

Szabó Mária

Arányi Lajos és az első magyar nyelvű kórbonctan Második bécsi iskola és Semmelweis felfedezése

ARÁNYI LAJOS könyve, az első magyar nyelvű kórbonctan 1864-ben jelent meg *A kórbonctan elemei gyógygyakorló és törvényszéki orvosok számára Sokratesi modorban tárgyalva* címmel (2). Ezt megelőzően volt már egy bonctani zsebkönyv, amelynek szerzője prof. dr. C. E. BOCK, és SCHMIDT GYÖRGY orvostudor fordította le német nyelvről. A mű hiányt pótló, hiszen egészen addig nem volt elérhető kielégítő bonctani tankönyv a hazai orvosok számára.

Arányi Lajos eredeti neve Lostainer vagy Loseiner, Komáromban született 1812-ben, és 1887-ben halt meg. Orvos, egyetemi tanár, régész, festő, akit háromévesen módos nagybátyja, STROBLY MÁRTON fogadott örökbe. Tanult görögül, latinul, olaszul, franciául, németül, valamint festészetet és természetrajzot, bölcsészkarra és jogra járt, de végül az orvosi pályát választotta. Kórbonctani előadásokat hallgatott, a szünetekben bejárta gyalog Magyarországot, néprajzi, nyelvészeti és népi gyógyászati ismereteket gyűjtve. Fél évet töltött Páduában, négy és fél évet Bécsben, ahol nagy lelkesedéssel kórbonctant és törvényszéki orvostant hallgatott. Közben régészeti tevékenységet folytatott, nagy szerepe volt a műemlékvédelem létrejöttében. Az ő közreműködésének köszönhető, hogy a budai várnegyedben lévő műemlék házakra emléktáblák kerültek. Többször járt Vajdahunyad várában, amelyről kiváló rajzokat készített, és sikerrel indítványozta a vár felújítását. Az épületről írt egy nagyon alapos, történeti és régészeti szempontból értékes művet, és más régészeti jellegű munkákat is. Ami ezeken felül is nagy jelentőségűvé teszi, hogy megírta az első magyar nyelvű kórbonctankönyvet.

Egész életére rányomta bélyegét egy tragikus eset: imádott kisfia, Zolika hatévesen meghalt egy epilepsziás rohamban, aminek előzménye egyéves korában bekövetkezett balesete volt, amikor is a fejére esett egy asztalról. Arányi saját balzsamozási módszert talált ki, amellyel Zolikát bebalzsamozta, és egy kis székre ültetve maga mellett tartotta élete végéig. Ezzel a balzsamozási eljárással tartósította Ferenc József elsőszülött leánya, Zsófia főhercegnő, valamint Széchenyi István és Wesselényi Miklós testét is. Zolika agyát éveken át vitte magával előadásaira.

Arányi egy másik írásában, az *Orvosgyakorlati tanulmányok...* (3) elején azt írja, hogy hiányzik egy rövid, velős orvosi mű magyar nyelven. Régebben minden orvos latinul írt, és mecénást keresett a könyve kiadásához, de azelőtt jutott „*Minervára vagy Aesculap vagy Podaleirius tisztületére is... egy erszényke sékel*”, manapság azonban

nehéz az orvosi könyveket kiadni. Ezért kell rövid írásokat megjelentetni, amelyeket olcsón lehet kiadni és megvenni. Persze a rövidegnek az ő bonctani műve esetében más oka is volt. Rendkívül művelt lévén, jártas az ókori irodalomban, a görög és a latin nyelvben és természetesen a filozófiában, SZÓKRATÉSZ módszeréhez folyamodik.

Szókratész nem írt le egyetlen sort sem, tanításait és módszerét tanítványai, így PLATÓN párbeszédeiből – amelyeknek egy kivételével Szókratész a főszereplője – és másik tanítványa, XENOPHÓN műveiből tudjuk kikövetkeztetni (13). Mindketten leírják, hogy Szókratész kérdés-felelet módszerével igyekezett hallgatóit rávezetni arra, hogy tudásuk milyen felületes, és mennyire nem tudnak semmit – másrészt hogy a filozófiával való foglalkozás elvezeti őket a számukra elérhető legnagyobb bölcsességhez.

Az egész ókori világban kedveltek voltak a rövid, velős mondások, aforizmak, mert könnyen megjegyezhetők és a legfontosabb ismereteket tartalmazzák. Így a hippokratészi korpuszban is található *Aforizmak* című írás. Arányi hasonló okból választja a szókratészi párbeszédet, mert a rövid kérdésekre adott rövid, velős válaszok könnyen és gyorsan megjegyezhetők.

Már az alcímből értesülünk arról, hogy a mű „*Sokratesi modorban*” íródott, az ajánlás pedig azt a hihetetlen – és talán ma már érthetetlen – lelkesedést tükrözi, amelyet csak a bonctan rövid történeti áttekintésének tükrében érthetünk meg.

Arányi Lajos ajánlása tekintetes tudós RÓZSAY JÓZSEF orvostudor és szülésmester, a Szabad Királyi Pest Városi Agg-Gyámoldai és Dologházi rendes főorvos úrnak címezve a következőképpen hangzik (a szövegben a vastag betűs kiemelések tőlem, Sz. M.):

„Életünk nyarának küszöbén szintén virággal bővelkedő kert, ti. a sírkert szállította bűvarkodásunk tárgyait, értem az emberek hűlt tetemeit, de mégis örömeiket éreztünk, – **menyire felvidultunk** midőn a remek bécsi orvos-képezdében legelőször láttunk gümőt, s megértők valahára, mi az a sokszor rebesgetett »Phthisis tuberculosa«, **menyire felvidultunk**, midőn először ismerkedtünk meg a lobos képlet színével, melyek, az egyetlen hurutos lobot kivéve, sárgás vagy zöldes-sárgás színt tüntetnek elé, nem pedig, mint fejünkbe verék, a pirosat, mely is csupán a vérbőségnék (congestio, hyperaemia) jele,

– *mennyire felvidultunk*, midőn egy nap több fajta szívbántalommal ismerkedtünk meg, és kibontakoztunk ama tévtan hálóból, mely szerint csupán a hevesindulatú franc-nép szenved szerves szívbajban, mint a zsírjában megfűló magyar a csömörben. 20-25 éve azon kérdés megfajtése, vajjon csak hurutlázban vagy hörglobban vagy tüdőgyulladásban szenved-e azon egyén, aki köhög, némi nyomást érez a mellén, és lázzal küzd, a gyógyító orvos bölcs belátására vagyis inkább szeszélyére bízott, *s mennyire felvidultunk*, mikor a hullák mind a három bajnál egészen elűtő tüneteket tártak előnkbe, melyeket a kopogtatás és a hallgatódzás útján oly biztosan lehet megismerni már az élő elannyira, hogy valóban röstellettük, miért nem magunk bukkantunk a stethoscopianak oly nyílt titkaira, míg azon időben édes honunkban még mindig azon axiomát pengették: *atque ope huius nuae stethoscopiae satagunt Galli et mea pace Borussi audire gramen crescere. Mennyire felvidultunk*, midőn a vérnek, továbbá az izzadságnak s egyéb kiválasztmányok majd vegyibontási, majd göröcsői vizsgálatával ismertettek meg...” (2)

Igenszak meglepő Arányi lelkesedése a hullák boncolása láttán, a különböző kórképek felismerésén a boncasztalon lévő holttestekben. Hihetetlen lelkesedéssel írja le az elméletben tanultak szembesítését a gyakorlattal, és hogy milyen boldogság volt a gümőkór, tüdőgyulladás, hörgőhurut, szívbajok tüneteinek felismerése a hullákon. Azonban csodálkozásunk menten alábbhagy, ha megismerkedünk a boncolás, a kórtan történetével, amely ténylegesen a XIX. században kezdett el rohamosan fejlődni, abban az időben, amikor az úgynevezett második bécsi iskola létrejött, ROKITANSKY, HEBRA, SKODA és KOLLETSCHKA nevével fémjelvezve.

Igen sokatmondó és a korra jellemző a bécsi kórbonctani intézet falán lévő felirat: „*Hic mors gaudet succurrere vitae*”, azaz itt a halál örömmel siet az élet segítségére.

„*A bonctan az anyaföld, amelyben az orvostudomány gyökerezik, s mellyel érintkezve Anteusként¹, mindig új és új erőt merit*” – írja PÓLYA JENŐ majd egy évszázaddal később, még mindig lelkesedéssel eltöltve a kórbonctan iránt (9e). Azzal folytatja, hogy TIEDEMANN FRIGYES, a heidelbergi híres anatómiaprofesszor minden évben azzal kezdte előadását, hogy az az orvos, aki nem tudja az anatómiát, olyan, mint a vakondok: sötétben tapogatózik, és munkáját halmok (tudniillik sírhalmok, Sz. M.) jelzik. Az anatómiát csak hullákon lehet megtanulni, nem pedig könyvekből (9e).

Nyilvánvalóan a patológia, az anatómia és a sebészet sem fejlődhetett addig, amíg a boncolás nem (vagy csak korlátozottan) volt lehetséges az orvosok számára. Az út nagyon hosszú volt, amíg eljutottak a boncolások adta korlátlan lehetőségekig, és kitörő örömmel üdvözölték az ezzel feltáruló tudományos ismereteket, amelyek megoldani látszottak a számos betegség okára, kezelésére vo-

natkozó kérdéseket. Ezen a ponton kapcsolódik a képbe a második bécsi iskola, Rokitansky és Semmelweis Ignác korszakalkotó felfedezése.

KARL ROKITANSKY (1804–1878) a kor vezető patológusa a bécsi egyetemen 1834-től. Ő terjesztette el a kórbonctani szemléletet, hogy tudniillik csak az anatómiai, morfológiai eltérések megtalálása után lehet a betegségek okát és a megfelelő gyógykezelést megtalálni. Rokitansky több mint harmincezer boncolást végzett, a hatalmas boncolási anyagot nagyon pontosan dolgozta fel, részletesen leírta a szervek elváltozásait a különböző betegségekben. Munkája, *A kórbonctan kézikönyve* a diagnosztikus tapasztalatok egyesítése a kórbonctani tapasztalatokkal (12d). Arányi is többször hivatkozik könyvében Rokitansky tanításaira. A boncolás során észlelt elváltozásokból lehet a diagnózist felállítani, felismerni a betegség okát és megtalálni a megfelelő terápiát – mindennek a megoldását a boncolástól várták. Emiatt egyre többet és többet boncoltak, és ez a sebészeti és szülészeti osztályokon végzetes következményekkel járt (11).

