

A számok szerepe antik orvosi elképzelésekben

The role of numbers in ancient medical concept

Forisek Péter PhD.

Debreceni Egyetem, Bölcsészettudományi Kar

Történelmi Intézet, Ókortörténeti tanszék

forisek.peter@arts.unideb.hu

Initially submitted May 10, 2013; accepted for publication July 15, 2013

Abstract:

Censorinus egy a Kr. u. 3. században élt római grammaticus írt egy kis értekezést *De die natali* (A születésnap) címmel. Az antik tudomány „zsebenciklopédiája” fontos információkat közöl az ókori orvostudományi, csillagászati és kronológiai ismeretekről. Mindezt úgy teszi, hogy az antikvitásban nagyon divatos számmissztika jegyében az emberi élet és a számok közötti összefüggéseket vizsgálja. A mű első felében értékes adalékokat találunk az ókori orvostudományról, elsősorban az embryológiáról, de fontos kiemelni, hogy maga a mű nem orvosi szakmunka, és nem is azzal a céllal íródott, hogy akár a fogamzás, akár az embryologia tárgykörében szakszerű összefoglalást adjon. Censorinus szerint a hetes szám határozza meg az emberi élet egyes fejlődési szakaszait, de fontos jelentősége van a kilences számnak is. Jogosan vethetjük fel azt a kérdést, hogy miért éppen a hetes és a kilences szám szerepel kitüntetett helyen a görög filozófusoknál, az ókori orvosoknál, illetve fő forrásunknál Censorinusnál. A számok szerepét elsőként a már többször is említett Püthagorasz és tanítványai, a püthagoreusok hangoztatták. Számukra a szám jelentette a bűvös arkhét, az őseleket, amelyek azok az „alapanyagok” voltak, amelyekből az egész világegyetem felépült.

Kulcsszavak: Censorinus, születés, misztikus számok

Keywords: Censorinus, birth, mystical numbers

Censorinus egy a Kr. u. 3. században élt római grammaticus írt egy kis értekezést *De die natali* (A születésnap) címmel.¹ A mindössze huszonnégy caputból álló művecskét egy

¹ Censorinus szövegkiadásai és modern nyelvű fordításai kommentárral:

Magyar: CENSORINUS: *A születésnap* (Ford., a komm. és a kísérő tanulmányokat írta Forisek Péter). Attraktor, Máriabesnyő-Gödöllő, 2005.

Angol: CENSORINUS: *The Birthday Book*. (trans. by Holt N. Parker) The University of Chicago Press, Chicago, 2007.

Német: CENSORINUS: *Das Geburtstagsbuch*. (Übers. Kai Brodersen) Primus, Darmstadt, 2011.

gazdag római szenátor, Q. Caerellius 49. születésnapjára írta. 'A születésnap' nem csupán egy születésnap-i köszöntő, hanem az antik tudomány „zsebenciklopédiája” is, hiszen fontos információkat közöl az ókori orvostudományi, csillagászati és kronológiai ismeretekről. Mindezt úgy teszi, hogy az antikvitásban nagyon divatos számmisztika jegyében az emberi élet és a számok közötti összefüggéseket vizsgálja. A mű első felében értékes adalékokat találunk az ókori orvostudományról, elsősorban az embryológiáról, de fontos kiemelni, hogy maga a mű nem orvosi szakmunka, és nem is azzal a céllal íródott, hogy akár a fogamzás, akár az embryologia tárgykörében szakszerű összefoglalást adjon. Censorinus a VII. caputban a következőket írja a gyermek születésének időpontjáról:²

1. Hátra van még, hogy arról az időpontról beszéljünk, amikor a magzat rendszerint érett a születésre. Ezen helyet még nagyobb figyelemmel kell tárgyalnom, mivel valamennyire érintenem kell az asztrológiát, a zenét és az aritmetikát.

