám. Studia medicíny absolvoval v Lovani a v Paříži a poté působil v Itálii jako profesor anatomie a chirurgie na univerzitách v Padově, Boloni a Pise. Uvádí se, že za studií v Belgii osobně kradl mrtvoly ze šibenice. Na rozdíl od tehdejší praxe, kdy pitvu prováděl pomocník a profesor četl text za katedrou, Vesalius pitval vlastnoručně.

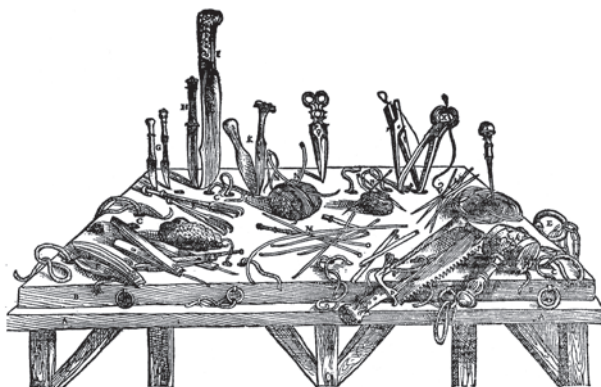


Andreas Vesalius (1514–1564)



B A S I L E A E •

Titulní strana stěžejního díla Andrease Vesalia *De humani corporis fabrica libri septem* (1543). Vesalius stojí u pitevniho stolu obklopen asi sedmdesáti studenty a diváky.



Vesaliovy pitevní nástroje. Ilustrace z jeho *De humani corporis...*

Jeho nejslavnějším dílem (které napsal ve věku 28 let!) je podrobná učebnice anatomie *De humani corporis fabrica libri septem* (Sedm knih o stavbě lidského těla): 1. Kostra a chrupavky; 2. Šlachy a svaly; 3. Cévy; 4. Nervy; 5. Trávicí a močopohlavní systém; 6. Srdce a dýchací systém; 7. Mozek a smysly. Byla vydána roku 1543 v Bazileji. Má celkem 663 stran a obsahuje více než tři sta anatomických obrazů, jejichž autorem je Giovanni Stephan Calcar (asi 1500–1546), žák slavného italského malíře Tiziana. Toto dílo přináší nové pojetí anatomie člověka, založené výhradně na vlastním pozorování při pitvách, a zásadně mění tradiční pohled na anatomii člověka, tradovaný již od Galéna. Učebnice se záhy stala celoevropsky uznávaným základem anatomie a moderní medicíny vůbec.

Vesalius později působil jako lékař v rodném Bruselu a ve Španělsku. Stal se i dvorním lékařem španělských vládců Karla V. a jeho syna Filipa II.

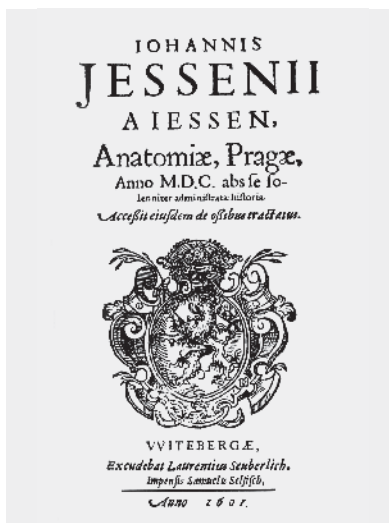
V roce 1564 se vydal na poutní cestu do Svaté země ke Kristovu hrobu v Jeruzalémě. Do Evropy se však již nevrátil, při zpáteční cestě lodí zemřel na tehdy benátském, dnes řeckém ostrově Zakynthos. Podle jedné verze šlo o ztroskotání lodě, podle druhé byl nemocný Vesalius vysazen na břeh, kde skončil.

Vesaliovým žákem byl Švýcar **Felix Platter** (1536–1614). Vykonal na 300 pitev a v roce 1583 vydal v Bazileji dílo *De partium corporis humani structura et usu* (O složení a činnosti částí lidského těla).

Koncem 16. století se v Evropě staly módními veřejné pitvy. Anatomové při nich jako víceméně senzaci (dnes by se řeklo *show*) demon-



Jan Jesenský (Jessenius) (1566–1621)



Titulní strana Jesseniovy Anatomie z roku 1601.

strovali prominentním osobnostem složení lidského těla. Pro nás je zajímavá první veřejná pitva v Čechách, provedená v Praze roku 1600 Janem Jesseniem. Jeho životní dráha, na jejímž konci po strmém vzestupu v akademické obci a ve vysoké společnosti skončil na popravčím lešení, stojí za podrobnější pojednání.