SEMMEWEIS IGNÁC Rokitansky hallgatója volt, és engedélyt kér professzorától, hogy mindennap boncolhasson. Minden nap kora reggel vagy éjszaka ment a boncterembe, és ezt a gyakorlatot folytatta akkor is, amikor már Klein professzor szülészeti klinikáján dolgozott (7). Minél több anya halt meg gyermekági lázban, Semmelweis annál lázasabban boncolt, hogy rájöjjön a gyermekági láz okára. Éjjel a gyermekági lázban meghaltakat boncolta, nappal a szülészeten dolgozott. (Ne feledjük: a gumikesztyű még ismeretlen, boncolás után kézmosás nincs, az orvosok és medikusok a köpenyükbe törlik a kezüket!)

A gyermekági lázat már az ókorban is ismerték, de ritkán fordult elő. Mielőtt a „boncolási láz” elkezdődött a bécsi klinikákon, előtte negyven évig alig fordult elő gyermekági láz. Semmelweist ugyanaz a kórbonctani szemlélet hatotta át természetesen, mint korának vezető orvostudorait, Rokitanskyt, Hebrát, Skodát és Kolletschkát, hogy tudniillik a kórbonctan segít megoldani a betegségek okát, és ezzel a gyógyítását. És persze ennek következményeként ez az az időszak, amikor a „boncolási láz” következtében a szülészeti klinikákra bekerült szülő nők százai hálnak meg gyermekági lázban.

A bécsi I. klinika szülészeti osztálya 1784-ben nyílt meg, ezután harminckilenc év alatt 71 395 szülő nő közül 897, azaz 1,25 százalékuk halt meg gyermekági lázban (9g). Ahogy egyre többet és többet boncoltak, úgy nőtt a gyermekági lázban meghaltak száma. Klein vezetése alatt az első évben már 7,45 százalék a halálozás. Ezzel szemben

¹ Antaeus, görögösen Antaiosz, Poszeidónnak, a tenger istenének és Gaiának, a földanyának a gyermeke. Születésétől fogva legyőzhetetlen volt a birkózásban, mert akárhányszor gyengült az ereje, megérintette anyját, a földet, és ettől mindig új erőre kapott.

a II. klinikán, amely bábaképző volt, lényegesen kevesebb volt a gyermekági lázban meghalt anyák száma, ugyanis a bábák nem boncoltak. Ez a felismerés, valamint Kolletschka halálának módja vezette el Semmelweis felfedezéséhez, amellyel az egész világon megmentette az anyákat a gyermekági láztól. Kolletschka vérmérgezésben halt meg, mert egy boncolás alkalmával az egyik orvostanhallgató belevágott a kezébe. Semmelweis, aki Kolletschka halálakor éppen Velencében tartózkodott, a kórbonctani jegyzőkönyvben ugyanazokat a tüneteket találta leírva, amelyek a gyermekági lázban meghalt anyáknál is felléptek (pleuritis, meningitis, lymphangitis, phlebitis, pericarditis, peritonitis).

Tudjuk, hogy Semmelweis felfedezésének elterjesztése milyen nagy nehézségekbe ütközött. Ennek nyilván voltak lelki okai is, hiszen elismerni azt, hogy az ember önkéntelenül is annyi másoknak a halálát okozta, igen nagy teher. A kielői MICHAELIS professzor, aki elsőként ismerte fel Semmelweis igazát, nem is bírta elviselni, és öngyilkos lett. A másik ok az volt, hogy a XVIII-XIX. században a kórházakban az üszök, a gennyvérűség, a vérmérgezés, az orbánc fellépését elkerülhetetlennek tartották. Egy híres német sebészprofesszor, G. F. LOUIS STROMEYER szerint például a sebek tisztántartása olyan törekvés, mintha Lady Macbeth jellemét nemesnek akarnánk feltüntetni (9h)! Még nagyjából százötven évvel ezelőtt is úgy gondolták, hogy a sebek gennyedése, rothadása nem lehet szennyezés következménye, mert az előkelő embereknél is fennáll, márpedig ők tiszták! Így a fertőzés csak a levegőből jöhet (9h), azaz a régi miazmaelméletet vették elő a kórházi fertőzések és a gyermekági láz egyik lehetséges okaként.

Az első írás, ahol a miazma előfordul a Hippokratészi gyűjteményben, *A levegőről* című írás. Körülbelül az i. e. V. században keletkezett, ismeretlen szerző műve. A miazma szót eredetileg a levegő rituális szennyezettsége értelmében használták, itt fordul elő először orvosi értelemben. Az epidémikusan fellépő láz oka a levegő szennyezettsége, a miazma, de még itt is erősen rituális a jelentése, a levegő isteni természetével összefüggésben. Tisztán orvosi értelemben először GALÉNOSZ használja a miazmat (Diff. febr. 7. 289. sk.).

A kor szellemének megfelelően Arányi Lajos is rendkívül fontosnak tartotta a boncolást, ezért a házi boncolásoknál más eljárást alkalmazott, nehogy elriassza a további boncolásoktól a hozzá nem értőket. Például: háznál történő boncolásnál ne fűrészeljük át vízszintesen a koponyát, mert a visszaileszített koponyatető, miután a bőrt összevarrták, össze-vissza csúszkálhat, különösen, ha nem bánnak kellő óvatossággal a holttesttel. Ettől az arc borzalmasan eltorzulhat, és a boncolástól amúgy is irtózó rokonok még inkább elrettennek a házi boncolástól, ami a tudomány kárára történék (2c).

A sok téves diagnózis oka Arányi szerint is az, hogy a megelőző korokban keveset boncoltak. Például, teszi

fel a kérdést, miért gondolta a régi iskola, hogy a piros szín a gyulladás fő tünete (2a 38. kérdés)? Az oka, hogy keveset boncoltak, és a boncolás nélkül is könnyen tanulmányozható nyálkahártyán vizsgálták a gyulladást, ami inflammatio catarrhalisnál (hurutos gyulladásnál) tényleg jellemző, és ezt a megfigyelést analógiás úton kiterjesztették más gyulladások esetére is.

További érdekes adalékokat találunk a boncolás történetéhez a házi boncolásnál szükséges kellékek leírásánál. Például megfelelő asztal hiányánál megteszi egy ölnyi hosszú, rendes szélességű deszka vagy két székre fektetett ajtólap. Ugyanígy a házi boncolásoknál szükséges egy fahasáb, amelyet a hullá feje alá tesznek. Négy-öt evőkanál olaj a boncoló kezeinek bekenésére, mandulakorpa, közönséges korpa vagy fűrészpör az olaj eltakarítására a kézről. Az olaj használatát a bonckelevények kialakulásának megelőzése indokolja.

A bonckelevényt csak Arányi leírásából ismerjük: fájdalmas, égő érzéssel járó gennyes kelevények a kézen. Az olajjal a boncolás kezdetén kell bekenni a kezét. Ugyanis mielőtt erre rájött volna, évente huszonöt-harminc bonckelevény is volt a kezein, de amióta az olajat használja, alig fordul elő.

A kelevényeket Arányi maga kezelte, mégpedig úgy, hogy a kialakuló pattanást, amely égő, viszkető érzést okozott, egy Cooper-ollóval (ma is használatos, 14 centiméter hosszú, hegyes, hajlított végű sebészeti olló) lecsipte, a vérző sebet pokolkövel (ezüst-nitrát) kiégette, erre három-négy nap múlva elmúlt a fájdalom és a daganat is. Ha nem ezt tette, a fájdalom öt-hat hétig is eltartott, és kínok közepette, álmatlanul töltött éjszakákat okoztak az elgennyesedett bonckelevények (2b).

A kéz olajjal vagy zsírral való bekenését már egy Veszprém vármegyei orvos, ZSOLDOS JÁNOS is ajánlja *Diaetetika* című, 1814-ben megjelent könyvében, mégpedig a gyermekági láz megelőzésére (1b). Továbbá felhívja a figyelmet arra, hogy a sebész ne nyúljon sebes kézzel a rothadó sebhez, mossa meg kezét és eszközeit, mivel ha ezt nem teszi, magát és mást is megfertőzhet. Szülés előtt is mosson kezét a bába ecettel és szappannal, és ha a szülő nő valamely fertőző betegségben szenved, akkor friss olajjal, vajjal, zsírral kenje be a kezét, majd szülés után hamus lúgos, majd szappanos vízzel mosson kezét, ezután menjen a másik szülő nőhöz (1b).

Nem lehet tudni, hogy Semmelweis ismerte-e Zsoldos János könyvét, de Arányi esetében úgy tűnik, maga fedezte fel, hogy kezének olajjal való bekenése megelőzi a fertőzéseket és a bonckelevényeknek nevezett fájdalmas, égő kelések kialakulását.

A kellékek további felsorolásánál találunk szagos vizet, amelyet a megmosott kézre, szakállra, bajuszra, ruhára ajánl fecskendezni, hogy a dögletes hullabűzt elnyomja, sőt ajánlatos ruhát váltani és pár órára kiszellőztetni

a boncolásnál viselt ruhát (!). Továbbá szükséges pár ragtapaszcsík vagy ragtapaszcsíkkal bevont rongyszelet arra az esetre, ha valaki boncolás közben megvágna a kezét. Ha megvágjuk magunkat boncolás közben, azonnal hagyjunk fel a boncolással, mossuk ki jól a sebet hideg vízzel, majd föleresztett sósavval, utána pokolkövel kell megérinteni és a ragtapaszos ronggyal bekötöni. Csoda, hogy a kórboncnokok nem hullottak, mint a legyek! És természetesen ezek után olajozza be a kezét, és folytassa a munkát... (2b)

A BONCTAN FŐBB ÁLLOMÁSAI

Ahhoz, hogy megérthessük Arányi Lajosnak és a kor legkiválóbb orvosainak, így Semmelweis Ignácnak a boncolás iránti kitörő lelkesedését, röviden tekintsük át a boncolás történetét. A boncolás és a kórbonctan története adhatja meg azt a hátteret, amelynek alapján megérthetjük, hogy a XIX. század közepének magyar orvosai miért üdvözölték oly lelkesen Rokitansky bécsi iskoláját, és miért gondolták, hogy minél több hulla boncolása adhatja meg a választ a betegségek miértjére és gyógyítására. (Függelékben közlöm a legnevesebb orvosokat, akik az anatómiát és a kórbonctant, és velük együtt a sebészetet ténylegesen tudományá tették.)

