

Orvosi-egészségi vonatkozású táblanyomatok és dúckönyvek a XV. században

POGÁNYNÉ DR. RÓZSA GABRIELLA (PHD)

könyvtárvezető, Magyar Honvédség Egészségügyi Központ Tudományos Könyvtár, Budapest
a Szent István Tudományos Akadémia rendes tagja

prg1971.05.29@gmail.com

Összefoglaló

Dúckönyvek leginkább a XV. század második felében készültek, tehát a kéziratosságból a nyomtatásba, a középkori olvasáskultúrából a reneszánszba való átmenet korában. A kiadványok széles tartalmi spektrumban jelentek meg, jelen dolgozat az orvosi/ anatómiai/ orvosi asztrológiai vonatkozásúakról, illetve szerzőikről (Johannes Regiomontanus, Ricardus Hela, Johann Hartlieb) ad rövid ismertetést.

Kulcsszavak: könyvtörténet, orvostörténet, XV. század második fele

A mai ember számára természetes, hogy könyvek, újságok, folyóiratok veszik körül még akkor is, ha a „kultúrpezzsimisták” a könyvnyomtatás, a Gutenberg-galaxis végével riogatóják az olvasni szeretőket vagy akár könyvtárhasználókat, és még akkor is, ha számos internetes információforrást használunk mindennapjainkban számítógépünk, tabletünk vagy okosmobilunk közvetítésével.

Tehát a nyomtatott könyvek életünk integráns részei, de terminológiailag ez az emberiség történetének csak egy viszonylag rövid korszakára, úgy a XV. század közepétől igaz, hiszen az ókor híres nagy könyvtáraiban még agyagtáblákat, papirusz vagy pergamentekercseket őriztek. És ezek a dokumentumtípusok nem is az egyedüli információhordozói az ókornak; érdekes az eblai könyvtár példája, amely mezopotámiai kulturális központ volt a Krisztus előtti XXVI–XXIII. században, és az 1960–1970-es években folytatott ásatások során kerültek elő a bibliotékát elpusztító tűzben kiégett agyagtáblák. Mindezzel együtt, az emberek majdnem mindenkor KÖNYVEKET olvasnak és olvastak az anyag féleségétől és az előállítás módjától függetlenül. A „könyv” jelentésű „*liber*” latin szót az ókori auktorok akkor is használták már

Abstract

Xylographies and Blockbooks related to Medicine/Health

Blockbooks were produced in the second half of the 15. century, i.e. during the transition from manuscripts to printing, from medieval reading culture to the Renaissance one. These books were published in a wide spectrum of content, this thesis gives a brief description of the ones related to medicine/anatomy/medical astrology and about their authors (Johannes Regiomontanus, Ricardus Hela, Johann Hartlieb).

Keywords: history of book, medical history, second half of the 15. century

műveik megnevezésére, amikor ezeket még tekercsre írták, ugyanígy a βιβλίον („*biblion*”) görög vagy a volumen latin kifejezés úgyszintén eleinte a papirusz- vagy pergamentekercs megnevezésére szolgált. Jelentésváltozással került tárgykörébe a kopt keresztények által „kitalált” és II–IV. században a Római Birodalomban a kereszténység elterjedésével idővel csaknem egyeduralgódóvá váló kódex-forma. Természetes azonban, hogy a tekercs sem veszett ki nyomtalanul a dokumentumtípológiából, mindmáig használatos például a tóratekerceken, de a katolikus liturgia a nagyszombat esti *Exultet* hálaének – „*Vigadjon immár az ég angyalainak kórusa...*” – esetében őrizte meg az archaikus formát legtovább Dél-Itáliában, itt egészen a XII. századig.

A vonatkozó szempontú mai terminológia és definíció szerint a nyomtatvány olyan kiadvány, amely minimum egy sor szedés-nyomásos, vagyis a JOHANNES GUTENBERG által kikísérletezett technikával nyomtatott szöveget tartalmaz. Mindannyian tudjuk, hogy a legkorábbi, még 1500. december 31-e előtt készült nyomtatványok az *ősnyomtatványok*, a XVI. század könyveinek összefoglaló terminus technicus pedig az antikva. De nem szabad megfeledkeznünk arról,

hogy Gutenberg kortársai, illetve a XVI. század könyves emberei nem csak nyomtatott forrásokat olvastak és nem csupán szedés-nyomással létrejött nyomtatványokat használhattak, gyűjthettek, hanem volt ennek a korszaknak egy alternatív többszöröségi módszere, amely nem is a könyvnyomtatás előzménye, hanem több évtizeden keresztül vele párhuzamosan élő eljárás: a táblanyomatok és a dúckönyvek készítése. A két többszöröségi technika – bár végső céljuk természetesen azonos – számos jellemzőjük tekintetében eltér egymástól.

A kulturális, eszmei erővonalak átrendeződése, hosszabb időszakon keresztül, bizonyos vonatkozásaiban akár a XV. század előtti egymásra hatása – a szellemi folyamatok, erők minden egyes rezdülésének, az egyedi jelenségek, történelmi események összes aspektusának részletezése nélkül – a könyv iránti érdeklődés megnövekedését, kiszélesedését és az olvasmányanyag tematikájának egyre színesebbé válását eredményezte. A „könyves” réteg a középkorra jellemző egyházi olvasótábor mellett az egyetemet végzett világi értelmiségiekkel is bővült, ezzel egyidejűleg pedig laicizálódott. Ezt a változást leginkább Európa déli felében a reneszánsz, az új tudományosság és az új vallásosság, vagyis a *devotio moderna* fogalmaival jellemezhetjük, ennek megnyilvánulásai pedig a társadalomban a városiasodás, az urbánus kultúra elterjedése, az értelmiségi réteg kiszélesedése, ami magától értetődően az olvasóközönség növekedését hozta magával. A legkülönbözőbb módszerű és célú olvasás, és idővel a könyvgyűjtés pedig a kevésbé tehető és művelt, de mindenképpen már írni-olvasni tudó szegmenseiben szintén megjelent, illetve elterjedően volt. Kulturális háttérük, családi, szakmai tradíciójuk, személyes érdeklődési körük különbözősége természetesen igényeikben és olvasmányaik megválasztásában úgyszintén nyomon követhető. A meglévő könyvtári intézményrendszer kiszélesedése és újabb kisebb-nagyobb magántékek létesülése, valamint a „köz”, a város, vagy a „barátok” közössége számára való felajánlásukból nyilvános könyvtárak kialakulása a könyvpiac olyan mérvű növekedését eredményezte, amely jócskán túllépett a korabeli kolostori scriptórium, illetve a leginkább az egyetemekhez kötődő és a tudományos irodalom terjesztésében jelentős szerepet vállaló stationáriusi rendszer, vagy akár a híres, a luxuselvárásoknak is megfelelő könyvmásoló műhelyek kapacitásán. Tehát a kézírásos technikánál gyorsabb és nagyobb példányszám készítésére alkalmas eljárás kimunkálása a XV. század derekára már égetően szükségessé vált. Ez pedig a bibliometriában „az érett alma könnyen lehull” törvénye [1] értelmében – a könyvnyomtatás feltalálásához (és elterjedéséhez) vezetett.