2. Mindjárt az első kérdésben, hogy általában a fogantatás utáni hányadik hónapban születik meg a gyermek, noha a régiek ezt igen gyakran újra és újra megtárgyalták, még nem jött létre egyetértés. A metapontioni Hippón úgy ítéli meg, hogy a hetedik és a tizedik hónap között szülehet meg a gyermek, mert a magzat már a hetedik hónapban érett, és mert a hetes szám számít a legtöbbet minden területen – amennyiben hét hónap alatt alakul ki a testünk, további hetet hozzáadva elkezdünk felegyenesedni, majd hét hónap után kinőnek fogaink, majd ugyancsak hét év után kihullanak, tizenégy éves korunkban pedig már férfiasodni kezdünk.

3. Ez a hetedik hónaptól kezdődő fejlődés azonban azért nyúlik el egészen a tizedik hónapig – gondolja Hippón –, mivel minden más esetben ugyanez a jelenség lép fel, amint például hét hónaphoz, vagy évhez három hónap vagy év járul, hogy a teljesség meglegyen.

4. Ugyanis például a fogak a gyermek héthónapos korától kezdenek el növekedni és többnyire a tizedik hónapban mindegyik kinő, a hetedik évben hullanak ki a fogak közül az elsők, a tizedikben az utolsók; némelyek már a tizenegyedik életévük után férfivá érnek, a tizenhetedikig azonban mindenki. Ezt a véleményt egyesek részben vitatják, részben egyetértenek vele.

5. Azt ugyanis, hogy az asszony képes a hetedik hónapban világra hozni gyermekét, a legtöbbet megerősítik, amint például a püthagoreus Theanó, a peripatetikus Arisztotelész, Dioklész, Euénór, Sztratón, Empedoklész, Epigenész és sokan mások. Mindezek egyetértése sem tántorította el a knidoszi Eurüphont attól, hogy teljes mértékben tagadja mindezt.

6. Vele szemben, Epikharmosz véleményét követve, csaknem minden tudós tagadta, hogy a nyolcadik hónapban lehetséges a szülés, de a karüosztoszi Dioklész és a sztageirai Arisztotelész mégis másként vélekedtek. Amíg a legtöbb káldeus és ugyanígy az általam fenntebb megnevezett Arisztotelész úgy gondolták, hogy a magzatot a kilencedik és még a tizedik hónapban is meg lehet szülni, addig a büzantioni Epigenész nem fogadta el, hogy a kilencedik hónapban lehetséges a szülés, a kószai Hippokratész pedig, hogy a tizedikben.

7. Továbbá a tizenegyedik hónapot egyedül Arisztotelész fogadta el, a többiek mindannyian elutasították.

Az idézetből láthatjuk, hogy Censorinus művében fontos szerepet töltenek be a számok, különösen a hetes és a kilences szám. Persze ez nemcsak 'A születésnap' sajátossága,

Censorinus. *Über den Geburtstag* (Edition Antike, Übers. und koment. Kai Brodersen). WBG, Darmstadt, 2012.

² Az idézetben szereplő személyek életrajzi adataihoz és műveihez ld. Censorinus 2005, 226-247. (Személynévmutató. Összeállította Kerepeszki Róbert)

hanem általában jellemző a klasszikus antikvitás irodalmára.³ A Censorinusra is bizonyosan ható *Corpus Hippocraticum*ban fennmaradt egy értekezés a hetes számról (*Peri hebdomadón*), amelyben szintén a hetes szám uralja az egész kozmoszt, a következő módon:⁴

- az embrió a fogantatást követő 7. napon ölt emberi formát.
- a betegségek lefolyása a 7-es szám és többszöröse szerint történik
- 7 szférája van a világnak
- 7 szél van és 7 évszak
- 7 szakasza van az emberi életnek, s ezek mindegyike 7 évből áll
- 7 része van az emberi testnek, 7 feladata a fejnek
- 7 magánhangzója van a nyelvnek (Itt természetesen a görög nyelvről van szó: alfa, epszilon, éta, ióta, omikron, üpszilon és ómega)
- 7 része van a léleknek
- 7 része van a Földnek

A mű ismeretlen szerzője szerint az emberi életkor is hét szakaszra bontható.