Maga Arányi is ad egy rövid, de fontos áttekintést az *Orvosgyakorlati tanulmányok...*-ban, ám maga is művész lévén, azokkal a boncoló orvosokkal foglalkozik, akik a művészet erejével segítették elő az emberi testről való tudásunkat. Azt írja, hogy az ember jobban felfogja, ha rajzban is látja az emberi testet, ezért nem véletlen, hogy a XV. század óta a boncolók rajzaikkal támogatták magyarázataikat (3a). (Az Arányi által említett orvosok és művészek sora szintén a Függelékben olvasható).

A továbbiakban a bonctan néhány fontosabb állomását és érdekességét szeretném ismertetni időrendi sorrendben, természetesen a teljesség igénye nélkül.

A görögök részben az ember iránti tiszteletből, részben vallási okok miatt nem boncoltak embereket. Az alvilágba jutás két alapvető feltétele a test épsége és a temetés volt.

ANTIGONÉ tragédiája abból eredt, hogy nem hagyta temetetlenül testvérét, akinek eltemetését KREÓN megtiltotta, mivel a Thébai ellen vonuló sereg tagja volt. Antigoné, ha jelképesen is, de eltemette őt, aminek következménye halálbüntetés lett. A másik példa történelmi tény: Szókratész a harminc zsarnok uralma alatt fellépett a tíz hadvezér kivégzése ellen, akik vihar miatt nem temették el a tengeri csatában meghaltakat Arginuszainál.

Az első görög iatromantészek, orvos-jósok az állatok belső részeiből való jóslásból, az első orvos-filozófusok pedig állatok boncolásából tettek szert bizonyos anatómi-ai ismeretekre.

A filozophosz a görögben a bölcsesség szeretőjét jelenti, a filozófusok tulajdonképpen a tudományokkal foglalkoztak általában, a filozófia magában foglalta a természet vizsgálatát, a csillagászatot, az orvoslást, a biológiát, az érzékelés és gondolkodás mibenlétét és még sorolhatnám. Hippokratész megjelenése előtt nem vált külön a filozófia és az orvostudomány, sőt azt lehet mondani, hogy igazából utána sem. Gondoljunk arra, hogy még a XVII. században is DESCARTES, a kor legnagyobb filozófusa foglalkozott orvosi kérdésekkel, így a keringéssel, és HARVEY elméletének elődje lett.

Az első orvos-filozófus, akiről biztosan tudjuk, hogy állatokat boncolt, az i. e. V. századi krótoni² ALKMAIÓN, aki Püthagorasz iskolájához tartozott, vagy legalábbis kapcsolatban állt a püthagóreusokkal. Alkmaióon kecskét boncolva felfedezte a fület a garattal összekötő kürtöt (ma Eustach-kürt a neve), valamint hogy a szemideg eredete az agyban van. A püthagoreus ellentétekről szóló tanításra alapozva kidolgozta az első nosologiai elméletet (amennyiben eltekintünk azoktól az elgondolásoktól, hogy a különböző betegségeket különböző istenek és daimónok okozzák), amely Hippokratész nedvelméletének előfutára lett.

Más hellenisztikus kor előtti orvos-filozófusok is boncoltak állatokat, így például DÉMOKRITOSZ, ARISZTOTELÉSZ, de ezekről nem sokat tudunk.

A hellenisztikus korban a tudományok központja Alexandria lett, Athén megmaradt filozófus iskolavárosnak. A kor tudósai az alexandriai Múzeionban, a Múzsák házában gyűltek össze és folytattak tudományos kutatásokat. A kor két híres orvosa ERASZISZTRATOSZ és HÉROPHILOSZ, akik a görög világban először boncoltak embert, mégpedig halálra ítélt bűnözőket. Működésük a IV-III. századra tehető. Elterjedt róluk, hogy vivisectiót, élveboncolást végeztek az elítélteken, de ez a későbbi keresztény szerzők rágalma, akik így akartak ellenszenvet kelteni az anatómia és a boncolás iránt.

HÉROPHILOSZ a kisázsiai Khalkédónban született, a kósi Praxagórasz és a knidoszi Khrüszipposz tanítványa, mindkét iskola tanításait ismerte. Ő a leíró anatómia megalapítója, művei alapján készültek hosszú ideig az anatómiai könyvek és ábrák (12a). Az agy vivőereinek csomópontja sokáig az ő nevét viselte: torcular Herophili (confluens sinuum).

² Hérodotosz szerint a krótoniak voltak Hellász első orvosai (6).

ERASZISZTRATOSZ Keósz szigetén született, a knidoszi Khrüszipposz, Metrodórosz és Theophrasztosz tanítványa. Az i. e. III. század elején Szeleukosz Nikátor orvosa Antiokhiában, majd ennek halála után telepedett le Alexandriában. Hérophilossal együtt először boncoltak embert. Az első kórbonctani lelet Eraszisztratosztól származik, aki egy hasvízkóros eset kapcsán leírta a májzsugorodást.

EPHESZOSZI RUFUS szintén Alexandriában működött jóval később, az i. sz. I. század végén, II. század elején. Járatos volt kora orvosi irodalmában, de ő megint csak állapotokat boncolt, mégpedig majmokat. Erre alapozta négy könyvből álló anatómiai művét, amelynek latin címe: *De appellationibus corporis humani* (Az emberi test elnevezéseiről). Néhány műve fennmaradt, például *De medicamentibus purgantibus* (A hashajtó szerekről), *De arthritide* (Az ízületi gyulladásról), *Compendium pulsuum* (Rövid tanítás a pulzus fajtáiról).

A görögök második legnagyobb orvosa, GALÉNOSZ Pergamonban született, ott tanult az Aszklépiosz-szentélyhez kapcsolódó orvosi iskolában, majd ugyanitt gladiátororvos lett. 169-től Rómában találjuk, Marcus Aurelius császár barátja, akinek halála után is Rómában maradt. Galénosz sem boncolt embert, hanem majmokat. Az orvostudomány szinte minden ágával foglalkozott, de élettani műve tette a legnagyobb hatást, amely egészen a XVII. századig meghatározó volt (12b).

Tehát az ókorban szörványosan előfordult, hogy embert boncoltak, de főképpen állatokat, és ezekből vontak le következtetéseket az emberi szervezetre vonatkozóan. A középkor szintén nem kedvezett a kórbonctannak és az anatómiának, ugyanis a kereszténység megtiltotta a boncolást, az emberi test vizsgálata bűn volt. Az anatómia oktatása Itáliában kezdődött, azonban áthághatatlan akadály volt az egyház emberboncolást érintő tilalma. Az V-XI. századig a gyógyítás szerzetesrendekhez kapcsolódott.

II. FRIGYES német-római császár 1224-ben kiadott egy rendeletet, amelyben elrendeli a kilencéves orvosképzést, valamint hogy ötvenként (!) tartsanak egy-egy boncolást valamely kivégzett vagy kórházban elhunyt ember holttestén (8a).

A XIV. századtól lehet némi fejlődésről beszélni, amikor is 1316-ban megjelent LUIGI MONDINO DEI LUZZI (latin nevén Mondinus, 1275–1326), a kor legjelentősebb kórboncnokának anatómiája, amely ezerötven év óta az első olyan mű, ami ténylegesen emberi hullák boncolásán alapult (8b). Természetesen nem vitte túlzásba a boncolást ő sem, Pólya Jenő könyve szerint összesen három hullát boncolt, az elsőt 1306-ban, a másodikikat és a harmadikat 1315-ben és 1316-ban (9a). Az első boncolása Fekete Lajos (4a) szerint is 1306-ban volt, egy női hullát boncolt fel

titokban, a második – szintén női hullát – boncolása 1315-ben nyilvánosan történt.

Az *Anatomia Mondini*t többször kiadták, hatására a hatóságok engedélyezték a kivégzettek és a talált hullák beszállítását az egyetemekre. Mondinus előtt is volt egy boncolás Bolognában, mégpedig 1302-ben GUIGLIELMO DA VARIGNANA mérgezés gyanúja miatt felboncolt egy asszonyt. Valószínűleg előfordultak titokban boncolások korábban is, amikor lopott, kiasott hullákat boncoltak, a csontjaikat kifőzték. VIII. Bonifác pápa bullája megtiltotta ugyanis, hogy a csontokat kifőzzék, mivel többször előfordult, hogy idegenben meghalt fejedelmek, püspökök, előkelők holttestét feldarabolták, a csontokat kifőzték, és csak a csontokat vitték haza eltemetni. Ez történt IX. Lajos francia király holttestével is, aki Tuniszban halt meg pestisben, és Rótszakállú Frigyes császár holttestével, aki pedig Kilikiában halt meg a III. kereszties hadjárat alatt (9b).

Bologna követőkre talált: Páduában 1341-ben végeztek nyilvános boncolást, valamint itt építették az első anatómiai amfiteátrumot 1490-ben, ALESSANDRO BENEDETTI professzor tervei szerint. Velencében 1368-ban, Firenzében 1388-ban és később máshol is épült hasonló intézmény. Eleinte csak halálra ítélt és kivégzett gonosztevőket lehetett felboncolni, évente egyet, esetleg kettőt-hármat. Páduában a kivégzett gonosztevőt sem volt szabad felboncolni, ha az illető páduai polgár volt. A boncolások nyilvánosak voltak, általában négy napig tartottak: az első napon a has, a második napon a mellkasi szervek, a harmadik napon a koponya, a negyedik napon a végtagok boncolása zajlott. A boncolást a sebész-mester, magister vulnerum, más néven resector ('levágó, megcsönkítő') vagy prosector ('szétvágó, boncoló') végezte. A professor a katedrán felolvasta az odavágó részt Galénosztól, később Mondinustól, egy segéd pedig pálcával mutogatta.