Jan Jesenský (ev. Johan Jessenius) (1566–1621) se narodil ve Vratislavi. Jeho otec byl slovenský zeman z Turčianského Jasena, matka byla dcerou vratislavského německého měšťana. Studoval ve Vitenberku, Lipsku, Římě a Padově. Celý jeho život byl úzce spjatý s kulturním prostředím zejména v Praze, v níž udržoval styky s předními učiteli na dvoře císaře Rudolfa II. – dánským hvězdářem Tychonem Brahem (1546–1601), matematikem Johanem Keplerm (1571–1630), matematikem, alchymistou, botanikem, hvězdářem a lékařem Tadeášem Hájkem z Hájku (1523–1600), lékařem a botanikem Adamem Zálužanským ze Zálužan (1555–1613) a dalšími. Po studiích se stal profesorem chirurgie, anatomie a botaniky na univerzitě ve Vitenberku. Toto období bylo v jeho kariéře nejplodnější. Vykonal mnoho pitev se svými studenty (pitvy zde byly zavedeny již v roce 1526), ale také několik veřejných pitev popravených zločinců, tulá-

ků a žebráků. Do Prahy přijel v červnu roku 1600 na pozvání Tychona Braha a vykonal zde veřejnou pitvu. Pitval odsouzeného oběšence ve dnech 8.-12. června v Rečkově koleji v dnešní ulici Karoliny Světlé. Pitvy se zúčastnilo přes 1000 osob všech tří stavů. Jessenius pitval se svým asistentem a komentoval jednotlivé úkony a rozpitvané orgány. Na pitvu pozval také císaře Rudolfa II., ale ten z obav před morem, který se tehdy v Praze objevil, z Plzně nepřijel. Popis pitvy v latině Jessenius vydal následujícího roku ve Vitenberku. Spis má 346 stran a je členěn do devíti výkonů podle průběhu pitevního procesu a jednotlivých systémů a orgánů, je bez ilustrací. Nepřináší žádné nové informace, dá se říci, že jde o zdařilý kompilát ze starověkých a středověkých anatomických a filozofických autorů, zejména Vesalia. První český kompletní překlad spisu vyšel až v roce 2004 jako faksimile zásluhou pražského anatoma prof. Josefa Stingla.

Jessenius se na čas usadil v Praze. V roce 1602 pitval svého švagra Daniela Else, který zemřel na tyfus. Vykonal i další pitvy, v roce 1605 opět v Rečkově koleji pitval ženu a dítě. Když v roce 1606 vypukl v Praze mor, vydal pohotově spisek „Rada o vystříhání se a snášení moru“. Nevěřil v „negativní vliv podnebí“ nebo „Boží trest“, ale zvažoval možnost nakažlivého pozadí této choroby. Jindy předložil zajímavý souhrn vyšetření krve puštěné žilou a rozhodně proti této proceduře brojil s argumentem, že vede k oslabení a vyčerpání pacienta. Od roku 1608 působil především ve Vídni, do Prahy se definitivně vrátil v roce 1616. V roce 1617 byl zvolen rektorem pražské univerzity. V neklidné době se stal mluvčím českých stavů v odboji proti habsburskému Ferdinandu II., což se mu stalo osudným. Po bitvě na Bílé hoře v roce 1620 byl zatčen a obviněn z urážky majestátu. Smutnou ironií osudu bylo, že předsedou vyšetřující komise byl nejvyšší kancléř českého království Zdeněk Vojtěch Popel z Lobkovic (1568–1628), Jesseniův přítel ze studií v Padově. Podle ortelu mu měl být *„...jazyk zaživa uřezán a on sám čtvrcen a na rozcestí rozvěšen, hlava pak s jazykem v jisté místo dána býti má, ale z milosti císařské nejprve se mu jazyk zaživa uřeže, potom stát a čtvrcen a na rozcestí u stínadel rozvěšen bude, hlava pak s jazykem dá se na most“*. Jesseniův život ukončil jiný jeho přítel, magistr medicíny, kat Jan Mydlář (1572–1664) dne 21. června 1621. Jeho krutý konec na popravišti byl v dobovém nazírání komentován jako odplata bezbožnému doktorovi, který sám *„lidi čtvrtil“*. Jesseniův pohnutý osud je dokladem ošidnosti aktivní účasti na politice (nejen) tehdejší doby, která přátele dokáže proměnit v nelitostné soudce a katy.