

## SZÁZADOKON INNEN AZ ÓKORI IDŐSZÁMÍTÁSOK PROBLÉMÁI

Amikor óráink hagyományos számlapjára nézünk, nem is gondolnánk, hogy egy darabka ókort pillantottunk meg. A nap órákra való felosztása a sumerekre nyúlik vissza: ők a nappalt és az éjszakát 6-6 órára, egy órát 30 percre osztottak fel, egy óra azonban kétszer, egy perc pedig négyszer annyi ideig tartott, mint ma. A 6 órát és a 30 percet azonban a Kr. e. 5. században Babilóniában kettéosztották: a nappalt és az éjszakát 12-12 órára, az órát 60 percre.<sup>1</sup> Az ókori Keleten a napot még a napnyugtával kezdték,<sup>2</sup> a mai éjféλι napkezdet eredetileg római jogászoknak köszönhető, de Európában ez csak a 17. század óta lett általános. A kétszer 12 órás beosztás azonban megmaradt, s ezeket egészen 1884-ig éjfélikor és délben újra kezdték számolni, az egységes 24 órás napot csak ekkor vezették be. Óráink szerkezete azonban még őrzi az ókori beosztás 12 órás rendjét.<sup>3</sup>

### **Az év mint egység: a lunáris, luniszoláris és szoláris évek szerinti naptárak**

A napnak órákra és percekre való beosztása önkényes, mesterséges, ha akarnánk, számolhatnánk több vagy kevesebb órával, perccel.<sup>4</sup> A nap, a hónap és az év időtartama viszont kötött, csillagászati jelenségektől, az égitestek mozgásától függ, amely szabályos időközökben ismétlődő természeti jelenségek formájában megfigyelhető. A napot a Föld tengely körüli forgása határozza meg, amely az ókoriak számára közvetlenül megfigyelhető volt úgy, hogy a Nap minden nap megtette pályáját az égbolton keletről nyugati irányban, a nappalok és az éjszakák szabályos időközökben változtak. A hónap a Hold Föld körüli keringésének az időegysége, a Hold fázisainak változásai újholdtól holdtöltéig jól láthatóak az égbolton. Az évet a Föld Nap körüli keringése adja meg, melynek látható jele az évszakok változása.

A nap, a hónap és az év minden időszámítás alapvető egységei,<sup>5</sup> a gond azonban az, hogy ezek az időegységek egymással nem mérhetőek jól össze, ezért „minden naptári rendszer csak megközelítő pontosságú, és egy gyakorlati szempontból kielégítő megközelítés is csak bonyolult műveletek által érhető el”.<sup>6</sup> A nap és a hónap könnyebben megfigyelhető és kiszámítható.<sup>7</sup> A (szinodikus) holdhónap hossza 29 nap 12 óra 44 perc 3 másodperc. Ezért a naptárban mind Babilóniában, mind Görögországban váltakozva 29, illetve 30 napos hónapokat iktattak be, a havi 44 perces többlet pedig egy évben 9 órát, 8 év alatt 72 órát, azaz 3 napot tett ki. Ennek kiegyensúlyozására egyes hónapokat bizonyos években egy nappal meghosszabbítottak, s így gyakorlati szempontból megfelelő pontosságot értek el.<sup>8</sup>

Ami a (tropikus) évet illeti, annak hossza 365 nap 5 óra 48 perc 46 másodperc,<sup>9</sup> amelyet egyszerű csillagászati megfigyeléssel nehezen lehet megállapítani,<sup>10</sup> de az ókoriaknak több módszere is volt az év hosszúságának kiszámítására. Ilyen volt például az a megfigyelés, hogy a tavaszi napéjgyenlőség napján a Nap pontosan keleten kel fel, majd felkelésének pontja fokozatosan északabbra tolódik el. Legészakibb pontját a nyári napforduló napján éri el, onnantól kezdve egyre délebbre kel fel, majd az őszi napéjgyenlőség napján ismét éppen keleten kel fel. A téli napfordulóig a felkelés pontja tovább tolódik délre, majd ettől a naptól fogva újra egyre északabbra tolódik, míg a tavaszi napéjgyenlőség idején újra