Mindazonáltal „az érett alma lehullása” nem egyetlen pillanat alatt ment végbe; a könyvnyomtatás feltalálásához számos előzmény és kísérlet vezetett el, kezdve az ókori mezopotámiai pecsét- és szövetnyomástól a Kréta szigetén talált és Kr. e. 1600 körüli időből származó phaistosi korongon át a VII. századtól megjelenő keleti táblanyomatokig, vagy a XI. században Kínában és a XIV–XV. század fordulóján Koreában készített egyedi agyag, illetve réz jelekből kiszedett és sokszorosított szövegekig.[2] A civilizáció fejlődésében ezek a módszerek mindenképpen logikai előzményei az európai szedés-nyomás megjelenésének, azonban az mindmáig nem igazolt, hogy az öreg kontinensen ezek általánosan, vagy Gutenberg személye számára ismertek lettek volna.[3]

A könyvnyomtatás feltalálója a „halhatatlan emlékeztető JOHANN GENSFLEISCH [vagyis JOHANNES (Gensfleisch zur Laden zum) GUTENBERG (1400 körül – 1468)], aki minden nemzet és minden nyelv előtt rendkívüli érdemeket szerzett”[4], mainzi patrícius, aki a fennmaradt peres iratok tanúsága szerint 1438-ban már bizonyítással nyomtatási kísérleteivel volt elfoglalva[5]; a találmányegyüttes megszületésének eszmei évszámaként a könyvtörténeti szakirodalom 1440-et nevezi meg.

A könyvnyomtatás művészete több technikai újítás együttes alkalmazásának köszönhetően jött létre, Gutenberg a korábbi többszöröségi eljárások minden területén újításokat vezetett be, zsenialitása tehát abban állt, hogy ezeket egységes „technológiá”-ban rögzítette. A találmány kétségtelenül legfontosabb eleme a betűsokszorosítás. Mivel azonban a szedés fémből készült, a kódexírásra korábban használt tinta nem eredményezett elég szép és tartós lenyomatot, ennek a problémának megoldására kísérletezte ki Gutenberg az olajtartalmú nyomdafestéket, a nyomtatásra alkalmas szerkezetet pedig szőlőprésből alakította ki.

Gutenberg kiadványain nem nevezte meg magát, nem is datálta őket, nyomtatványai tehát tudatosan hasonlítottak a kódexekre. Az általa jegyzett bölcsőnyomatok tematikáját tekintve elmondható, hogy maga a szedés-nyomatos nyomdatechnika atyja inkább „középkori olvasmányanyagot”, egyházi vonatkozású (*42 soros Biblia, Utolsó ítélet* töredék, az ún. *Törökbul*, két bűnbocsátó levél és egy egyleveles imádság), vagy praktikus tartalmakat (donatusokat, egy jóslatokat tartalmazó népkönyvet és négy kalendáriumot) tett közzé találmánya segítségével. A nyomdászati terjedésével azonban a vallási és profán kiadványok aránya viszonylag gyorsan utóbbiak javára mozdult el, és ebben nagy szerepe volt a már említett reneszánsznak is, még akkor is, ha maguk a reneszánsz szellemében alkotó vagy olvasó személyek egyáltalán nem voltak ateisták, istentelenek és egy-

házellenesek. Ez a tematika volt jellemző a Budán működő officinára is: 1473-ból datálódik HESS ANDRÁS első kiadványa, a *Budai krónika (Chronica Hungarorum)*, az első budai ősnymda másik könyve BASILIUS MAGNUSTÓL a *De legendis poetist*, illetve XENOFÓNTÓL a *Sokrates védőbeszédét* tartalmazta. Ezek pedig tipikus reneszánsz olvasmányok.

Az egyre több országban és egyre szélesebb körben elterjedő gutenbergi technikával párhuzamosan azonban élt egy másik, alternatív módszer: nem a szedésnyomás eljárását alkalmazva, hanem a teljes oldalt egyetlen fa dúcról többszörözve készültek az úgynevezett *táblanyomatok*. Európában a táblametszésben a fametszők és játékkártyakészítők játszották a legjelentősebb szerepet, a fémből készült nyomdabetüket azonban a pénzverők és aranyművesek, tehát a „fém specialistái” hozták létre, hiszen az ő mesterségükben a márka- és értékjelző pecsétek használata nélkülözhetetlen volt. A legtöbb dúckönyv az 1450-es 1470-es években készült, így „a nyomtatott könyv nem tekinthető a táblanyomat továbbfejlesztésének”, sokkal inkább alternatív könyvkészítési módszerek voltak méghozzá tendenciaszerűen eltérő tartalmak közzétételére. És maguk a nyomdászok is máshogyan viszonyultak nyomtatványaikhoz: a kifaragott fatáblák/dúccok megmaradtak és később újabb (nem túlzottan sok, és egyre romló minőségű) lenyomat készítésére voltak alkalmasak, a sokkal eszközigenyesebb és drágább szedés-nyomós eljárás során a szedéseket szétszedték, így cél volt a nagyobb példányszám mielőbbi kiadásra az investíció megtérülése érdekében. [6]

A fametszetes, más néven xilografikus nyomtatványok a XIV. század végétől készültek, eleinte leginkább német területen, illetve a Németalföldön; a legkeletibb nyomdahely Bécs, itt azonban csak a XVI. századból ismert műhely. [7] A legrégebbi ismert fametszetek csak a XV. század első évtizedeiből maradtak meg: a ma ismert legrégebbi példány az 1418-ból származó híres Brüsszeli Madonna; a fatáblanyomatos, de szöveget is tartalmazó nyomtatványok a XV. század derekától jelentek meg és készültek az 1520-as évek végéig nagyobb számban, utána már csak elszórtan. A táblanyomatok (fa- és – bizonyos források szerint a korábban közreadott – fém-, leginkább rézmetszetes) kiadványok eleinte nem könyvek, hanem egy lapos képi ábrázolások, ezek sokszor a játékkártyakészítők, a fémmetszetek a fémművesek, ötvösök művei voltak. [8]

A táblanyomatok általában, de nem kizárólagosan, főként a technika alkalmazásának kezdetén, egyoldalas nyomtatásúak voltak, hiszen a befestékezett dúcra, klisére lószőrrel tömött labdával nyomták-dörzsölték rá a papírt, így a festék sokszor átnyomódott a lap másik oldalára is, illetve a második oldal dörzsnyomta-

tása során a már elkészült nyomat szükségszerűen elkenődött volna. A pergament egyáltalán nem használták, részben talán éppen azért, mert a kevésbé vagyonos réteg használati, ebből következően sok esetben efemer jellegű dokumentumai/olvasmányai voltak. Ezért az úgynevezett dörzsnyomatokból úgy lettek könyvek, hogy az üresen hagyott hátlapjuknál a lapokat kettesével összeragasztották. Az ilyen tomusokat dúc- vagy fatáblanyomatos könyvnek (Blockbuch/blockbook) nevezzük, ez a szakkifejezés azonban nem korabeli, hanem utólag, a XIX. században keletkezett e könyvfajta megnevezésére. [9] Mindazonáltal a ma ismert dúckönyvek mégsem képeznek teljesen homogén dokumentumtipológiai kategóriát, a táblanyomat, illetve dörzsnyomat technika felhasználásának több variációját dolgozták ki és alkalmazták a XV–XVI. századi európai nyomdászok.

A fatáblanyomatok és dúckönyvek természetesen csak egyetlen színnel (általában barnás árnyalatú tintával) készültek, színezésük csak utólag és kézzel történt, illetve volt példa arra is, hogy a szöveg egészét utólag kézzel írták a nyomtatott képek mellé/közé. [10]

A xilográfia technikájával leginkább kisebb terjedelmű, füzetes kiadványok készíthetők, így többségük 40 lapnál rövidebb, csak néhány olyan kiadvány van, amely 60–80 oldalas. A legtöbb kiadványra jellemző volt, hogy arányaiban inkább képi, mint szöveges információt hordoztak. A táblanyomatokban és később a dúckönyvekben a képi ábrázolások – Barbier felosztását idézve – négy gyakorlati célt szolgálhattak: „*segíthetik a prédikációs munkát, szolgálhatják az egyéni vallásosságot és elmélkedést, működhetnek pedagógiai segédeszközként [...] s hasznosulhatnak a gyakorlati életben (a kalendáriumok és más emlékeztető jellegű kiadványok esetében)*”. A fametszetes kötetek olvasóközönsége eleinte még mindig elsősorban a klérus, a szerzetesek és a világi papok, illetve iskoláik diákjai, de idővel mellettük a nemesi udvarok írni-olvasni tudó lakóit, a polgárságot, hangsúlyosan a kereskedőréteget és a városi „kisembereket” egy kisebb szegmensét szintén magában foglalta. [11]