- *paidion* (kisgyermekkor) a születéstől 7 éves korig tart, melynek végét a tejfogak kihullása jelzi

- *paisz* (gyermekkor) 7–14 éves kor között, a pubertás kor
- *meirakion* (ifjúkor) 14–21 éves kor között, melynek végét a szakáll kinövése jelzi
- *neaniszkosz* (fiatalember) 21–28 éves kor között, ekkor teljeseedik ki a fizikai erő
- *anér* (férfikor) 28–49 éves kor között
- *preszbütész* (öregkor) 49–56 éves kor között
- *gerón* (öregkor) 56 éves kor után

Az újabb kori kutatás egy része a *Peri hebdomadón*-t a *Corpus Hippocraticum* részének tekinteti, a művet azonban biztosan nem Hippokratész írta. Egyes kutatók szerint püthagoreus hatás mutatható ki a műben, de ezt nem mondhatjuk ki egyértelműen, hiszen két ókori szerző, Iamblikhosz és Sztobaiosz szerint Püthagorasz nem hét, csupán négy szakaszra osztotta az emberi életkort: *paisz* (gyermekkor), *neaniszkosz* (ifjúkor), *neaniész* (férfikor) és *gerón* (öregkor).⁵

³ A hetes és kilences számnak az életben betöltött szerepéhez ld. ROSCHER, W. H.: *Die Hebdomadenlehren der griechischen Philosophen und Ärzte. Ein Beitrag zur Geschichte der griechischen Philosophie und Medizin*. Leipzig, 1906. (Abh. Kgl. Sächs. Ges. d. Wiss., Phil.-hist. Kl. 24. 6).

ROSCHER, W. H.: *Enneadische Studien. Versuch einer Geschichte der Neunzahl bei den Griechen, mit besonderer Berücksichtigung des älteren Epos, der Philosophen und Ärzte*. Leipzig, 1907. (Abh. Kgl. Sächs. Ges. d. Wiss., Phil.-hist. Kl. 26. 1).

⁴ MANSFELD, J.: *The pseudo-hippocratic tract peri hebdomadon ch. 1-11 and Greek philosophy*. Assen, 1971.

ROSCHER, W. H.: *Die hippokratische Schrift von der Siebenzahl in ihrer vierfachen Überlieferung zum erstenmal herausg. u. erkl.* Paderborn, 1913. (Studien z. Gesch. u. Kultur d. Altertums 6, 3/4); DE VOGEL, C. J.: *Pythagoras and the Early Pythagoreanism*. Assen, 1966. 166-174. Ehhez magyarul vö. NÉMETH Gy.: Hippokratész és a számok. In: Németh Gy. (szerk.): *A gyógyító számok*. Szeged, 2008, 73–84.

⁵ IAMBLIKHOSZ V. P. 202.; SZTOBAIOSZ IV. 1. 49.

W. H. Roscher, az antik orvostudomány jeles szakértője a hetes szám szerepéről írott tanulmányában három fejlődési fázist különített el a *corpus Hippocraticum*ban.⁶ Az első fázist *Peri hebdomadon* című munka alkotja, amely szerinte a knidoszi orvosi iskolához köthető. Ezen iskola központi tanítása a kritikus napok tana volt, amely szerint bizonyos kritikus időegységek (napok, hetek, hónapok, évek) döntő változást hoznak az emberi életben, illetve a betegségek lefolyásában. A leggyakrabban előforduló kritikus szám a hetes, amely az összes kritikus időszak közel felét teszi ki. A másik ilyen kritikus szám a kilences.⁷ A hippokratészi gyűjtemény második fázisában a hetes szám már az összes előfordulás egyharmadát adja, a kilences alig egykilencedét, a harmadik fázisban pedig a hetes szám az összes említés egyharmada alá csökken, a kilences csupán néhány esetben szerepel. Bár Roscher felosztásának orvostörténeti vonatkozásain már túllépett a mai kutatás, gyűjteménye mégis igen jelentős, hiszen tudjuk, hogy a klasszikus antikvitás későbbi írói előszeretettel használták a hetes felosztást és ehhez Roscher műve kimeríthetetlen kincsesbánya.