éppen keleten kel fel. Az ókoriak két tavaszi napéjegyenlőség között eltelt időt tekintettek egy évnak. Egy másik módszer volt annak megfigyelése, hogy a napórán mikor a legrövidebb a déli nap árnyéka: két ilyen pont (a nyári napforduló) közötti időbeli távolságot tekintettek egy évnak. Egy harmadik módszer az volt, hogy egy-egy csillag két ún. heliakus felkelése között eltelt időt számolták egy évnak. Egyes csillagok az év egy adott napján éppen egyszerre kelnek fel a Nappal, ezért fényük ezen a napon nem látható. Két-három nap múlva azonban a csillag már valamivel hamarabb kel fel, mint a Nap, s fénye rövid ideig még látható. Ezt nevezzük heliakus felkelésnek. Ettől kezdve a csillag egyre hosszabb ideig látható a Nap felkelése előtt, majd egy év múlva újra heliakus felkelése figyelhető meg. Egyiptomban például így figyelték meg a Sirius (Szóthisz) nevű csillag heliakus felkeléseit, s már az Óbirodalom idején a Kr. e. III. évezredben 365 napos évekkel számoltak. Egy negyedik módszer az év hosszának kiszámítására mezopotámiai csillagászkoknak köszönhető. Ők ugyanis megfigyelték, hogy az év különböző szakaszaiban a Nap mindig más csillagok között (csillagképek) látható (mivel nappal a Nap fénye elnyomja a többi csillagét, éjszaka nézték meg, mely csillagok közelében kellett a Napnak delelnie), s a Kr. e. 7. században a Nap pályáját 12 részre, s ennek megfelelően 12 csillagképre osztották. Egy év telt el addig, amíg a Nap újra ugyanabban a csillagképben tűnt fel.<sup>11</sup>

Az év hosszát az ókorban ezeknek a módszereknek a segítségével elég nagy pontossággal ki tudták számolni. Az igazi nehézséget nem ez, hanem a különböző naptárakban a napév és a holdhónap összeegyeztetése jelentette. Egy 12 holdhónapból álló év ugyanis 354 napos, a napév viszont ennél több mint 11 nappal hosszabb. A probléma megoldására több lehetőség is kínálkozott.<sup>12</sup>

1) Az ún. lunáris naptárakban teljesen figyelmen kívül hagyták a Föld Nap körüli mozgását, azaz a napévet, és tiszta holdévekkel számoltak. Ilyen például a muszlim naptár, amelynek kb. 354 napos évei ún. mozgó évek, vagyis az egyes hónapok évről évre egyre jobban eltolódnak: a ramadán böjti hónap például eshet nyárra is, télre is. A hónapok ebben a rendszerben 33 év alatt kerülnek ismét arra az évszakra, amelyről elindultak.<sup>13</sup> Ilyen naptár volt az asszíroké is a Kr. e. 12–11. század fordulójá előtt.<sup>14</sup>

2) Egy másik megoldás az volt, hogy a napévet és a holdévet megpróbálták összeegyeztetni és ennek érdekében bizonyos években egy szökőhónapot iktattak be. Ezeket a naptárakat luniszoláris naptárnak nevezzük. Az ókorban ilyen volt a babiloni, az ezen alapuló görög és a zsidó naptár, a Caesar előtti római naptár és a kínai naptár is.<sup>15</sup> A szökőhónapok beiktatása Babilóniában eleinte rendszertelenül, alkalmilag, a király parancsára történt, a szökőévek egymásrakövetkezésében nem volt semmiféle szabályszerűség.<sup>16</sup> A mezopotámiai naptár szerint például a tavaszi napfordulónak az év első hónapjára kellett esnie – ha nem így esett, a tavaszi napforduló elé egy szökőhónapot iktattak be.<sup>17</sup> A szökőhónapoknak ezt az alkalmi beiktatását rendszeresen csak az achaimenida kortól, Kr. e. 380-tól váltotta fel egy olyan rendszer, amelyben egy bizonyos számú éven belül előre meghatározott sorrendben követték egymást a 12 hónapos rendes és a 13 hónapos szökőévek. Ezt a rendszert 19 éves ciklusnak nevezik; a 19 év alatt 12 rendes és 7 szökőévet (az 1., 3., 6., 9., 12., 14. és 17. évek) iktattak be. A ciklus bevezetésének voltak előzményei, már a Kr. e. 6–5. században is kísérleteztek a szökőhónapok kiszámításával, és egy, a Kr. e. 380-ban bevezetett ciklushoz nagyon hasonló rendszert használtak.<sup>18</sup> Ez a Kr. e. 5. századi babiloni ciklus volt az alapja annak a rendszernek, amelyet Metón görög csillagász