A fennmaradt táblanyomatok és dúckönyvek között voltak iskolai latinkönyvek, amelyeket a teljes elronyolódásig használtak, ennek megfelelően a becsült 10–14 kiadásból is csak nagyon kevés példányuk került be (köz)gyűjteménybe, de akadnak egyházi vonatkozásúak, amelyeket könyvtárak, templomok, kolostori tékák nagyobb tisztelettel őveztek és relatív jelentős számban őriztek meg az utókor számára. A könyvtörténeti kutatás szerint mintegy 6000 darab készült, ennek 90%-a pusztult el, a ma ismert mintegy 600 Blockbuchban 44 mű 100 kiadásváltozatban vált többszörözött példányban olvashatóvá. A fennmaradt – és feltehetően az egykor elkészült – xylografikus



1. ábra. Az orvos és a patikárius ábrázolása a heidelbergi haláltánc dúckönyvben 1455–1458 körül (forrás: <http://www.dodedans.com/Eheid.htm>, <https://doi.org/10.11588/diglit.236#0285>, <https://doi.org/10.11588/diglit.236#0281>)

kiadványok nagyobb része teológiai és kegyességi irodalom volt, a világi olvasmányanyag a kínálatban csak kisebb részben képviseltette magát.

A kortárs olvasótábor után már a XVII. században a bibliofil könyvgyűjtők érdeklődéssel fordultak ezen kiadványtípus felé, a későbbiekben pedig kifejezetten értékes darabjai lettek a táblanyomatok a köz- és magángyűjteményeknek nem csupán már nem használatos technikájuk, hanem tartalmuk, művelődés- és kiemelten fontos művészettörténeti jelentőségük okán. Ma München, Bécs, Párizs, Berlin és London nagykönyvtáraiban található jelentősebb számban példányokat, Magyarország egyetlen táblanyomatós *Biblia pauperum*mal büszkélkedhet. [12]

A fametszetek és dúckönyvek forgalmazásának színterei a zarándoklatok és vásárok voltak, sokszor a templomok kapujában is árusították őket [13], papírra nyomtatott, ismereteket közlő és megfizethető árú használati könyvek voltak latin és német nyelven, BIERNGIEBEL egy francia nyelvű kalendáriumról és holland nyelvű kiadványokról is tud. [14] Szépirodalmi alkotások vagy akár rövidebb széphistóriák megjelenítéséről egyáltalán nincsenek bizonyítékok.

A Blockbuchokban közölt tartalmak szintén változatosak, tükrözik a korszak teljes szellemi-eszmei világát. A XV. század szellemi életére a középkori világgép és a reneszánsz együttes jelenléte jellemző, a vallásosság és a laicizálódás, illetve a világiasodás egymással ellentétes, mégis szorosan egymáshoz is kapcsolódó hatásai uralják Európát. A háborúk, járványok fenyegetése és a törökök előrenyomulása, vagyis a bűnök következményeinek átérzése, másrésről pedig a bűnbánat, a megtisztulás iránti vágy, az Istennel való bensőséges kapcsolatra törekvés jellemző, de éppígy jelen vannak a szellemi életben a modern tudományosság elemei és a gyakorlati ismeretek, de a kollektív tudatot meghatározó babonás hiedelemvilág is. [15]

A fatáblanyomatok és dúckönyvek az élet, a halál és a hit kérdéseit igyekeztek megválaszolni, tematikus megoszlásukat az alábbi nagyvonalú áttekintés öszszegzi:

- **Vallási tartalmak** (Bibliai könyvek, részletek, teológiai kiadványok, kegyességi irodalom);
- **Világi, didaktikai tartalmak** (ábécéskönyvek, donatusok, Cato mondásai, fabulák,

szorzótáblák, mértékegységtáblázatok, Ringerbuchok – birkózás tankönyvei);

- Az „idő”-re vonatkozó kiadványok (természettudományi – részben anatómiai és orvosi – művek, kalendáriumok, asztronómia, csillagjósolás, tenyérjósolás, játékkártyák.) [16]

A dúckönyvekben ránk hagyományozott gazdag tematikából a továbbiakban csak a legutolsó tartalmi csoportról, az „idő”-re vonatkozó kiadványokról lesz szó. Előtte azonban érdemes röviden a haláltáncokra is kitérni; a „danse macabre” műfaja tulajdonképpen a későközépkori kegyességi irodalom egyik műfaja, hiszen az emberi élet múlandóságára, ennek megfelelően pedig a megtérés szükségességére hívja fel a figyelmet. Azáltal kötődik jelen tanulmány témájához, hogy a korabeli társadalom összes rétegére vonatkozó verses szöveget és képi ábrázolást tartalmaz. A morális tartalom mellett azonban a kézművességek, foglalkozások ábrázolása némi szakmai információtartalommal is bír. Így a fiatalok és öregek, nők és férfiak, hatalmasságok és pórok, a különféle mesterségek gyakorlóit mellől nem hiányozhat az orvos és a patikus utolsó tánca sem. [1. ábra]

Az „idő” a tipológia értelmezésében számos aspektusban jelenik meg a tudományos vizsgálat tárgyától kezdődően egészen az okkult elméletek megalkotásának alapjáig, hiszen a „jövő” tárgykörébe tartozik a csillagásztól – mai szóval élve – az egészségprognózisra keresztül az anatómia és a gyógyítás kérdésköre, de éppígy jelentheti az eljövendő személyes sors fordulóinak kifürkészését is az asztrológia vagy chiromantia (tenyérjósolás) módszereivel. Így ide sorolhatók a természettudományi, jelen szempontból kifejezetten a csillagászati (asztronómiai) és anatómiai kiadványok, és ezek között található valóban igényes, magas tudományos színvonalú, még ma is jelentős tudománytörténeti értékkel bíró műveket, de akadnak inkább népszerű(sítő), néhol okkult írások is.

BENEDEK ISTVÁN gondolatát idézve: *„Tudománnyá akkor kezdett válni az orvoslás mestersége, amikor szemléletet alakított ki. A szemlélet – legalábbis ebben az összefüggésben – annyit jelent, hogy „a” betegség valamiféle általános magyarázatot nyer. Hippokratész korából származik az első kórtani szemlélet, a humorálpatológia, amely a szervezet folyadékainak káros keveredésével magyarázza a betegségeket. Sűrűsödik vagy hígul a beteg vére, vizelete, a láztól izzadság veri ki, puffadt ízületeiben és a bőre alatt folyadék gyűlik fel, gylladt szeméből könny csorog, tüdőbajában köpetet ürít, kiütései nedvedzenek, máskor viszont teste megszárad, bőre szikkad, fonnyad, izmaiból elfogy a nedvesség, ízületei lötyögnek, zsigerei zsugorodnak, a sorvadás kiüzi a folyadékot a szervezetből. Nem csoda, ha*

e tünetek megfigyeléséből az ókori orvos azt a szemléletet szúrta le, hogy a vér, nyál és epe hibás keveredéséből származnak a betegségek – annál nagyobb csoda, hogy a badar elképzelés oly sokáig tarthatta magát. Mert ha jól belegondolunk, éppenséggel semmi értelme nincs. A folyadékok persze nagyon is mutatványos szerepet játszanak a betegségben, a népi gyógyászat ma is ezek alapján ítéli meg a bajokat („vízibetegség”, „száraz betegség”), de kórtani és kóroktani szempontból az ősi elképzelés csak zavart okozott, rendet nem teremtett. Legfeljebb annyit lehet javára írni, hogy tudományosabb törekvés vérrrel és epével magyarázni a betegséget, mint démonnal, szemmelveréssel, isten átkával.”[17] Tehát mindenképpen valami alapjának kell lennie annak, hogy a szervezet nem normálisan működik, és ki kell tudni választani a megfelelő szervet/testrészt, valamint az alkalmas időpontot arra, hogy az egyensúly, a harmónia, összességében az egészség helyreállítását meg lehessen kísérelni.