Sokszor a kivégzés módja miatt a holttest nem volt alkalmas a boncolásra, például felnégyelés, keréketörés, lefejezés esetén a hullák erősen sérültek, ezért az anatómusokra való tekintettel később megfojtották vagy megmérgezték a gonosztevőket (9c). Hullák hiányában még mindig nehéz helyzetben voltak, az egyház tilalma miatt csak szörványosan jutottak tetemekhez, másrészt a nem bűnözők esetében a család ellenállása akadályozta a boncolást sokáig, hiszen senki sem akarta feldarabolva látni szeretteit. Így évszázadokon át csak a gonosztevők hulláinak törvényes vagy törvénytelen megszerzése volt az egyetlen mód a boncolásokra, akiket a hivatalnokok vagy a király kegye az egyetemeknek ajándékozott.

Például IV. Károly (1346-tól cseh és német király, 1347-től német-római császár) 1348-ban megalapította a prágai egyetemet, és uralkodása alatt a prágai magisztrátus feljogosította a hóhért bármely bebörtönzött nő megölésére (8c).

A tübingeni egyetemen 1481-től az orvoskar tanulmányi rendje a következő volt: a hároméves képzés első évében délelőttönként Galénosz *Ars medicáját* (A gyógyítás mestersége) olvasták fel, délutánonként Avicenna lázról szóló művének 1–2. szakaszát. A második évben délelőtt Avicenna első könyve, anatómia és physiologia, délután *pathologia localis* (helyi kóros elváltozások). A harmadik évben délelőtt a Hippokratésznek tulajdonított *Aforizmák* című írása, délután Galénosz *De ingenio sanitatis* (A test egészségének természete) vagy *De internis morbis* (A belső betegségekről) című műve került sorra. A sebészeti oktatáson Avicenna lázról szóló művének 3–5. szakaszát olvasták fel, rendkívüli előadásokon Aegidius értekezését a húgyszervekről és a pulzusról, Constantinus Africanus *Viaticum* (Útavaló) című művét. Az egyetem rendszabályai megkívták, hogy mind a három évben, ha ugyan akadt kivégzett vagy halálra ítélt bűnös, az boncoltassék fel. A boncolásokat a hűvösebb, őszi időszakban végezték, a boncolás napokig, néha egy hétig is eltartott, majd ezután össze kellett varrni és eltemetni a hullát, és a hallgatók kötelesek voltak minden reggel gyászmisét hallgatni a boncolás ideje alatt (4b).

VIII. Henrik angol király (1491–1547) évente négy gonosztevő testét ajándékozta a sebészek testületének, leánya, Erzsébet királynő (1533–1603) ugyancsak négy hullát adományozott a belorvosok testületének. Csak I. György király (1660–1727) rendelte el, hogy az összes kivégzett gonosztevőt az anatómusoknak adják.

A XV. században már egyre több boncolást végeztek, hol titokban, hol nyilvánosan. A hullák hiánya miatt valóságos üzletté vált a hullarablás a temetőkből, az akasztófáról, de a gyilkosságoktól sem riadtak vissza.

A gonosztevők boncolása nemcsak hogy a nyilvánosság előtt történt, hanem kisebb német udvarokban ünnepi látványosság részét képezte, akárcsak később a nyilvános múmiakicsomagolás a XIX. századi Angliában. A nép annyira félt ettől, hogy a halottak mellé őrt állítottak, nehogy ellopják és „rolfinkolják” a testeket (ROLFINCK WERZER jénai anatómusról lett a nép ajkán a boncolás „Rolfincken”).

Az anatómusok elszántan igyekeztek hullákhoz jutni: ha meghallották, hogy valahol kivégzés lesz, odautaztak, hogy felboncolhassák, mások a sírokból ásták ki a friss hullákat, és még a XIX. század elején is voltak hivatásos hullarablók.

A legmegdöbbentőbb és leghíresebb William Burke és William Hare esete 1828-ból. Ők Edinburghban magukhoz csalták, leítették és megölték szerencsétlen áldozataikat, majd a holttesteket eladták egy orvosnak. Tizenhat embert gyilkoltak már meg, amikor az egyik orvostanhallgató felismerte a hullában azt a lányt, akivel előző nap táncolt. Burke-öt és Hare-t ezután elfogták, perük hatalmas port vert fel, Burke-öt nyilvánosan felboncolták. Röviddel a borzalmas gyilkosságok után törvénybe iktatták, hogy a kórházban elhunytakat, amennyiben rokonaik nem tudják őket eltemetni, vagy nincsenek rokonaik, a bonctani intézetnek adják át (9f).

Kicsit előreszaladtunk az időben, térjünk vissza a reneszánszhoz, amelynek művészei nagy érdeklődéssel tanulmányozták az emberi testet. LEONARDO DA VINCI

(1452–1519) harminc hullát boncolt fel, és hétszáz anatómiai rajza maradt fenn. MARCANTONIO DELLA TORRE (1473–1506) páduai tanárral együtt Leonardo teremtette meg az anatómiai ábrázolások műfaját. GABRIELLE ZERBI (1463–1505) boncolásnál megfigyelte a terhes méhet, leírta a méhkürtöket, a könnypontokat és a gyomor izomzatát. Hulláit éteres olajjal konzerválta.

Zerbit felkérte egy ottomán török herceg, hogy kezelje, amikor dysenteriában megbetegedett. Zerbi magával vitte a fiát is. A herceg meggyógyulni látszott, ezért Zerbi rengeteg aranyat, ékszert kapott díjazásként. Útnak indult, ám ezután a herceg állapota rosszabbodott, és meghalt annak ellenére, hogy Zerbi utasításait követték. A herceg fiai úgy gondolták, hogy Zerbi megmérgezte apjukat, ezért őt és fiát elfogták és kettéfűrészelték (8d).

A reneszánsz idején a sebészetet és a bonctant ugyanaz az orvos tanította, szinte mindenütt a sebész volt a kórboncnok is.

ANDREAS VESALIUS (1514–1564) Montpellier-ben és Párizsban tanult, ezeken az egyetemeken engedélyezték a boncolást. Nagy buzgalommal boncolt, eleinte állatokat, majd kutyák szájából kiragadott, akasztófáról lopott hullákat. Saját bevallása szerint a temetőt fosztogatta, és lelopkodta a kivégzettek tetemeit az akasztófáról. Vesalius négyéves párizsi tanulmányai alatt összesen két boncolást látott, amely hasonlóan zajlott több napon keresztül, Galénosz felolvasásával, amint fentebb már láttuk. Párizsi tartózkodása alatt gyakran kellett költöznie, mert amikor kiderült, hogy hullákat tart az ágya alatt, kitétek a szűrét szállásáról (12c). Huszonhárom évesen érkezett Páduába, ahol az első anatómiai iskola létrejött az itteni egyetemen. Saját bonctani tapasztalatai alapján írt műve a *De humani corporis fabrica libri septem* (Az emberi test működéséről hét könyvben). Vesalius V. Károly német-római császár udvari orvosa lett, majd ennek fia, II. Fülöp spanyol király udvarába került. V. Károly Vesalius művét az eretneknyomozó törvényszék elé vitte (9d). Persze az egyház is erélyesen fellépett ellene, mondván, hogy a férfinak nem lehet ugyanannyi bordája mind a két oldalán, mert ugyebár, Éva Ádám bordájából teremtetett. Végül ugyan nem találták bűnösnek, de addigra művei jó részét elégette.

Arányi írja róla, hogy mivel nem ismerte a hullajeleket, egy alkalommal egy tetszhalottat kezdett el boncolni, a halottaiból föltámadt ember azonban nem sokáig méltatlankodhatott, mert hamarosan elvérzett a boncasztalon. Emiatt utazott a Szentföldre vezekelni, de útközben hajótörést szenvedtek és Vesalius a tengerbe fulladt (3b). Másutt azt olvassuk, hogy a jeruzsálemi utazás igazi oka az volt, hogy megszabaduljon a királyi udvartól, ahol a boncolás természetesen tilos volt számára (lásd Wikipedia: Andreas Vesalius).

A XVII. században a boncolások még mindig nem elég gyakoriak. Ekkor jött divatba, hogy a szervekről viaszmásolatot készítenek oktatási céllal, ennek feltalálója a szürakuszai ZUMBO (8e). Ezt Mezopotámiában már az

ókorban kitalálták – igaz, nem orvosi tanulmányokhoz, hanem a jóskok oktatásához készítették agyag májmodelleket. Később az etruszok is átvették a görögök közvetítésével a májból való jóslást, és szintén készítettek például bronzból májmodelleket a jósiskolák tanulói számára.

A bonctan iránti nagy érdeklődés a XVIII–XIX. századra esik. Ekkor kezdték el igazán vizsgálni a szervekben talált elváltozásokat, és összevetni az élőkön tapasztalt kórtünetekkel. J. B. MORGAGNI leírta a kóros elváltozásokat, amelyeket a hullák boncolásánál talált, majd egész életen át tartó megfigyeléseit megírta öt kötetben. 1761-ben jelent meg műve, amellyel a kórbonctan tudományát megalapította. Morgagni tevékenysége kapcsán egyre több helyen vált szabállyá, hogy a kórházban meghaltakat felboncolják. Eleinte a klinikus maga végezte a boncolást, ahogyan tulajdonképpen Semmelweis idején is, de voltak már specializált kórboncnokok.

A pozsonyi születésű RAYGER KÁROLY, Sylvius híres párizsi anatómus tanítványának nevét azért kell megemlíteni, mert ő találta fel a törvényszéki orvostanban használatos élveszülöttségi bizonyítékot, a tüdőpróbát, hogy tudniillik a tüdő úszik-e a vízen vagy sem. Sokat boncolt, boncjegyzőkönyveivel és kórtörténeteivel tűnt ki (8f). Fia írta le a híres szőnyi sziámi ikreket, Ilonát és Juditot, akik a keresztcsontjukon voltak összenőve, közös volt a hüvelyük, a végbelük, illetve a nemi szervük, de nem egyszerre menstruáltak. A monstrumot azzal magyarázta, hogy az anyjuk megcsodált két közösülő kutyát (8g)!