A bevezető Censorinus-idézetben szereplő szamoszi Hippón szerint is a hetes szám határozza meg az emberi élet egyes fejlődési szakaszait. Hippónról nem állíthatjuk biztosan, hogy a püthagoreusokhoz tartozott, ezért nem mondhatjuk egyértelműen, hogy a hetes szám Püthagorasz hatására játszott szerepet gondolkodásában.⁸

A Kr. e. 1. századi római polihisztor, Terentius Varro *Hebdomades (De imaginibus)* című művében részletesen taglalja a hetes szám szerepét. A mű híres görög és római személyek életrajzát tartalmazta, azonban Varro több más tanulmányához hasonlóan elveszett. Szerencsére Gelliusnál fennmaradt egy kisebb töredéke, melyben Varro a hetes szám szerepéről értekezik a magzat kialakulásában és világra jöttében:

„Midőn ugyanis az ondó az asszony méhébe behatol, az első hét nap alatt egy ponton összegyűl és összecsomósodik s alkalmassá lesz az alak fölvevésére. Majd azután a negyedik héten, ha a férfimag kifejlődhetik, kialakul a fej és a hátgerinc. Körülbelül a hetedik héten pedig (7 x 7), azaz a negyvenkilencedik napon az egész ember ki van fejlődve a méhben.» Azt is mondja, hogy ennek a számnak a befolyását abban is észlelték, hogy a hetedik hónap előtt sem férfi, sem nőnemű ivadék nem jöhet a világra épségben és a természet törvénye szerint, s hogy e magzatok, miután a fogantatástól kezdve, mint valódi magzatok, 273 napig voltak az anyai méhben, csak ekkor, vagy már az első hét napot is számítva, a negyvenedik héten (280 nap) születnek meg.” (Gellius III. 10, Muraközy Gyula fordítása)

Ha Varro adatait összehasonlítjuk egy napjainkban használatos egyszerű kismama zsebkönyvvel, vagy egy komolyabb orvosi tankönyvvel akkor láthatjuk,⁹ hogy milyen pontos megfigyelések voltak az ókori nőgyógyászoknak. Ugyanakkor az is nyilvánvaló, hogy a magzat fejlődése nem pontosan hét napos időszakokban történik. Eleve nehéz ugyanis meghatározni a fogantatás időpontját, ráadásul a magzat egyes szerveinek, vagy testrészeinek

⁶ ROSCHER 1907, 64-65.

⁷ Ennek a kritikus napok tanításának hatása alatt állt a bevezetőben említett Censorinus is, aki szerint az emberi élet fordulópontjai a hetes és a kilences számhoz köthetők, vagyis fordulóponatok a 49. (7 x 7), a 63. (7 x 9) és a 81. (9 x 9) életévek. Vö. Censorinus XV. caput

⁸ Biológiai nézeteihez: London Papyrus 137, col. XI. 22-42. Vö.: ASPER, Markus: *Griechische Wissenschaftstexte: Formen, Funktionen Differenzierungsgeschichten*. Stuttgart, 2007. 293-304.

⁹ Pl. SADLER, T. W.: *Langman Orvosi embryologia*. Budapest, 1999.

kialakulásában lehetnek néhány napos eltérések. Ugyanakkor napjaink nőgyógyászata is hetekben számolja a terhességet, illetve annak egyes szakaszait.

Az antik gondolkodók ugyanakkor nemcsak a hetes, hanem a kilences számot is csodás számnak tartották. Püthagorasz és a püthagoreusok ezt is szent számnak tartották, egy Porphüriosznál fennmaradt történet szerint a mester egy alkalommal leereszkedett a krétai Ida-hegy barlangjába és 3x9 napot töltött el ott.¹⁰ A történet talán valamilyen ősi kronológiai rendszerre utal, amikor még nem hét napos egységek alkották a hónapokon belüli kisebb egységeket. A Censorinus által is említett karüsztoszi Dioklész az embryológiában Empedoklész tanítását követve nem hét, hanem kilenc napos szakaszokra osztotta fel a magzat anyaméhén belüli fejlődését.¹¹

- 9 nap elteltével a vérhez hasonló anyag alakul ki;
- 2x9 nap elteltével a vércsomókból hús-szerű anyag jön létre, kialakulnak az izmok, melyeken belül már felfedezhető a szív lüktetése;
- 3x9 nap elteltével a bőr alatt felfedezhető a hátgerinc és az agyvelő nyálkás csíkja.