Ebből adódnak a csillagászat és az orvoslás összefüggései egyrészt a klasszikus ókori görög-latin bölcséletben, másrészt az antik (pogány) tudomány és a keresztény Európa közötti közvetítőként is tekinthető középkori arab medicinában. HIPPOKRATÉSZIG és GALENOSZIG nyúlnak vissza a gyökerei az iménti idézetben említett humorálpatológiai felfogásnak, melyben a testnedvek, a vér (székhelye a szív), a nyálka (székhelye az agy), a sárga epe (székhelye a máj) és a fekete epe (székhelye a lép, illetve az emésztőrendszer) az alapelemekhez és az alapvető jellemzőkhöz társulnak: nedvesség, szárazság, meleg és hideg. Az orvosi beavatkozás lehetőségei tehát a nedv-egyensúly helyreállítását célozzák, a fölöslegesek gyógnövényekkel való kiűzésével vagy egyszerűen lecsapolásával. Mindazonáltal a csillagok állása és járása folyamatosan jó vagy rossz hatással van az emberi test működésére, tehát ebből adódik a korai medicina másik fontos iránya, az úgynevezett iatromatematikai (orvosi asztrológiai) nézet, amely – erősen leegyszerűsítve – a testrészeket és azok betegségeit az égtestekkel és a csillagjegyekkel hozza összefüggésbe. [18]

Az elmélet két komponensének, a gyógyításnak és a csillagászatnak az „erőviszonyait” jól illusztrálja a középkori arab gyógyászat történetéből származó momentum MAGYAR LÁSZLÓ ANDRÁS vonatkozó dolgozatában: *„A mágikus hatású amulettekkel, ráolvasásokkal, a drágakövek gyógyhatásával vagy a szám- és betamisztikával kapcsolatos gyógymódok mellett úgynevezett varázskönyveket is alkalmaztak a gyógyításban. Az irracionális medicina legfejlettebb ága azonban mégis a külön specialitássá fejlődött iatroasztrológia vagy iatromatematika volt, amely a csillagoknak és a bolygóknak az emberi testre és egészségre gyakorolt hatásával foglalkozott. Némelyik neves orvos, például*

2. ábra. Saturnus. In: Die sieben Planeten. [Blockbuch]. [Basel, ca. 1465/1470]. Poss.: Schweinfurt, Bibliothek Otto Schäfer. URL: <https://daten.digitale-sammlungen.de/~db/0003/bsb00039824/images/index.html> (letöltés dátuma: 2022. október 15.)



IBN RIDVÁN (m. 1068) vagy AL-KINDI, mondhatni főál-lásban, asztrológusként kereste kenyerét – utóbbi írta azt a csak latin fordításban fennmaradt orvosi-asztrológiai munkát (‘De signis astronomiae’), amely az európai iatroasztrológia alapvető forrása lett. [...] Az asztrológia és az orvostudomány kapcsolatán belül a medicina mehökkentően alárendelt szerepének bizonyítéka AL-BALHÍ következő megállapítása: ‘Az orvosnak akkor kell kezelnie a beteget, ha az asztrológus asztrológiai tények alapján arra a következtetésre jut, hogy az illető élete még nem ért véget, a kezelést elviseli és betegségéből gyógyítható. Ha azonban az asztrológus biztos abban, hogy a betegnek nincs sok hátra, s betegségéből nem gyógyítható ki többé, az orvosi kezelés értelmetlen.’ A csillagok állását – AVICENNA és mások racionális kritikája ellenére – prognosztikai, embriológiai, szemészeti, érvágástani szakmunkákban is figyelembe vették, sőt al-‘Ainzarbi (m. 1153) szerint az asztrológiai ismeretek az orvosi képzésből sem hiányozhattak. Az arab asztrológiai elképzelések elsősorban Ptolemaiosz ‘Tetrabüblös’ című munkáján alapultak, vagyis ez esetben sem valami csúf keleti babonáságról, hanem a hellénisztikus görög hagyomány továbbtétéről beszélhetünk.” [19]

Így kerülnek tehát a planétáskönyvek az orvostudományba, ezt a kapcsolatot fejezi ki a latin „homo signorum”, az angol szakirodalomban „zodiac man”, vagyis a testrészek és a zodiákus jegyek összefüggésének ábrázolásai, vagy – a dúckönyvek tárgy- és kultúrköréből választva – a német „Planetenkind” szó, amely a személy teljes életét, sorsát, egészségét, boldogulását azon csillagzat fennhatósága és hatalma alá rendeli, amely alatt a gyermek megszületett.

A korabeli hét ismert bolygó (a sorrendben nem a Földtől szemlélve, attól távolodva szerepelnek, hanem visszafelé, vagyis az első, „a látható világ végső határa”, az egyébként „leggonoszabb” planéta) a Szaturnusz, majd a Jupiter, a Mars, a Nap, a Vénusz, a Merkuriusz és végül a Hold. A bolygók bizonyos tulajdonságok, jellegek, jellemvonások, betegségekre és életutakra való predestinációk hordozói, ebből következően pedig hatással voltak az egész személyes életre, sorsra. [2. ábra]

A „7 bolygó” leírásai és ábrázolásai Blockbuchként, majd nyomtatott változatban is elterjedve, jelentős hatással voltak az asztrológia popularizálódáshoz. [20] Ez pedig – kicsit előretételezve – azt eredményezte, hogy „az ókori tudás e két egymással összefüggő rendszere töredékesen, durva leegyszerűsítéssel, sőt tévesen jelenik meg e középkori népi kalendáriumokban. A vulgarizálás következményeképpen a kalendárium által sugallt sziderikus meghatározottságú világkép ellenére használójának felesleges volt előzetes asztrológiai ismeretekkel rendelkeznie. Ha mindezt a magyar és európai kalendáriumtermés prototípusaként számontartott Regiomontanus-féle naptárral vetjük össze, azt tapasztaljuk, hogy az egyes napok mellett ezen naptár minden égitest helyzetét pontosan feltüntető asztrológiai táblát közöl, s feltételezi, hogy a kalendáriumot forgató személy azt használni is tudja. Tizenhatodik századi kalendáriumaink ezzel szemben közvetlen felhasználásra szánt kész jövendöléseket közölnek.” [21]

Visszatérve a fő témához, illetve néhány kiemelkedő jelentőségű „orvosi” vonatkozású dúckönyvhöz, és táblanyomathoz: JOHANNES REGIOMONTANUS (1436–1476), „a 15. század utolsó harmadának legnagyobb

hatású matematikusa és csillagásza”, a humanista tudós kortársai és az utókor tudománytörténészei számára kiváló felkészültségéről ismert. Nem elhanyagolható szerepet játszott ebben az, hogy Regiomontanus a görög nyelvet is elsajátította, így Ptolemaiosz műveit a nem kellően pontos latin fordítások helyett eredetiben olvashatta, illetve korrigálhatta eleinte mesterével, GEORG PEUERBACH-hal együttműködve. A XV. században Európa-szerte közismert görög tudása volt élete magyar vonatkozásának, „hungarus” voltának oka is: MÁTYÁS KIRÁLY a *Bibliotheca Corvini-ana* görög kódexének rendezésére invitálta őt 1468-ban Budára, utóbb pedig a pozsonyi egyetem, az Academia Istropolitana tanárává nevezte ki. Regiomontanus két művét, a *Regula Ptolemaei*t és a *Tabula primi mobilis*t is Mátyásnak ajánlotta. A tudós humanista 1471-ben hagyta el a budai udvart és Nürnbergbe költözött, ahol saját nyomdát alapított és csillagászati eszközöket előállító „vállalkozásba” fogott, utóbb pedig IV. SIXTUS PÁPA bízta meg a naptárreform kidolgozásában való részvétellel. Természettudományos tevékenysége mellett latin és görög epigrammákat is írt. [22]

Nem tartozik a témához, de Regiomontanus életével kapcsolatosan érdekes adalék, hogy Magyarországon talán neki köszönhető a „pápaszem” meghonosodása. [23]

Regiomontanus kalendáriumainak több táblanyomatos (és nyomtatott) változata, kiadása és példánya is ismert, ezek a szűkebb értelemben vett naptárrész mellett tartalmazták a bolygók állását, az ünnepeket, az adott időszak fontos, különleges égi eseményeit, valamint az általa használt és ajánlott csillagászati eszközök képét, szöveges leírását is.