MATERNUS DE CILANO (1696–1773) pozsonyi születésű altonai egyetemi tanár 1739-ben bonctani bemutatóhelyiséget állított fel, és oktatás céljára sok bonctani preparátumot készített (8h).

Magyarországon a XVIII. században BENKŐ SÁMUEL elsőként vezette be a boncolást. BUGÁT PÁL (1793–1865) orvos, szemész, a Pesti Egyetemen 1824-től a sebészeti tanszék vezetője magyarra fordította Hempel *Az egészséges emberi test bonctudományának alapvonalai* című könyvét, és ezzel nagy érdemeket szerzett a magyar orvosi nyelv kialakításában.

SCHÖPF-MEREI ÁGOSTON (1805–1858) nyitotta meg 1839-ben az első gyermekkorházat, minden halálesetnél felboncolta a hullát, és pontos jegyzőkönyveket vezetett a boncolásról.

Ezzel vissza is érkeztünk a második bécsi iskolához, Rokitsanskyhoz, Semmelweishez és Arányihoz. Láttuk, hogy Rokitsansky volt az, aki összekapcsolta a kórbonctant a klinikummal, a kor orvosai pedig a boncolásban látták a különböző betegségek meggyógyításának reményét. A XIX. század első felében a pesti orvosi egyetem nem tudta beváltani ezeket a reményeket, Semmelweis is

ezért folytatta ismét Bécsben a tanulmányait, és Arányi is részint ezért üdvözölte oly kitörő örömmel a Bécsben a boncolásoknál látottakat. Másrészt pedig láttuk a nagyon is rögzös utat, amely a különféle betegségek okozta elváltozások tanulmányozásához, a szervek és az egész szervezet működésének jobb megértéséhez, és ezzel a gyógyulás lehetőségének megteremtéséhez vezetett. És nem utolsósorban, Kolletschka halála és boncolási jegyzőkönyve is nagymértékben hozzájárult Semmelweis felfedezéséhez.

I. FÜGGELÉK

Az I. Függelék tartalmazza az Arányi Lajos által csokorba gyűjtött anatómusokat, művészeket, akik hozzájárultak a kórbonctan és az anatómia fejlődéséhez. Itt csak rövid ismertetés olvasható Arányi *Orvosgyakorlati tanulmányok a mellúr zsigereinek táj- és leíró bonctana köréből, némi, az orvosi rajzok célszerű elkészítésére vonatkozó útmutatással* című írásában szereplő bonctani ábrák elkészítőinek felsorolásából. A nevek és az évszámok Arányi leírását követik, apróbetűvel az illető ma használatos neve, születési és halálozási éve olvasható (3b).

1. LEONARDO DA VINCI (1452–1518) egy della Torre nevű orvos számára készített fametszetű ábrákat, amelyek tízszer kisebbek voltak az élőnél. Ezek az ábrák inkább festők és szobrászok számára voltak igen hasznosak, mint az orvosoknak.

LEONARDO DA VINCI, 1452–1519. Arányi Leonardo születési éve mellett megjegyezte, hogy ugyanabban az évben épült fel Vajdahunyad vára.

2. MICHAELE ANGELO BUONAZOTTI (†1563) tizenkét évén keresztül boncolt, és a festészetet a „bonctan szolgájává” tette.

MICHELANGELO BOUNARROTTI, 1475–1564. Korai források szerint a boncolások egy részét a firenzei Szent Lélek-zárdában végezte 1494-ben, ugyanis intim viszonyban volt a zárda perjelével, aki biztosított számára egy helyiséget és holttesteket az anatómia tanulmányozására. Szintén Firenzében egy boltozatos pincében rengeteg holttest volt, ezek közül sokat felboncolt. A hatalmas Corsini család egyik tagját is felboncolta, nem tudván, hogy ki az, ami nagy felzúdulást okozott a Corsiniak körében. 1553–1547 között Rómában tartózkodott, itt is folytatta a holttestek boncolását (lásd Wikipedia: Michelangelo).

3. MAGNUS HUNDT (†1519) a természetesnél tizenötösör kisebb, durva fametszeteket készített, amelyek állatok (nyúl, macska, patkány) boncolása nyomán készültek, és ezekből következtettek az emberi zsigerek milyenségére.

MAGNUS HUNDT, 1449–1519, német orvos, filozófus, teológus.

4. LAURENTIUS PHRYSEN vagy Frisius metzi orvos, durva ábrái (1518) szintén állatok boncolása nyomán keletkeztek, ezeken tanulták az emberi belső szerveket.

Csak Arányinál található. Németül a Wikipédián olvashatunk erről: LORENZ FRIES (Mediziner).

5. CHARLES ÉTIENNE párizsi orvos, nyomdász, 1564-ben adta ki *De dissectione partium corporis* (Az emberi test részeinek boncolásáról) című művét, amelynek fametszetű ábrái megint csak állatok boncolásán alapulnak.

CHARLES ÉTIENNE, 1504–1564, francia anatómus.

6. ANDRÉ VESAL (1515–1563) Arányi Lajos szerint az első, aki pontosan ábrázolja a zsigereket. V. Károly házi orvosaként Rómában engedélyt kapott emberek boncolására, előtte az orvosok Galénoszt követve főképp állatokat boncoltak. TIZIANO VECELLI készítette Vesalius emberi bonctani fametszeteit.

ANDREAS VESALIUS, 1514–1564. Fő műve, a *De humani corporis fabrica* (Az emberi test működéséről) 1533-ban jelent meg Párizsban. Előtérbe helyezte az emberi holttestek boncolását, gyakran tanulmányozta a Cimetière des Innocents-ben eltemetettek csontjait. Részletes ábrákat készített a boncolásokról (hat illusztrált anatómiai táblázat, amelyet 1538-ban *Tabulae anatomicae sex* címen adtak ki). 1539-ben egy páduai bíró nagy érdeklődést tanúsított Vesalius munkája iránt, és frissen kivégzett bűnözők holttestével támogatta a boncolásokat. Ennek segítségével szerzteágazó és pontos anatómiai tudásra tett szert. 1541-ben felfedezte, hogy Galénosz berber makákókat boncolt, innen szerezte ismereteit. 1543-ban nyilvános boncolást hajtott végre a hírhedt bázeli bűnöző, Jakob Karrer von Gebweiler tetemén, csontjaiból FRANZ JECKELMANN sebész segítségével összeállította a csontvázát, amelyet később a bázeli egyetemnek adományozott. A csontváz Vesalius egyetlen épen maradt, és egyben a világ egyik legrégebb anatómiai preparátuma. A *De humani corporis fabricát*, amelyet Tiziano egyik tanítványa, JAN STEPHEN VON CALCAR illusztrált, Vesalius V. Károlynak ajánlotta. Tizenegy évig volt V. Károly udvarában, majd ennek lemondása után II. Fülöp udvarában. Sokáig élt az a feltételezés, hogy az inkvizíció elől menekült a Szentföldre; ez a vád feltehetően Hubert Languet-től származik, aki szintén II. Fülöp szolgálatában állt. Azt terjesztette, hogy Vesalius egy spanyol nemből boncolt, és amikor kiderült, hogy az illető még élt, az inkvizíció Vesaliust halálra ítélte. Ennek a történetnek nincs alapja, Vesalius valójában egy hajótörés során halt meg Zakünthosznál (lásd Wikipédia: Andreas Vesalius).

7–8. LINHARD TURNHEISSER berlini orvos (†1567) és **GEORG BARTISCH** drezdai orvos (†1583) az emberi test zsigereit rétegenként rajzolták le. Durva fametszetek, kicsinységük miatt sokszor nem kivehetők a részletek.

LINHARD TURNHEISSER nevét csak Arányi említi. GEORG BARTISCH, 1535–1607.

9. BARTOLOMEO EUSTACHI (†1574) öt kisebb fametszeten a magyarázat számokkal van ellátva, nem világos, de ennek ellenére kilencszer adták ki.

BARTOLOMEO EUSTACHI, 1500/1510–1574. Latin neve Bartholomaeus Eustachius, olasz anatómus, egyike azoknak, akik az emberi anatómiát megalapították. Vesalius kortársa. Felfedezte a mellékvesét, leírta a cochleát stb. (lásd Wikipédia: Bartolomeo Eustachi).

10. CONSTANTIO VAROLI (†1578) eleinte a bonctan tanára Páduában, később a pápa orvosa. Fametszetei durvák, de tanulságosak.

Constanzo Varolio, 1543–1575 (lásd Wikipédia: Constanzo Valerio).

11. GIULIO CASSERIO (1561–1616) boncábrái az első rézmetszetek.

GIULIO CESARE CASSERI, 1552–1616. Itáliai anatómus, 1627-ben adták ki *Tabulae anatomicae* című művét, amely FRANCESCO VALESIO által készített 97 rézkarcot tartalmaz (lásd Wikipédia: Giulio Cesare Casseri).

12. CASPER BAUHIN (szül. 1560, Basel) két bonctani művet írt, boncábrái kicsik, utánzóttak, nem túl értékesek.

GASPARD BAUHIN, 1560–1624, svéd orvos és botanikus.

13. JOHANN REMELIN (szül. 1583, Ulm) képei szintén kicsik és hiányosak.

JOHANN REMMELIN, 1583–1632.

14. GEORG WIRSUNG (Ausburgban született, Páduában gyilkolták meg 1643-ban), ő fedezte fel a Wirsung-vezetékét a hasnyálmirigyben, erről szép rézmetszetet készített.

JOHANN GEORG WIRSUNG, 1589–1643. Német anatómus, hosszú ideig volt prosector Páduában. Egy frissen felakasztott ember boncolásánál fedezte fel a hasnyálmirigy-vezetékét (ductus Wirsung), amelyről rézkarcot készített. GIACOMO CAMBIER ölte meg 1643-ban, mivel állítólag igazából ő fedezte fel a hasnyálmirigy-vezetékét (lásd Wikipédia: Johann Georg Wirsung).

15. GODOFREDUS BIDLOV (szül. 1649, Amszterdam) az első volt, aki természetes nagyságban rajzolta a bonctani tárgyat, százöt táblát készített; híres rézmetszője, DE LARESSE mindent híven lemásolt. De a szétvagdalt részeket nem természetes elhelyezkedésük szerint ábrázolták, hanem szanaszét fekvő helyzetben.