Az eddigiek alapján jogosan vethetjük fel azt a kérdést, hogy miért éppen a hetes és a kilences szám szerepel kitüntetett helyen a görög filozófusoknál, az ókori orvosoknál, illetve fő forrásunknál Censorinusnál. A számok szerepét elsőként a már többször is említett Püthagorasz és tanítványai, a püthagoreusok hangoztatták. Számukra a szám jelentette a bűvös arkhét, az őselemet, amit az ión természetfilozófusok kutattak: szerintük a számok voltak azok az „alapanyagok”, amelyekből az egész világegyetem felépült,¹² hiszen véleményük szerint a világegyetemet elvont absztrakciók és számbeli összefüggések alkotják. Tökéletes számnak tartották a kettőt (2) és hatványait (2, 4, 8, 16, 32, 64, stb.), valamint ezek összegét. Ugyanígy a figurális számokat is, amelyek különféle síkidomokat adtak ki, például a háromszög-számok, négyzet-számok, stb.¹³

A hetes, kilences, sőt a tízes számok az antik néphitben is kiemelt szerepet játszottak, egyes elképzelések szerint innen kerültek át a tudományba is. Az antik orvosi iskolák egyöntetűen elfogadták, hogy a magzat csak hét, kilenc, vagy tíz hónap elteltével jöhet világra, a nyolc hónapra született magzat viszont életképtelen. Ez az elképzelés szintén a népi gondolkodásban gyökerezik.

Egy Hérodotosznál olvasható történet szerint Kr. e. 491-ben Spártában az egyik királyt, Démaratoszt megfosztották trónjától homályos származása miatt. A királyfi kérdőre vonta anyját, aki visszautasította a hűtlenség vádját, és a következőket válaszolta fiának: „...ha ellenségeid arra alapozzák fő vádjukat, hogy Arisztón [Démaratosz atyja] születésed hírére többek füle hallatára azt mondta, hogy nem az ő fia vagy, mert nem jött el az idő: a tíz hónap, nos, csak azért beszélt így, mert nem értett az ilyen dolgokhoz. Hiszen nemegyszer szül kilenc vagy éppen hét hónapra az asszony, nem mindnél telik be a tíz hónap, hát én is, fiam, hét hónapra szültelek téged.”¹⁴

¹⁰ ROSCHER 1907, 51.

¹¹ ROSCHER 1907, 53.

¹² A püthagoreus számmisztikához: KIRK, G. S. – RAVEN, J. E. – SCHOFIELD, M.: *A preszókratikus filozófusok*. Atlantisz, Budapest, 2002. 343-347. A püthagoreus filozófiához ld. BURKERT, W.: *Weisheit und Wissenschaft. Studien zu Pythagoras und Platon*. Nürnberg, 1962.

¹³ VAN DER WAERDEN, B. L.: *Egy tudomány ébredése. Egyiptomi, babiloni és görög matematika*. Budapest, 1977, 161-164.; CENSORINUS 2005, 179-180.