Azonban azt a híres illusztrációt már nem találhatjuk meg az összes fennmaradt Blockbuch-kalendáriumában, amely az érvágásnak (köpölyözésnek) az első nyomtatott ábrázolása, amelyben Regiomontanus a 12 megfelelő helyet jelöl be a testen, ezekhez pedig a csillagjegyeket rendeli hozzá. [24]

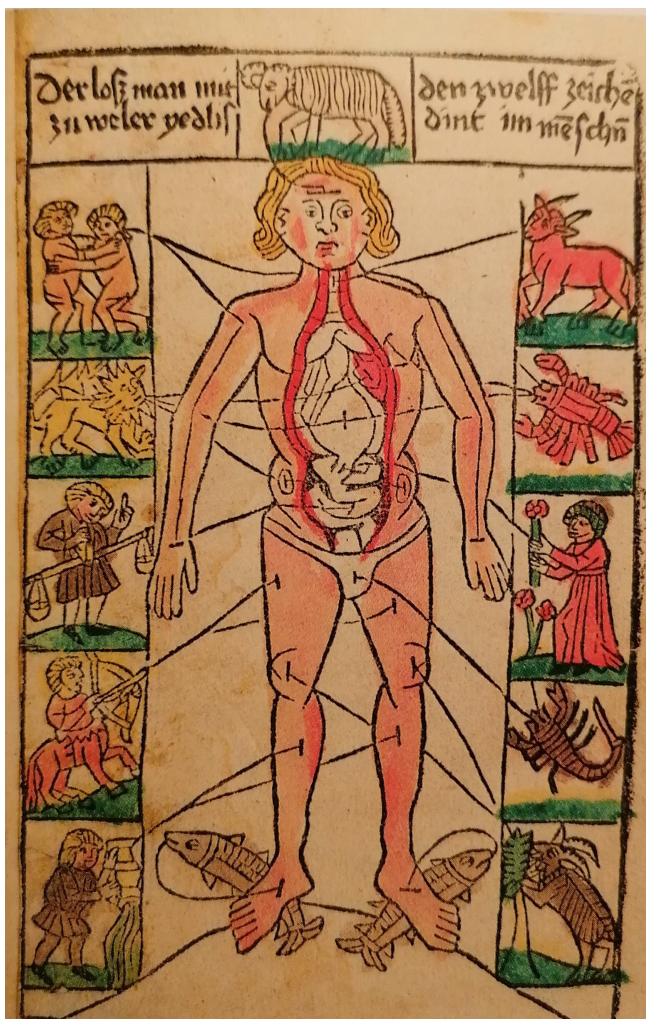
Természetes, hogy a korszakban számos más kalendárium, asztronómiai és asztrológiai munka is készült, ezek azonban nem rendelkeztek ilyen képileg is ábrázolt anatómiai vagy orvosi vonatkozással. Meg kell azonban említeni RICARDUS HELA (Richard Helain, ? – 1516?) párizsi orvos csontváz-táblanyomatát, az *Anatomia ossiū corporis humani*-t, amely egy nürnbergi műhelyben készült 1493-ban. Magáról a szerzőről annyi tudható, hogy a párizsi egyetemen először bölcséletet hallgatott 1464-től, az orvosi fakultás diákjai között 1468 februárjában szerepel első alkalommal, orvosi végzettségét 1470-ben szerezte meg. Ekkor elhagyta Párizst és az universitást, ahol a dokumentumok tanúsága szerint újra csak 1475-ben bukkan fel az orvosi fakultás oktatójaként, 1485 és 1488 között pedig ugyanitt dékán volt. 1491 és 1496 között VIII. KÁROLY udvari orvosaként szolgált. 1516-ban halt meg. [25]

Hela műve az emberi csontok latin megnevezését adja, illetve néhány „statisztikai” adatot közöl a számokról, méretükről. Az ábrázolás jellege, illetve a szövegrészek gótikus betűje középkori példára utal, KARL SUDHOFF kutatásai szerint egy, jelenleg a francia nemzeti könyvtárban őrzött és az 1454-ből származó illuminált kódex (Ms. Français 19994) alapján készült, amelyet egy feltehetően Tousouse-i borbélysebész számára állított össze ETIENNE BELUDET kalligráfus. Hela táblanyomata azonban csak a lényeg közzétételére törekszik, mindenféle magyarázat vagy járulékos

Januar	Summe	Monde
1. N. N. N. N.	20	17
2. 4. no. Der acht. s. Steffans	21	18
3. 7. no. Der acht. s. Johannis	22	19
4. 2. no. Der acht. der kindern	23	20
5. Non	24	21
6. 8. id. Der abent	25	22
7. 11. id.	26	23
8. 14. id.	27	24
9. 17. id.	28	25
10. 20. id.	29	26
11. 23. id.	30	27
12. 26. id.	31	28



3. ábra. Részletek Johannes Regiomontanus táblanyomatos kalendáriumából. Nürnberg: 1474/1479 körül. /Poss. Bayerische Staatsbibliothek, München, Xylogr. 45./ <https://www.digitale-sammlungen.de/de/view/bsb00038685?page=8,9>



4. ábra. Az „Aderlassmann”, az érvágás ábrázolása Johannes Regiomontanus táblanyomatos kalendáriumból. Nürnberg : 1474/1479 körül. /Poss. Bayerische Staatsbibliothek, München, Xylogr. 45./ A kép forrása: Vom ABC bis zur Apokalypse. Luzern : Quaternio; 2012. p. 85.

szöveg nélkül informál az anatómia tudományában használatos „szakkifejezések”-ről, így aligha tekinthető „irodalom”-nak. Mindazonáltal az Anatomia ossiū corporis humani az oktatásban használatos demonstrációs eszközök, efemer használatú oktatási segédletek legkorábbi példája, előfutára a XIX–XX. század fordulójától gyakori, a belső szerveket kihajtható részekkel eltakaró/felfedő anatómiai atlaszoknak. A XV–XVII. században számos hasonló anatómiai kiadvány jelent meg, ekkor már természetesen a Gutenberg-i technikával, és a műfaj népszerűsége azt bizonyítja, hogy az emberi test rejtelmei iránt nem csak az orvosok vagy medikus-hallgatók, a (leendő) tudósok érdeklődtek, hanem e téma – hasonlóan a teológia laicizálódásához – általánosan kedvelté vált a szakmai körökön kívül, sőt akár a bibliofil könyvgyűjtők körében is.[26] A dokumentum egyik korai ismertetője, LUDWIG CHOULANT 1858-ban írta le részletesebben ezt a táblanyomatot, és könyvéből az is megtudható, hogy a Bajor Nemzeti Könyvtárban fennmaradt pél-

dány egy kolligátum része, amely eredetileg a híres nürnbergi orvos, HARTMANN SCHEDEL tulajdonát képezte.[27] Ő volt a híres német és latin változatban is megjelent Schedel-féle világkrónika szerzője. Hela „csontváz”-ának egy másik kutatója, Wickersheimer felteszi a kérdést, hogy miért Nürnbergben készítette el anatómiai táblanyomatát, és felveti azt is, hogy az a kiadvány szerzője tudta nélkül készülhetett. Érvélese szerint dékáni időszaka alatt borbély-sebészeknek is tartott kurzusokat, amelyeken az egyetemisták is részt vehettek, és elképzelhető, hogy egyik német tanítványán keresztül jutott el egy eredeti, vagy esetleg másolati példány Nürnbergbe. Mindazonáltal az ábrázolás egyáltalán nem értéktelen, láthatóan közvetlen megfigyelésen alapult.[28]