16. CHRISOTOMO MARTINEZ (1650–1697) spanyol származású, de Velencében született festő, rézmetsző, aki első sorban szobrászok, festők számára készített boncábrákat, de ezek hasznosak orvosok számára is. Az izmokon át, mintegy üvegen keresztül ábrázolja a csontokat.

CHRISOSTOMO MARTINEZ, 1638–1694. Anatómiai atlaszt készített, foglalkozott embriológiával, csonttannal, mikroszkóppal tanulmányozta a szöveteket (lásd Wikipédia: Crisostomo Martinez).

17. WILLIAM CHESELDEN (1689–1752) londoni sebész, két bonctani művet írt jeles rézmetszetekkel. Ő volt az első, aki úgynevezett camera obscurát használt a csontok minél pontosabb lemásolására. Ötvenhat ékes táblát készített a csontokról. 1733-ban Londonban jelent meg *Osteographia or Anatomy of the Bones* című műve.

WILLIAM CHESELDEN, 1688–1752 (lásd Wikipedia: William Cheselden).

18. Gian Domeniga Santorini (1681–1737) velencei bonctanár. Munkáit Nagy Péter cárnak ajánlotta, tizenhét boncábráját GIOVANNI BATTISTA PIASETTA, híres velencei festő rajzolta, és egy FLORENZIA MARCELLA nevű hölgy véste rézbe. Leírta a Santorini-féle küldeményeket (emissaria Santorini).

GIAN DOMENICO SANTORINI, 1681–1737.

19. FRIDRICH RUYSCH (szül. 1730, Amsterdam). Ő írta le a szemben lévő Ruysch-féle hárttyát, valamint ő használt először színes réznyomatokat, amelyeket JEAN L'ADMIRAL készített, kék, vörös és sárga festéket használva.

FREDERIK RYSCH, 1638–1731. Kidolgozta az anatómiai preparátumok megőrzésének módszerét, több mint kétezer anatómiai, patológiai, zoológiai és botanikai fajt preparált és tartósított kiszáritással vagy balszamozással. Volt egy titkos liquor balsaminus készítménye, a preparátumokba higany-szulfidot injekciózott, amely cinóber festékből eredt, és természetes piros színe van, ettől a készítményei is piros színűek lettek, mintha csak élének. Amszterdami lakásán létrehozott egy anatómiai múzeumot, amely népszerű turistalátványosság lett. Közkinccsé tette magángyűjteményét, amelyben háromféle készítmény volt megtalálható: csontvázak, száraz, mumifikált szervek és nedves készítmények üvegben vagy cserépben. Tartósított magzatokat és csecsemőket, a vele dolgozó bábák a vetélés után a koraszülöttet vagy a meghalt gyermeket neki tették el. 1697-ben Nagy Péter is meglátogatta gyűjteményét, amely öt szobában volt kiállítva, és heti két napon a nagyközönség számára is nyitva volt. Diorámákat is készített (lásd Wikipedia: Frederik Rysch).

20. ALBINUS B. (szül. 1697, Leyden) azt tanította, hogy a bonctani ábrákat számos összehasonlított boncolat alapján kell elkészíteni, hogy a kép eszményi legyen. Az emberi alakot álló helyzetben kell ábrázolni, a csontok rajzoltassanak fél alapul, rá az izmok, bele a zsigerek stb. Az amsterdami híres rézmetsző, VANDELOEN ALBINUS irányításával készítette el a bonctani ábrákat, összesen százkilencvenhat táblát.

BERNHARDUS ALBINUS, 1653–1721. Német orvos, anatómus (lásd Wikipedia: Bernhardus Albinus).

21. CAMPER PÉTER (1722–1789, Leyden), a Camper-féle szöglet felfedezője, Doctor bonorum artium, tíz palmanyertes orvosi művet írt, jól festett, rajzolt, faragott és rézmetszeteket is készített. Mintegy húsz rézmetszete inkább művészi, mint orvosi értékű.

PETRUS CAMPER, 1722–1789. Német orvos, anatómus, fiziológus, zoológus, antropológus, paleontológus, az összehasonlító anatómia egyik megreteremtője (lásd Wikipedia: Petrus Camper).

22. ALBERT VAN HALLER (szül. 1708, Bern) tízkötetes orvostörténeti művet írt, több mint ötven boncábrát készített. Rézmetszői, ROBINUS orvostudor és KALTENHOFER természetes nagyságú metszeteket készítettek.

ALBRECHT VON HALLER, 1708–1777. Svájci természettudós, botanikus, orvos-költő, filozófus, a modern kísérleti fiziológia megalapítója. A leideni, angliai és francia egyetemeken és kórházakban szerzett sebészeti és kórbonctani ismereteket. 1736-ban az akkor létesített göttingeni egyetem anatómia, botanika és sebészeti tanszékén kapott állást. Anatómiai tanulmányokat jelentetett meg, többek között egy rézmetszetekkel ellátott atlaszt az érrendszeréről. Értekezéseket írt a májról, rekeszizomról. Közel négyszáz holttest felboncolásával szinte tökéletes ismereteket szerzett az emberi test érrendszeréről, tanulmányozta a csontváz felépítését, a vérkeringést és foglalkozott embriológiával. 1756-ban jelent meg az *Icones anatomicae*, amely elsőként ábrázolta az érrendszert, az ábrákat C. J. ROLLINUS készítette. Összeállított egy tízkötetes bibliográfiát az orvostudomány különböző területeiről (lásd Wikipedia: Albrecht von Haller).

23. ANTONIA SCARPA (1747–1832, Motta) Modenában és Páduában tanár, kilenc könyvet írt, leírja az idegeket, a nervus nasopalatinus Scarpae-t ő ismerteti, jó rajzoló, sok ábrát készített műveihez.

ANTONIO SCARPA, 1752–1832. Olasz anatómus, Morgagni és Antonio Caldani tanítványa, 1772-től Modenában professor. Számos tanulmánya jelent meg a ganglionokról és az idegekről, a szaglásról, a fül szerkezetéről. 1794-ben jelent meg a *Tabulae neurologicae*.

24. SAMUEL THOMAS SÖMMERING (1753–1820, Thorn) ábrái természetes nagyságúak, és nem a hullát, hanem az eleven természetet tükrözik. Tizenkét könyvet írt ötven, HÖCKER által készített rézmetszettel.

SAMUEL THOMAS VON SÖMMERING, 1755–1830. Német orvos, anatómus, antropológus, paleontológus, feltaláló. Többek között leírta egy ősi krokodil fossziliáját, a *Pterodactylust* és egy *Ornitocephalus antiquust*. Írt a női csontvázról, *Tabula sceleti femini* (lásd Wikipedia: Samuel Thomas von Sömmerring).

25. PAOLO MASCAGNI (szül. 1752, Kasteletto) Sienában bonctanár, hét könyvet írt, kétszázharminchat értékes rézmetszettel, leírja a nyirokképleteket.

PAOLO MASCAGNI, 1755–1815. Olasz orvos, anatómus, filozófus. 1787-ben jelent meg *Vasorum lymphaticorum corporis humani historia et iconographia*, 1807-ben pedig *Értekezés az anatómiáról* című műve.

26. JUST. CHRISTIAN VAN LODER (1753–1832, Riga) jénai, majd moszkvai bonctanár, sebész és szülész. Minden hasznosat összegyűjtött, amit előtte írtak, száznolcvankét réztáblát, ezernégyszázhuszonegy ábrát, háromszázkilenc rajzot készített, csak kár, hogy nem értett a rajzhoz, rézmetszője pedig a bonctanához.

JUSTUS CHRISTIAN LODER, 1753–1832. Sebész és anatómiaprofesszor, 1803-ban a hallei egyetemen megalapítja a szülészeti klinikát. 1794–1803 között adta ki a *Tabulae anatomicae*, amely korának legnagyobb és legrészletesebb anatómiai atlasza volt, az emberi test anatómiájának illusztrációival (lásd Wikipedia: Justus Christian Loder).

27. LEOPOLDO MARCO ANTONIO CALDANI (szül. 1725, Bologna), Bolognában, Páduában és Velencében volt a bonctan és a gyógytan tanára, kétszázhatvanégy réztáblát készített.

LEOPOLDO MARCO ANTONIO CALDANI, 1725–1813. Itáliai anatómus és fiziológus. Leghíresebb műve egy anatómiai atlasz (lásd Wikipedia: Leopoldo Marco Antonio Caldani).

II. FÜGGELÉK

A II. Függelékben találjuk azokat az orvosokat az ókortól kezdve, akik hozzájárultak az anatómia és a kórbonctan, a patológia fejlődéséhez. Sem a nevek listája, sem a felfedezéseik felsorolása nem teljes, a legfontosabbak lettek kiemelve. A különböző orvostörténeti írásokban a nevek, a születési és halálozási évszámok néha eltérőek, hol az eredeti, hol a latin, néha a magyarosított névváltozatot használják. A ma elfogadott neveket és életrajzi adatokat igyekeztem használni. Az ókori szerzők nagy többségénél nem ismerjük a születési és a halálozási évet, ezért működésük csúcspontját, akméját szoktuk megadni.