¹⁴ HÉRODOTOSZ VI. 69. (Muraközy Gyula fordítása)

Hasonló néphit egyébként a rómaiaknál is felfedezhető: a születésnél segédkező két párkát ugyanis Nonának (kilencediknek), valamint Decimának (tizediknek) nevezték.¹⁵ Gelliusnál több római szerző ezzel kapcsolatos álláspontja is fennmaradt. Plautus például ezt írja *Cistellaria* című komédiájában: „*A megejtett leány / tíz hold múltán megszülte gyermekét.*” Caecilius római vígjátékíró egyik versében pedig ezt olvashatjuk: Kérdező: „*Szokott a nő tíz hónapra szülni?*” Válaszoló: „*Igen, kilencre is, sőt hétre, nyolcra is.*” Azt is megtudjuk Gelliustól, hogy Varro szerint a gyermek nyolc hónapra is világra jöhet, sőt a tizenegyedikben is. Varro ezen állításait Arisztotelészre alapozta.¹⁶ Hippokratésznek a nyolc hónapra született gyermek életképességével kapcsolatos homályos mondatát („*Történik is, nem is szülés a nyolcadik hónapban*”) a római Sabinus orvos a következőképpen magyarázta: „*Az elvetelés után életképeseknek látszanak, de nem úgy van, mert nemsokára meghalnak. Azok is tehát, meg nem is, mert az első pillanatban látszólag olyanok, de erő tekintetében nem.*”¹⁷ Gellius idézi még Hadrianus császár törvényét a tizenegy hónapra született gyermekekkel kapcsolatban, akiket a császár törvényesnek ismert el, miután tanulmányozta a régi tudósok műveit. Varro némi fekete humorral azt írta, hogy ha a halálát követő tizedik, vagy tizenegyedik hónapban a felesége gyermekeket szülne, akkor azokat ugyanolyan jog illesse meg, mint korábban született gyermekeit, hiszen lehetséges a szülés a tizedik, sőt még a tizenegyedik hónapban is. Ezen megjegyzésével az antik polihisztor arra utalhatott, hogy ő maga nem adott hitelt az általa idézett híres tudósoknak.

A püthagoreus számmisztikát az antik orvostudomány igazi orvosai elvetették, legjelentősebb képviselőjük, Galénosz élesen kritizálta a számmisztikát, kijelentve, hogy nemcsak a hetedik nap lehet kritikus a betegségekben. Orvostudományi összefoglalásában gúnyosan említi, hogy a Nílus hét ágának, vagy a Fiastyúk (*Pleiades*) hét csillagának semmi köze sincs a betegségek kritikus hetedik napjához, és megjegyzi, hogy számos betegség esetében nem a hetedik, hanem a negyedik, ötödik, kilencedik, vagy éppenséggel a tizedik a kritikus nap. Ennek ellenére sokan ma is szívesebben hisznek az asztrológusok misztikus számításainak, mint a józan tényeknek.¹⁸

Censorinus szintén tudatosan használja mind a hetes, mind a kilences számot művében, és nem véletlenül említi meg minden olyan időszakot, vagy kritikus időszakot, amely kapcsolatban áll a fenti két számmal. A mű központját jelentő XIV-XV. caputban szerzőnk elárulja, hogy az ünnepelt Quintus Caerellius éppen a negyvenkilencedik (vagyis hétszer hetedik) születésnapját üli, és megemlíti, hogy az emberi életben a 7-es és a 9-es szám szorzataiból álló évek a kritikusak: azaz a negyvenkilencedik, a hatvanharmadik és a nyolcvanegyedik születésnapok. Mivel Caerellius átlépte a kritikus 49. évet (hiszen megünnepelte születésnapját), ezért most már hosszú öregséget ér meg, hiszen a 63. évig semmi sem veszélyezteti, ráadásul 63 éves korukban jóval kevesebben halnak meg, mint akár

¹⁵ A következőkben felsoroltak mind Gellius III. 16. caputban.

¹⁶ Vö. CENSORINUS VII. 7. egyedül Arisztotelész fogadta el azt a véleményt, hogy a gyermek a 11. hónapban is megszülethet. Szóranosz szerint a szülés a hetedik, a kilencedik vagy a tizedik hónapban következik be, vö. GRADVOHL E.: *Sóranos*. Budapest, 2006, 51.

¹⁷ A nyolc hónapos magzat életképtelenségéről külön tanulmány született a hippokratészi corpusban, vö. A nyolc hónapos magzatról. Ford. GRADVOHL E. In: Németh Gy. (szerk.): *Hippokratész és a számok*, Szeged, 2008, 11–15.