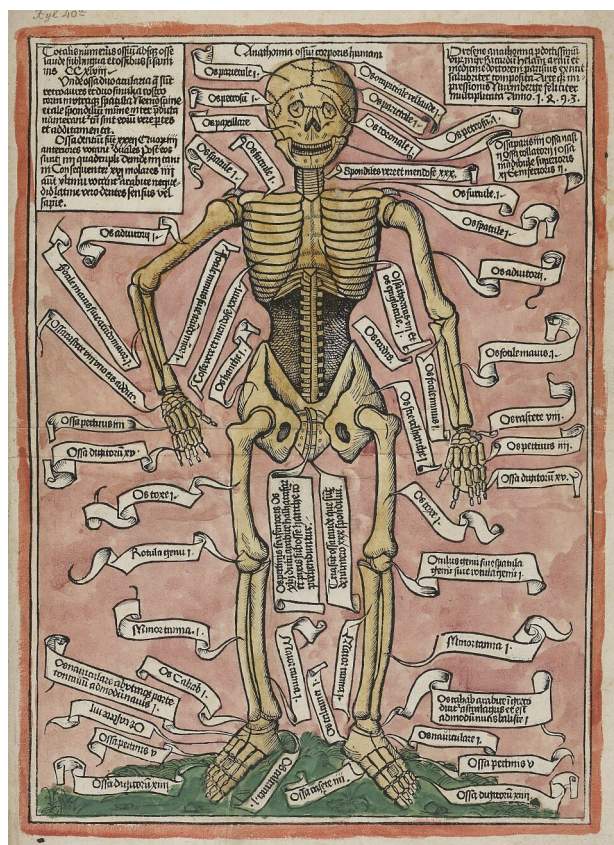
A táblanyomatként megjelentetett „populáris természettudomány” jeles szerzője volt JOHANNES HARTLIEB (1400?–1468) müncheni orvos, író, akinek apja a neuburgi bajor hercegi udvarban szolgált, és aki VII. (SZAKÁLLAS) LAJOS kegyéből kezdhette meg egyetemi, orvosi tanulmányait Bécsben. A róla szóló életrajzi források bizonytalanok abban a kérdésben, hogy valóban megszerezte-e orvosi képzettségét, van azonban olyan biográfiája is, amelyben pecsétjének felirata: „Hertlipp Doctor 1439” is szerepel, mely névváltozatot művei szerzőjeként is használt. Mecénása Ingolstadtban plébánosi stallumot szánt neki, erőteljes tiltakozása következtében azonban 1437-ben megszakadt urával a kapcsolata, és 1440-ben már III. ALBRECHT müncheni udvarának orvosa, tanácsosa, diplomatája, 1465-ben pedig fia, WITTELSBACH ZSIGMOND herceg doktora. Szerteágazó megbízatásai is mutatják sokféle tehetségét, széles érdeklődési és tevékenységi körét; teljes munkásságában a középkor – és főként bölcseleti tanulmányai és számos itáliai követjárása következtében – a reneszánsz jellegzetességei, tematikája, műfajai is felismerhetők. Művei legnagyobb részben kéziratos formában hagyományozódtak ránk, nyomtatásban csak halála után váltak olvashatóvá.

Hartlieb – a teljesség igénye nélkül – írt az udvari szerelemről OVIDIUS, illetve ANDREAS CAPELLANUS után. (Capellanusnak a XII. század végére datálható opuszáról érdemes megjegyezni, hogy a mű 1. könyve 143. részében utalás történik „a magyarországi jólét”-re, így egy korai tartalmi hungaricumról van szó.) III. Albrechtnek és hitvesének, BRAUNSCHWEIGI ANNÁNAK dedikált királytüköröt NAGY SÁNDOR életrajza apropóján; a *Dialogus miraculorum* teológiai kérdések feldolgozása, az Osztrák Nemzeti Könyvtár őrzi „Über die Kriegskunst” című hadtudományi munkáját. Számos latin nyelvű orvosi művet fordított le németre, ezek legtöbbje halála után nyomtatásban szélesebb körben is ismertté vált. Az utókor tudósai több szempontból is nagyra értékelik Hartlieb hatását, az orvostörténé-

szekeken túl a germanisták úgyszintén számontartják kiterjedt korai humanista szak- és szépírói, alkotói és fordítói tevékenységét.

Az orvosláshoz többé-kevésbé kötődő művei közül ki kell még emelni a heidelbergi egyetemi könyvtárban őrzött *Cod. Pal. germ. 6* jelzetű, immáron a nyomtatás korában, 1540 körül készült kódexet, amelyben Hartlieb asztrológiai vonatkozású német nyelvű művei (*De mansionibus, Über Strenbilderkinder, Temperamentenlehre, Über Tierkreiszeichenkinder, Planeten*) olvashatók. De – igaz itt is ókori és középkori eredetű művek fordítójaként és kiegészítőjeként – szűkebb értelemben vett orvosi könyvet is írt; 1456-ban vagy 1457-ben fejezte be braunschweigi Annának ajánlott kompendiumát, a *Secreta mulierumot*, amely számos korábbi szerző nőorvosi dolgozatait tartalmazza, többek között TROTULA [29] a salerno egyetem XI/XII. századi professzoraszonyának *De curis mulierum* című szakkönyvét. Szintén az ő átültetésében örökített át FELIX HEMMERLIN *De balneis naturalibus* [30] című írása, amelyet Wittelsbach Zsigmond számára készített. Nevéhez fűződik továbbá a könyvnyomtatás előtti egyetlen német nyelvű illuminált herbárium-kódex, és még Neuburgban kezdett hozzá mnemotechnikai (emlékezettechnikai) műve megírásának, de éppígy határozott érdeklődést mutatott az alkimia és egyéb okkult ismeretek iránt. Mái népszerű munkája az 1456-ból származó *Das Buch aller verbotenen Künste*, amely tulajdonképpen intelem, egy másik mecénása, BRANDENBURG-KULMBACHI JÁNOS őrgróf számára arra vonatkozóan, hogy a tiltott praktikák gyakorlása helyett az igaz keresztényi úton megmaradjon. [31]

Dúckönyvként a korabeli viszonyokhoz képest széles olvasótáborra volt Johannes Hartlieb tenyérjóslassal foglalkozó művének. A chiromantiát az Egyház mint mágiát elutasította, mindezzel együtt a XII. századtól számos ilyen tartalmú kézirat készült, és feltételezés csupán, hogy ezek görög vagy arab eredetűek, hiszen az ókorból chiromantiai opuszok nem maradtak fenn. De maguk a művek ókori szerzőkre hivatkoznak, például magára ARISZTOTELÉSZRE, minden bizonnyal ez azonban csak azt célozta, hogy a szájhagyományban örökül hagyott ismeretek igaz voltát ezzel hangsúlyozzák, bizonyítsák. Mindazonáltal az orvostudomány-történeti szakirodalom vélekedése szerint a tenyérjóslassal az orvosi diagnózisok és az élet-prognózisok megalkotásában szintén szerepe volt. Hartlieb *Chiromatiája* szintén braunschweigi Anna hercegnő számára készült 1488-ban, egyetlen dúckönyv változata 1488/1490 körülről származik, és ez az első német nyelven közzétett tenyérjóslassal munkája. Több teljes vagy töredékpéldánya is ismert, például a bajor nemzeti könyvtár kettő (Xylogr. 35 és 36), az