Név	Korszak	Bonctani tevékenység, felfedezés
Krótoni Alkmaion	i. e. 520 körül	Kecskekét boncolva felfedezte a fület a garattal összekötő kürtöt (később Eustach-kürt), valamint hogy a szemideg az agyba vezet. Ő alkotta meg az első nosológiai elméletet, amely Hippokratész nedvelméletének előfutára. A püthagoreus filozófia hatására a betegségek okának az emberi testben lévő ellentétpárok (hideg-meleg, száraz-nedves) valamelyikének túlsúlyát teszi meg.
Karüsztoszi Dioklész	valamikor Arisztotelész előtt élt	Állatokat boncolt, csirkék embriológiáját tanulmányozta.
Kószói Praxagórasz	i. e. IV. század második fele	Megkülönböztette az ütőereket a visszerektől.
Arisztotelész	i. e. 384–331	A legnagyobb ókori görög filozófus, Platón tanítványa, a Lúkeion megalapítója, Nagy Sándor nevelője. Apja Nagy Sándor apjának, II. Philipposznak volt udvari orvosa. Arisztotelész állatokat boncolt, ő az összehasonlító bonctan megalkotója.
Keószói Eraszisztratosz	i. e. 300 körül	Elsőként boncolt embert Hérophilossal együtt az alexandriai Múszzeionban, megkülönböztette az érző és a mozgató idegeket, felfedezte, hogy központjuk az agyban van, leírta az agy tekervényeit és üregeit.
Hérophilosz	i. e. 300 körül	Eraszisztratoszsal elsőként boncoltak emberi hullát, felfedezte az agy vívőereinek csomópontját, amely róla lett elnevezve: torcular Herophili (confluens sinuum).
Epheszoszi Rufus	i. sz. I. század	Állatokat, főleg majmokat boncolt, négy könyvből álló anatómiát írt, leírta a látóidegek kereszteződését, a szemlencse tokját.
Aelius vagy Claudius Galénosz	kb. i. sz. 129 – kb. 216	Aszklépiosz álombéli utasítására lépett az orvosi pályára. Akárcsak Hippokratész és kortársai, sokat utazott, tanulmányokat folytatott Szmírnában, Korinthosban, Krétán, Kilikiában, Cipruson és Alexandriában. Filozófus is, egyik műve <i>A legjobb orvos egyben filozófus is</i> . Majmokat és sertéseket boncolt, vizsgálta az idegrendszer szerkezetét és működését, felfedezte, hogy a mozgás és az érzékelés központja az agy, és ennek folytatása a gerincvelő.
Mondino de Luzzi, lat. Mondinus	kb. 1270–1326	Itáliai orvos, anatómus, sebész. Az első nyilvános boncolása Bolognában volt 1315 januárjában, egy halálra ítélt nőt boncolt. Az első olyan anatómiai mű írója, amely emberi hullák boncolásán alapult. Könyve, az <i>Anatomia corporis humani</i> 1316-ban jelent meg, és több mint negyven kiadást ért meg. Meghatározta a boncolás menetét.
Leonardo da Vinci	1452–1519	Mintegy hétszáz bonctani rajzot készített, harminc hullát boncolt fel. Marcantonio della Torréról együtt könyvet akartak írni, de Torre halála miatt erre nem kerülhetett sor.
Gabriele Zerbi	1443–1505	Velencei születésű, Bolognában és Páduában az anatómia professzora. Nevéhez fűződik a terhes méh leírása, a méhkürtök, könnypontok, a gyomor izomzatának leírása. Hullát éteres olajjal konzerválta. Az első geriátriai mű írója, címe <i>Gerontocomia</i> (Aggok házai), ezenkívül írt egy hét könyvből álló anatómiát és <i>Metafizikai kérdések</i> címmel filozófiai művet is.
Alessandro Achillini, lat. Alexander Achillinus	1463–1512	Itáliai filozófus, orvos, anatómiai tanulmányairól lett híres, ugyanis II. Frigyes engedélyezte emberi holttestek boncolását a XIII. században. Elsőként írta le a fül hallócsontjait, 1503-ban megmutatta, hogy a tarsus hét csontból áll, újból felfedezte az agyban a fornixot és az infundibulumot. Leírta a mandibula alatti nyálmirigyek vezetékeit. Galénosz hat tulajdonságát írja le a szerveknek, Achillini tetet: méret, szám, elhelyezkedés, alak, substantia ³ , amely lehet vékony vagy vastag, csont vagy izom, továbbá a szín (Arányi Arisztotelész alapján tíz kategória szerint írja le a szerveket). <i>De humani corporis anatomia</i> , 1516.

³ Substantia: Fontos filozófiai fogalom, a görög úszának felel meg. Több értelemben használták, a filozófiában valaminek a lényege, amitől a dolog az, ami. Itt lehet minőségnek fordítani.

Név	Korszak	Bonctani tevékenység, felfedezés
Jacopo Berengario Carpi, lat. Jacobus Berengarius Carpensis	kb. 1460 – kb. 1530	Itáliai orvos, a legjelentősebb anatómus Andreas Vesalius előtt. Saját állítása szerint több mint száz hullát boncolt, számos felfedezést tett. Mondinus bonctanához képekkel ellátott kommentárt írt. Leírta a gége izmait és porcait, a belső hallószerveket, a szív és a visszerek billentyűit, az altest visszereinek lefutását, a vakbelet, a fégrenyűlványt, a nyolc nyaki ideg lefutását, megalapította a gerinc bonctánát.
Marcantonio della Torre	1481–1511	Leonardóval együtt az anatómiai ábrázolások megteremtője, emberi hullák boncolásával tanulmányozták az emberi testet. Közösen akartak írni egy könyvet, de Torre 1511-ben meghalt pestisben.
Jaques Sylvius	1478	A róla elnevezett agyrészek leírója, az agyban a fossa Sylvii (fossa lateralis cerebri).
Colombo Mattia Realdo, lat. Realdus Columbus	1516–1559	Itáliai filozófus, orvos, Vesalius prosectora, nevéhez fűződik a gégetasak és a hashártyakettőzet leírása. <i>De re anatomica libri XV</i> című mesterművét, amely 1559-ben jelent meg Rómában, IV. Pál pápának ajánlotta. Michelangelo Buonarroti kérte fel az illusztrációk elkészítésére, de tekintettel a művész idős korára, az ábrák nem készültek el, így azok nélkül jelent meg. Bírálta Vesaliust, leírta a vér áramlását a jobb kamrából a bal pitvarba a tüdőereken át, bemutatta, hogy a közhiedelemmel ellentétben a tüdővéna vért, és nem levegőt tartalmaznak. Munkája fontos lépés William Harvey vérkeringés-elméletéhez.
Andreas Vesalius	1514–1563/64	Megállapította, hogy Galénosz bonctani ismeretei nem emberekről, hanem majmokról szólnak. Kezdetben állatokat, majd lopott hullákat boncolt. Fő műve a <i>De humani corporis fabrica libri VII</i> (1543). Az agyban felfedezi a fornixot (Achillinus is felfedezte!), az ő érdeme a septum pellucidum, szemmozgató és nyelv alatti idegek, a harmadik agyideg, mellcsont, keresztcsont, könnymirigyek, gátorüreg, a gyomor cardia és pylorus leírása, máj és dűlmirigy leírása, a hát idegeinek leírása, a kulcsfontosított verőér lefutásának leírása, továbbá pontosította a hallószervek csonttánát.
Gabrielle Fallopio, lat. Gabriel Fallopius	1523–1562	Vesalius tanítványa, anatómus, sebész, botanikus. <i>Observationes Anatomicae</i> című műve 1561-ben jelent meg, kiegészítette és korrigálta Vesalius <i>Fabricáját</i> . Évente hét hullát kapott boncolni, felfedezte az idegdúcokat, pontosan leírta a méh Fallop-féle vezetékét, a méhkiürtöket, a vese csöves rendszerét, az ötödik agyideget, a szem szerkezetét. Csontok és fogak fejlődése, női nemi szervek leírása, nervus trigeminus, acusticus és glossopharyngeus leírása, dobhártya, sinus petrosus, hólyag záróizma. Ő vezette be a cochlea és a labyrinthus neveket az anatómiai terminológiába. Pizzában a herceg beleegyezésével halálra ítéltéken méregatástani kísérleteket végzett, mákonnyal mérgezte meg, majd felboncolta őket.
Guilio Cesare Aranzio, lat. Iulius Caesar Arantius	1530–1589	Egyik fő alakja az anatómia történetének, Vesalius tanítványa. Tizenkilenc évesen leírta a felső szemhéj emelőizmát. Leírta az aortabillentyűket, felfedezte az összefüggéseket a szív üregei, a billentyűk és a nagyerek között. Felfedezte az agy kamráit, a dura matert, ő nevezte el a hippocampust 1564-ben. Leírta a plexus choroideust, a coracobrachialis izmokat, foglalkozott a magzati vérkeringéssel. Leírta a hydrocephalust, az orrpolipot, az ascitist, az aranyeret, az anális fistulákat és tályogokat.
Constanzo Varolio, lat. Constantius Varolius	1543–1575	Itáliai orvos, XIII. György pápa orvosa. Legfontosabb felfedezései: az agyi idegek, a róla elnevezett Varolihíd az agyban, és hogy ez köti össze a gerincvelőt és az agyvelőt. Felfedezte az agy eresztékeit, szárait vagy oszlopait, crura cerebri, leírta a pedunculus cerebellit és az ileoecalis billentyűket.
Hyeronimus Fabricius Acquapendente	1533–1619	Anatómus, sebész, az embriológia atyja, Fallopius tanítványa. Az orvosi tanulmányok előtt klasszika-filológiai és filozófiai tanulmányokat folytatott. A páduai egyetem anatómiai amfiteátrumában tartott nyilvános boncolásokat. Az anatómiai amfiteátrum neve a Palazzo Bo, itt hat galéria volt körben, és nagyjából háromszáz ember fért el benne. Értekezést írt a hallásról, látásról és a beszédéről. A vénabillentyűk szerepének első leírója, leírta az úgynevezett Fabricius-bursát, a B-lymphocyták termelési helyét, az oesophagus, a gyomor és a belek szerkezetét. Állatokat boncolva tanulmányozta a magzatokat. <i>Tabulae pictae</i> című írásában leírta az agyi fissurát a temporalis és frontális lebeny között. Sebészként tracheotomiát végzett, leírta ennek menetét, és a tubus bevezetését a légcsőbe. Julius Casserius és William Harvey a tanítványai voltak.
Bartolomeo Eustachi, lat. Bartolomaeus Eustachius	kb. 1500/1510–1572	Itáliai orvos, egyike az emberi anatómia tudományát megalapítóknak. Galénosz híve, leírta a belső fület, a malleust, stapediust és cochleát, elsőként tanulmányozta pontosan az elsődleges és a másodlagos fogzást. Felfedezte a ductus thoracicum, a valvula és tuba Eustachii, a mellékveséket, a hatodik agyideget, a látóideg eredeti helyét, a fej, nyak, tarkó izmait és a verőerek hálózatát. Műve a <i>Tabulae anatomicae</i> (1728), amelyben az első hét táblán ábrázolta a veséket, a fül szerkezetét, a 8. táblán a szívet, a vena azygos, a vena cava billentyűjét, amely róla kapta a nevét. A 17. tábla az agyat és a gerincvelőt, a 18. tábla az idegek eredetét és lefutását mutatja be, és tizennégy tábla ábrázolja az izmokat.
Étienne Carol	1503–1563	Leírta a kis csontokat, szalagokat, porcokat, a rekeszizmot, megkülönböztette a szürke- és a fehérállományt. Sylvius tanítványa, börtönben halt meg.
Michael Servetus, Miguel Serveto	1509/1511–1553	Orvos, teológus, reneszánsz humanista, térképész, költő, polihisztor. Sylvius tanítványa. Genfben bebörtönöztek és máglyán elégették. Ő volt az első Európában, aki helyesen írta le a tüdőkeringés funkcióját, amely az iszlám világban már ismert volt. Leírta a szív kamrák méretét, elhelyezkedését, az agyat, a kis-agyat, az idegeket, a tympanumot.