¹⁸ GALÉNOSZ IX. 935.

49, akár 81 éves korukban.¹⁹ Ennek bizonyosságára a szerző hosszasan sorolja azokat a híres embereket, akik túlélték ezeken a kritikus életkorokon. Censorinus nyilvánvalóan kedveskedni akart tekintélyes patrónusának, és „tudományos” érvekkel akarta bebizonyítani, hogy a kritikus évfordulót követően már nincs mitől tartania. Azt azonban, hogy állítása igazolást nyert-e, vagyis Quintus Caerellius valóban túlélte-e a kritikus 63. illetve 81. életévet, nem tudjuk.

IRODALOM:

- ASPER, Markus: *Griechische Wissenschaftstexte: Formen, Funktionen Differenzierungsgeschichten*. Stuttgart, 2007. 293-304.
- BURKERT, W.: *Weisheit und Wissenschaft. Studien zu Pythagoras und Platon*. Nürnberg, 1962.
- Censorinus. *Über den Geburtstag* (Edition Antike, Übers. und koment. Kai Brodersen). WBG, Darmstadt, 2012.
- CENSORINUS: *A születésnap* (Ford., a komm. és a kísérő tanulmányokat írta Forisek Péter). Attraktor, Máriabesnyő-Gödöllő, 2005.
- CENSORINUS: *Das Geburtstagsbuch*. (Übers. Kai Brodersen) Primus, Darmstadt, 2011.
- CENSORINUS: *The Birthday Book*. (trans. by Holt N. Parker) The University of Chicago Press, Chicago, 2007.
- DE VOGEL, C. J.: *Pythagoras and the Early Pythagoreanism*. Assen, 1966. 166-174.
- GRADVOHL E.: *Sóranos*. Budapest, 2006, 51.
- IAMBLIKHOSZ V. P. 202.; SZTOBAIOSZ IV. 1. 49.
- KIRK, G. S. – RAVEN, J. E. – SCHOFIELD, M.: *A preszókratikus filozófusok*. Atlantisz, Budapest, 2002. 343-347.
- MANSFELD, J.: *The pseudo-hippocratic tract peri hebdomadon ch. 1-11 and Greek philosophy*. Assen, 1971.
- NÉMETH Gy.: Hippokratés és a számok. In: Németh Gy. (szerk.): *A gyógyító számok*. Szeged, 2008, 73–84.
- PLUTARKHOSZ Quaestiones convivales (Asztali beszélgetések) IX. 14. 2.
- ROSCHER, W. H.: *Die Hebdomadenlehren der griechischen Philosophen und Ärzte. Ein Beitrag zur Geschichte der griechischen Philosophie und Medizin*. Leipzig, 1906. (Abh. Kgl. Sächs. Ges. d. Wiss., Phil.-hist. Kl. 24. 6).
- ROSCHER, W. H.: *Die hippokratische Schrift von der Siebenzahl in ihrer vierfachen Überlieferung zum erstenmal herausg. u. erkl.* Paderborn, 1913. (Studien z. Gesch. u. Kultur d. Altertums 6, 3/4);
- ROSCHER, W. H.: *Enneadische Studien. Versuch einer Geschichte der Neunzahl bei den Griechen, mit besonderer Berücksichtigung des älteren Epos, der Philosophen und Ärzte*. Leipzig, 1907. (Abh. Kgl. Sächs. Ges. d. Wiss., Phil.-hist. Kl. 26. 1).
- SADLER, T. W.: *Langman Orvosi embryologia*. Budapest, 1999.
- VAN DER WAERDEN, B. L.: *Egy tudomány ébredése. Egyiptomi, babiloni és görög matematika*. Budapest, 1977, 161-164.; CENSORINUS 2005, 179-180.

¹⁹ Plutarkhosz megemlíti, hogy Platón szerint az emberi élet főleg a négyzetszámú éveknél ér véget, de leginkább a 81. életévnél, ami a kilenc négyzetszáma. Vö. PLUTARKHOSZ Quaestiones convivales (Asztali beszélgetések) IX. 14. 2.