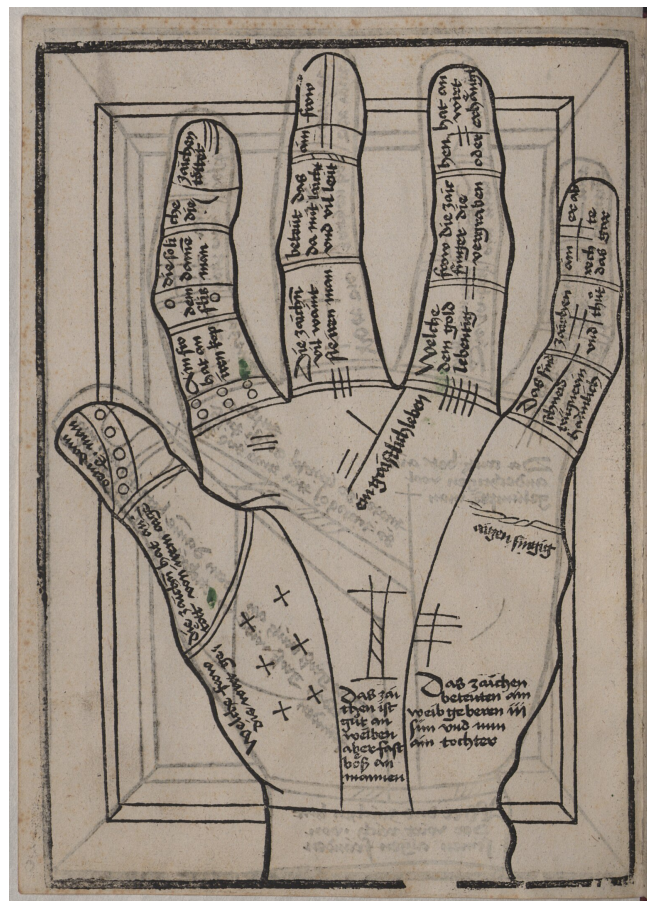
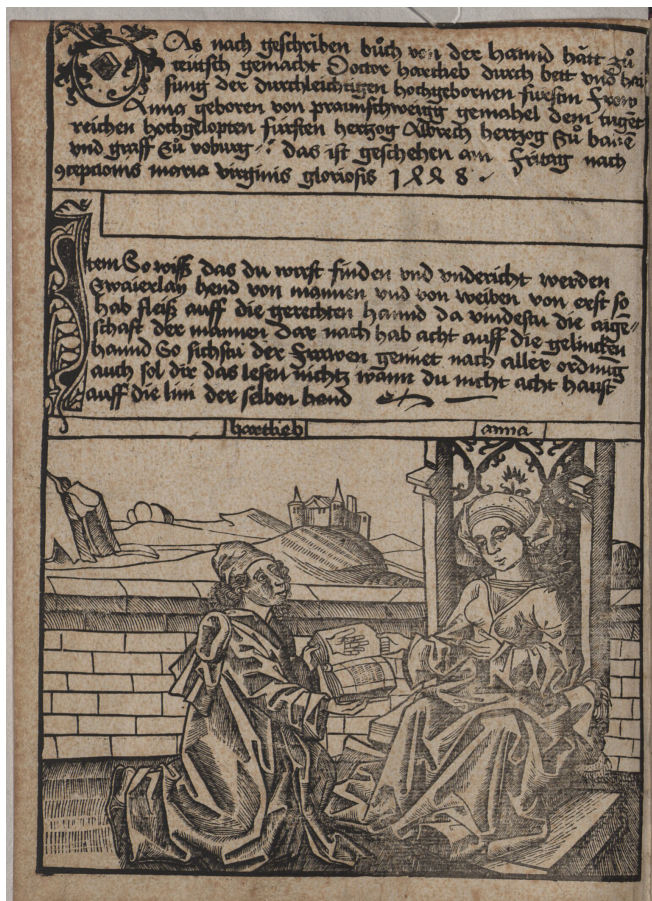
5. ábra. Hela, Ricardus: *Anatomia ossiu corporis humani*. Nürnberg, 1493. /Posz.: Bayerische Staatsbibliothek, München. Xylogr. 40 a/ URL: <https://www.digitale-sammlungen.de/en/view/bsb00101190?page=1> (letöltés dátuma: 2022. október 14.)

augsburgi Staats- und Stadtbibliothek egy példánnyal (Cim. 62) büszkékedhet. [32]

A bevezető szöveg utáni illusztrációs anyag párban hozza a női bal és a férfi jobb kezét, a magyarázatok az egyes vonalak, jellegzetességek jelentést adják meg, a megfelelő tulajdonságokat, az eljövendő sorsfordulóit, eseményeit (kaland, szerencse, szerencsétlenség, varázslat, szerelmi boldogság és boldogtalanság stb.) világítják meg. (Az egyik képen pedig éppen az a vonal látható, amelyik az illető hölgy makacsságára és önfejűségére utal.) [33] [6. ábra]

A táblanyomatos kiadványok, dúckönyvek a XV. század derekától a XVI. század első évtizedeiben jelentek meg [34], ezután már csak elvétve használták olvasmányok többszörözésére ezt a technikát; a xylográfia később csak speciális célú, néhánylapos efemer jellegű kiadványok, illetve játékkártyák előállítására korlátozódott, ám a dörzsnymat módszerét hamar a prés alkalmazása váltotta fel. [35]

Mindazonáltal a XVI. században a dúckönyvek nem tűntek el végleg, az utókor művészei számára újra teremtő ihletet nyújtottak, érdekes példa erre WILLIAM BLAKE, aki verseit saját fametszetekkel illusztrálta, illetve poémait fatáblanyomatos kiadásban tette közzé.



6. ábra. Az ajánlás és egy női kéz ábrázolása Johannes Hartlieb Chiromantie c. művéből. /Poss. Bayerische Staatsbibliothek, München. Xylogr. 35./ URL: <https://www.digitale-sammlungen.de/en/details/bsb00037310> (letöltés dátuma: 2022. október 14.)

A XV. század második felében lezajlott médiaváltásban átmenetileg prosperáló technika a szépirodalmon kívül a korabeli olvasmányanyag minden műfajánál jelen van, így voltak népszerűek a természettudományos, orvosi/anatómiai és a iatromatematikai/orvosi asztronómiai dúckönyvek a szakmabelieken túl a laikus közönség számára is – értelemszerűen utóbbiak a népszerűsítő, valamint a „jövő” megismerésére, inkább kifürkészésére szolgáló kiadványfajtákat, feldolgozásokat részesítették előnyben. Ezek a kiadványok azonban könyvtörténeti jelentőségük mellett határozott orvostörténeti értékkel is bírnak, a leginkább német és németalföldi területen működő nyomtatóműhelyek relikviái ezenfelül nem csupán a médiaváltás történetét illusztrálják, hanem adalékokkal szolgálnak a középkor és a reneszánsz közötti átmenet olvasmánytörténetéhez, az antik műveltség átörökítéséhez is.

Jegyzetek

- [1] De Solla Price, D. Kis tudomány, nagy tudomány. Budapest: Akadémiai K.;1979. p. 85.
- [2] Részletesebben vö. Kéki B. Az írás története. A kezdetektől a nyomdabetűig. Budapest: Vince; 2000.
- [3] Kapr A. Johannes Gutenberg. Persönlichkeit und Leistung. Leipzig ; Jena ; Berlin: Urania-Verlag; 1988. p. 107.
- [4] Gutenberg sírfeliratát idézi: Várkonyi N. Az írás és a könyv története. Budapest: Széphalom Könyvműhely; 2001. p. 320.
- [5] Gutenberg életével kapcsolatban részletesen vö. Kapr A. Johannes Gutenberg. Persönlichkeit und Leistung. Leipzig ; Jena ; Berlin: Urania-Verlag; 1988., a perekről ld. p. 66–79.
- [6] Febvre L., Martin H-J. A könyv születése. Budapest: Osiris; 2005. p. 52.; vö. még: Schottenloher K. Das alte Buch. Berlin: Schmidt; 1921. p. 26–27.; Vom ABC bis zur Apokalypse. Luzern: Quaternio; 2012. p. 11., 20–21.
- [7] Merk A. Blockbücher des 15. Jahrhunderts. Berlin: De Gruyter; 2018. p. 1–22.; Vom ABC bis zur Apokalypse. Luzern: Quaternio; 2012. p. 20.
- [8] Schottenloher K. Das alte Buch. Berlin: Schmidt; 1921. p. 26–27.
- [9] Merk A. Blockbücher des 15. Jahrhunderts. Berlin: De Gruyter; 2018. p. 1–22.