Név	Korszak	Bonctani tevékenység, felfedezés
Volcher Coiter	1534–1576	Fallopianus és Eustachius tanítványa, angol orvos, a gerincvelői idegek ganglionjainak felfedezője. Leírta a musculus corrugator superciliaris, a felső orrizmokat, tanulmányozta az érzékszerveket, a csontokat, az embriológiát. Az első tájanatómiai atlasz, a <i>Tabulae externarum et internarum humani corporis partium</i> (Az emberi test külső és belső részeinek ábrázolásai, 1573) elkészítője. Követelte, hogy az ismeretlen okból elhunytakat boncolják fel.
Nicolaus Mossa	†1564	A fej csonttanának megalapítója, leírta a nyelv izmait, a plexus choroideust, felfedezte a vesék nyirokcsatornáit, az ondóhólyagocskákat, a női nemi szervek járulékos részeit.
Theophile Bonet	1620–1689	Svéd orvos, <i>Sepulchretum</i> (1679) című munkája az első olyan mű, amely a boncolások alkalmával észlelhető elváltozásokról szól, háromezer boncolást végzett.
William Harvey	1578–1657	Hieronimus Fabricius Acquapendente leghíresebb tanítványa, angol orvos, sebész, a modern anatómia és fiziológia megalapítója. Michael Servetus és Descartes gondolatait fejlesztette tovább. 1616-ban jelent meg fő műve a vérkeringés felfedezéséről, címe: <i>Exercitatio Anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus</i> (Anatómiai értekezés a szív és a vér mozgásáról az élőlényekben). Embriológiával is foglalkozott.
Marcello Malpighi	1628–1694	Itáliai orvos, anatómus, a hisztológia atyja, 1681-től Rómában XII. Ince pápa házi orvosa. A mikroszkópos bonctan megeremítője, a kapillárisok felfedezője, leírta a tüdő valódi szerkezetét, a vértestcskéket. Sok mindent róla neveztek el, így a Malpighi-tesztet a vesében és a lépben, pyramisokat a vesében.
Giovanni Battista Morgagni	1682–1771	Az első rendszeres kórbonctan megalkotója, <i>De sedibus et causis morborum</i> (A betegségek helyeiről és okairól, 1761) címmel. Megfigyelte és leírta a kóros elváltozásokat, amelyeket az általa boncolt hullákon talált. Hatvan éven keresztül gyűjtötte az anyagot, amikor műve öt kötetben megjelent.
id. Rayger Károly	1641–1707	Lipót császár udvari orvosa. A törvényszéki orvostanban találta fel az élveszültöttség bizonyítékot, a tüdő-úszópróbát.
A. De Haen	1704–1776	A bécsi kórbonctani iskola megalapítója.
William Hunter és öccse, John Hunter	1724–1783 1728–1793	William Hunter skót orvos, bonctudós, szülész, híresek tanulmányai a csontokról és a porcokról (<i>Az ízületi porcok betegségei és szerkezete</i> , 1748). Leírta a terhes méh anatómiáját. Öccse, John készítette el a bonctani készítményeket, állat- és kórbonctani múzeumot hoztak létre (Hunterian Museum and Art Gallery, Glasgow).
Benkő Sámuel	1743–1825	Orvos, filozófus, bölcsész, várostörténész, ő írta az egyik első várostörténeti művet Miskolcra és környékéről. Ő vezette be Magyarországon a rendszeres boncolást, az első magyar tudományos kórboncnok, foglalkozott az orvosi helyesírással. A rendszeres járványügyi vizsgálatok elindítója.
Karl Rokitansky	1804–1878	Híres bécsi patológus, a prágai egyetemen klasszika-filológiát és filozófiát végzett, mielőtt az orvoskarra jelentkezett. A második bécsi iskola legnagyobb alakja, a kórbonctant minden klinikai orvoslás alapjává tette, nevéhez fűződik a szervek elváltozásainak szabatos leírása a különféle betegségekben. Több kór-kép, így a heveny, sárga májorsvadás, fejlődési rendellenességek, az endometriosis első leírója. Addig a patológia pusztán leíró volt: a kortárs patológusok boncolási jegyzőkönyvei leírták a betegségeket, de nem készítettek diagnózist. Csaknem hatvanezer boncolást végzett, igyekezett feltárni az összefüggést a klinikai tünetek és a boncolásnál talált elváltozások között. Munkásságáért Ferenc József bárói címet adományozott neki. Az Amerikai Filozófus Társaság tagja 1862-től. Tanítványai között volt SEMMELWEIS IGNÁC és ARÁNYI LAJOS.
Bugát Pál	1793–1865	Nagy érdemei vannak a magyar orvosi nyelv kialakításában, magyarra fordította Hempel <i>Az egészséges emberi test bonctudományának alapvonásai</i> című könyvét.
Schöpf-Merei Ágoston	1805–1858	A kórbonctan és a klinikum összekapcsolása (Rokitansky).
Balassa János	1814–1868	Szintén Rokitansky nyomdokait követte.
Semmelweis Ignác	1818–1857	Rengeteget boncolt, hogy felfedezze a gyermekági láz okát, profilaxis és antiszeptikus felfedezése a gyermekági láz megelőzésére, Rokitansky világhírű tanítványa.

IRODALOM

1. Ács Nándor, Martonos Attila *A gyermekági láz Hippokratésztől napjainkig*. Semmelweis 200 éve Szerk. Rosivall László, Budapest, Semmelweis Kiadó 2018:21(a), 25–6(b).
2. Arányi Lajos *A kórbonctan elemei gyógygyakorló és törvényszéki orvosok számára Sokratesi modorban tárgyalva* Írta és kiadta: Arányi Lajos, a kórbonctan Ny. R. tanára a Királyi Magyar Tudományegyetemen. Budán, a Királyi Magyar Egyetemi Nyomdából, 1864:11(a), 271–5(b), 281(c).
3. Arányi Lajos *Orvosgyakorlati tanulmányok a mellőr zsigereinek táj- és leíró bonctana köréből, némi, az orvosi rajzok célszerű elkészítésére vonatkozó útmutatással* Levonat a „Gyógyászat” 1865. évi folyamának 3. 19–23. számaiból. Bonctani zsebkönyv. Prof. dr. C. E. Boch után fordítá Schmidt György tudor és tanársegéd a Királyi Magyar Egyetemnél, Pesten. Nyomtatott Trattner–Károlynál 1862:37(a), 52–8(b).
4. Fekete Lajos *A gyógytan története rövid kivonatban* Írta Fekete Lajos orvostudor, Kisújszállás város R. orvosa, a Királyi Magyar Természet Tudományi Társulat rendes tagja, Pest. Kiadják Demjén és Sebes 1864:78(a), 80(b).
5. Förster Ágoston *A kórbonctan tankönyve* Írta Förster Ágoston TR, a kórbonctan Nyilv. rendes tanára Würzburgban, a nyolczadik Siebert Ferenc TR által a szerzőnek halála után kiadott, bővített és javított kiadás nyomán, fordította: Lendvay Benő TR, Négy könyomatú táblával. Kiadta tagjai számára a Magyar Orvosi Könyvkiadó Társulat, Pest 1869.
6. Hérodotosz *A görög–perzsa háború* Budapest, Osiris Kiadó 2007. Görög–perzsa háború III. 125, 129, 131, 136–8.
7. Kapronczay Károly *Semmelweis bécsi tanulmányai*. Semmelweis 200 éve Szerk. Rosivall László, Budapest, Semmelweis Kiadó 2018:67.
8. Mayer Ferenc Kolos *Az orvostudomány története, Orvosok és kulturtörténelem művelői részére* Budapest, Eggenberger-féle könyvkereskedés, Rényi Károly 1927:140(a), 148(b), 149(c), 175(d), 196(e), 200–2(f), 203(g), 211(h).
9. Pólya Jenő *Az orvostudomány regénye* Béta Irodalmi Rt. 1941:133(a), 134(b), 135(c), 137(d), 140(e), 146(f), 203(g), 483(h).
10. Pozionato, Andrea és mtsai *The Anatomical School of Padua* 2012. DOI: 10.1002/ar22460.
11. Rosivall László *Semmelweis Ignác Fülöp, a klinikai kórélettan kutatás úttörője*. Semmelweis 200 éve Szerk. Rosivall László, Budapest, Semmelweis Kiadó 2018:93.
12. Székely Sándor *Az orvostudomány története* Budapest, Medicina Könyvkiadó 1960:47(a), 53–6(b), 104(c), 156(d).
13. Xenophón *Emlékeim Szókratészről. Szókratész védőbeszéde* Budapest, Európa Könyvkiadó 1986.

Pápai Páriz Ferenc a *Pax Corporis*ről:

„Nem lévén e’ munkában szándékom, hogy a’ Nyavalyáknak minden nemeiről szóljak; hanem csak ’a közönségesebbekről, mellyek gyakrabban forognak az emberek között, és a’ mellyek hosszas, munkás hozzá való készület és gyakorlott kezi mesterség nélkül orvosolhatók; mert amazokra tudós Orvosnak jelenléte kívántatik, ki ez én irásom nélkül nem szűkölködik. Ittis azért a’ ritkábban eső, és munkásabb orvoslású nyavajákat, mellyek e’ Részekben lenni szoktanak, mind elő nem számlálom” (Pápai Páriz Ferenc 1690/1747:45).