- [10] Vö. Faulmann K. *Illustrierte Geschichte der Buchdruckerkunst*. Wien ; Pest ; Leipzig: Hartleben; 1882. p. 27.; Funke F. *Könyvismeret*. Budapest: Osiris; 2004. p. 117.; Kapr A. *Johannes Gutenberg. Persönlichkeit und Leistung*. Leipzig ; Jena ; Berlin: Urania-Verlag; 1988. p. 101.; Várkonyi N. *Az írás és a könyv története*. Budapest: Széphalom Könyvműhely; 2001. p. 269.; *Vom ABC bis zur Apokalypse*. Luzern: Quaternio; 2012. p. 11–12.
- [11] Vö. Barbier F. *A modern Európa születése*. Budapest: Kossuth: OSZK; 2010. p. 110.
- [12] Merk A. *Blockbücher des 15. Jahrhunderts*. Berlin: De Gruyter; 2018. p. 1–22.; *Vom ABC bis zur Apokalypse*. Luzern: Quaternio; 2012. p. 7.
- [13] Vö. Barbier F. *A modern Európa születése*. Budapest: Kossuth: OSZK; 2010. p. 110.
- [14] Birngiebel E. *Kurze geschichtliche Darstellung der Xylographie und Chalkographie* München: Schurich; 1859. p. 13., 21.
- [15] Vö. Wagner B. *Idealtyp und Individuum. Blockbücher im Medienwandel des 15. Jahrhunderts*. In: *Vom ABC bis zur Apokalypse*. Luzern: Quaternio; 2012. p. 11–19.
- [16] Birngiebel E. *Kurze geschichtliche Darstellung der Xylographie und Chalkographie* München: Schurich; 1859.; Merk A. *Blockbücher des 15. Jahrhunderts*. Berlin: De Gruyter; 2018. p. 1–22.
- [17] Benedek I. *Az orvosi szemléletről. Valóság*. 1965; (6) 7: p. 50.
- [18] *Medical Astrology. Science, Art, and Influence in early-modern Europe*. Yale Library. URL: <https://onlineexhibits.library.yale.edu/s/medicalastrology/page/introduction> (letöltés dátuma: 2022. október 15.); Krász L. „A mesterség szolgálatában”. *Felvilágosodás és „orvosi tudományok” a 18. századi Magyarországon*. *Századok*. 2005 5; (139): p. 1073.; Krzysztofik M. *The Image of Disease in Religious, Medical-Astrological and Social Discourses. Old Polish Literature as an Example of Early Modern European Mentality*. *Journal of Religion and Health*. 2022 August; (61): p. 3344–3345.; Rothschild KE. *Zur Terminologie in der Medizingeschichtsschreibung, insbesondere bei den latrowissenschaften*. *Sudhoffs Archiv*. 1977; (61) 1: p. 1–18.
- [19] Magyar LA. *Az arab orvostudomány*. *Iskolakultúra*. 2000; (10) 6–7: p. 77.
- [20] Klingner A. *Die Macht der Sterne. Planetenkinder: ein astrologisches Bildmotiv in Spätmittelalter und Renaissance*. Dissertation. Berlin: Humoldt Universität zu Berlin; 2017. p. 17.; Várkonyi N. *Az írás és a könyv története*. Budapest: Széphalom Könyvműhely; 2001. p. 269.
- [21] Jobst Á. *Tizenhatodik századi kalendáriumaink egészségügyi előírásai*. *Orvostörténeti Közlemények*. 2000; (170-173): p. 46–47.
- [22] Farkas GF. *A Budai krónika*. *Iskolakultúra*. 2012; (22) 2: p. 105.; Regiomontanus, Johannes. In: *Magyar művelődéstörténeti lexikon*. 9. Budapest: Balassi; 2009. p. 464.
- [23] Regiomontanus. In: *Világirodalmi lexikon*. 11. Budapest: Akadémiai Kiadó; 1989. p. 530-531.; Szinyei J. *Magyar írók élete és munkái*. 11. Budapest: Hornyánszky; 1906. col. 671.
- [24] Vö. Gács A. *Adatok a szemüveg és a magyar látszerészet történetéhez*. *Orvostörténeti Közlemények*. 1972; (64–65): p. 199.
- [25] Vö. *Vom ABC bis zur Apokalypse*. Luzern: Quaternio; 2012. p. 80–85.
- [26] Wickersheimer E. *Dictionnaire biographique des médecins en France au Moyen Age*. 2. Genève: Librairie Droz; 1979. p. 701.
- [27] Carlino A. „Know thyself”. *Anatomical figures in the early modern Europe*. *RES. Anthropology and Aesthetics*. 1995 Spring; (27): p. 60.; Sudhoff K. *Beitrag zur Geschichte der Anatomie im Mittelalter speziell der anatomischen Graphik nach Handschriften des 9. bis 15. Jahrhunderts*. Leipzig: Barth; 1908. p. 44–49.
- [28] Choulant L. *Graphische Incunabeln für Naturgeschichte und Medizin enthaltend Geschichte und Bibliographie der ersten naturhistorischen und medicinischen Drucke des XV. und XVI. Jahrhunderts, welche mit illustrirenden Abbildungen versehen sind*. Leipzig: Weigel; 1858. p. 137.
- [29] Wickersheimer E. *Dictionnaire biographique des médecins en France au Moyen Age*. 2. Genève: Librairie Droz; 1979. p. 701.
- [30] Benke J. *Az orvostudomány története*. 2. kiad. Budapest: Medicina; 2009. p. 106–107.
- [31] Hemmerli, Felix. In: *Neue Deutsche Biographie*. 8. Leipzig: Duncker & Humblot; 1969. p. 511–512.
- [32] Hartlieb, Johann. In: *Allgemeine Deutsche Biographie*. 10. Leipzig: Duncker & Humblot; 1879. p. 670–672.; Hartlieb, Johann. In: *Neue Deutsche Biographie*. 10. Leipzig: Duncker & Humblot; 1966. p. 722–723.; Johannes Hartlieb. In: *Heimatverein Möglingen*. URL: http://www.heimatverein-moeglingen.de/ziele-proj/_hartlieb/_hartlieb.html (letöltés dátuma: 2022. október 21.)
- [33] Bayerische Staatsbibliothek. URL: <https://www.digitale-sammlungen.de/de/c/590099db-ca97-4d24-9a13-dcc4d5e0ed01/items> (letöltés dátuma: 2022. október 14.)

- [34] Vö. Hartlieb, Johannes: Chiromantie. Augsburg: Schapff; [ca. 1488-1490.] katalógusadatai. Bayerische Staatsbibliothek. URL: <https://opacplus.bsb-muenchen.de/title/BV035444718> (letöltés dátuma: 2022. október 14.); Vom ABC bis zur Apokalypse. Luzern: Quaternio; 2012. p. 75–79.
- [35] Bíbor MJ. A kéziratos és nyomtatott könyv. In: Az Egyetemi Könyvtár évkönyvei. 13. Budapest: Egyetemi Könyvtár, 2007. p. 242.
- [36] Vö. Steinberg SH. Five hundred years of printing. Harmondsworth: Penguin; 1961. p. 154., 156.