dolgozott ki és próbált meg bevezetni Athénban Kr. e. 432-ben, de kísérlete nem járt sikerrel.<sup>19</sup> 19 éves ciklusát a peloponnészoszi háború kitörése miatt nem vezették be. Ettől függetlenül a 19 éves ciklust metóni ciklusnak is nevezik. A metóni ciklus nem volt teljesen pontos, a tényleges napévvvel összehasonlítva 6 óra eltérést mutatott, ezért a Kr. e. 4. században Kallipposz újabb, ezúttal 76 éves ciklust dolgozott ki, amelynek segítségével 365  $\frac{1}{4}$  napos éveket kapott. Mivel még ez sem volt teljesen pontos, a cikluson további módosításokat eszközöltek a Kr. e. 2. század végén, de ezeket a módosításokat a gyakorlatban már nem alkalmazták.<sup>20</sup>

3) A harmadik lehetőség az volt, hogy tiszta szoláris éveket használtak, azaz lemondtak a holdfázisok figyelembevételéről, és csupán a Föld Nap körüli keringését vették tekintetbe. Az ókorban ilyen volt az egyiptomi és a Caesar reformja utáni római naptár, ez utóbbi a mai európai naptári rendszer alapja lett.<sup>21</sup> Az évet a szoláris naptárakban is hónapokra osztották, de ezek elszakadtak a Hold Föld körüli mozgásától és csupán az év tizenketted részét jelölték.<sup>22</sup> Az első ilyen naptárt az egyiptomi Óbirodalomból ismerjük a Kr. e. 28–27. századból: akkor 365 napos évekként számoltak, amelyeket 12 darab 30 napos hónapra osztottak (összesen 360 nap), amit még 5 darab toldaléknappal egészítettek ki. Ezzel a naptárral azonban az volt a probléma, hogy  $\frac{1}{4}$  nappal rövidebb volt, mint a csillagászati év, s ez 4 évenként 1 napos eltérést eredményezett. Az egyiptomi naptár így évről évre eltolódott, és az év első napja csak 1460 év után került újra ugyanarra a napra és évszakra, amelyről elindult. Az egyiptomi naptár hibájának kiigazítására csak a hellenizmus idején történt kísérlet: III. Ptolemaiosz Euergetész Kr. e. 238-ban az ún. canopusi rendeletében megparancsolta, hogy minden negyedik évben a 360 + 5 napon felül még egy napot be kell iktatni az 5. toldaléknappal és az újév közötti napra – rendeletét azonban nem hajtották végre, az egyiptomi naptár a római hódításig 365 napos maradt.<sup>23</sup>

A 365  $\frac{1}{4}$  napos év bevezetése Julius Caesar nevéhez fűződik, aki Szoszigenész egyiptomi csillagász segítségével az egyiptomi naptárra és a hellenisztikus csillagászat eredményeire támaszkodva Kr. e. 46-tól Rómában naptárreformot vezetett be. Az addig használt római naptárt megszüntették, hibáinak kiküszöbölésére a Kr. e. 46. évet 445 napos évnek rendelték el, amely így a naptártörténet leghosszabb éve lett. Az utána következő évekről Caesar reformja úgy rendelkezett, hogy minden 4 évből 3 év 365 napos, a negyedik pedig 366 napból álljon, így egy évre 365  $\frac{1}{4}$  napot kaptak. A szökőnapot február 23-a után iktatta be azért, mert a régi római naptárban is ez után a nap után iktatták be a szökőhónapokat. A szökőnap ezért ma is február 24-e. A hónapokat 30 és 31 naposnak rendelte el, úgy, ahogyan ma is ismerjük őket.<sup>24</sup> Caesar naptárreformjába azonban egy kis hiba csúszott: Caesar nem határozott arról, hogy pontosan mely évek legyenek a szökőévek. Ezt később Augustus császár tette meg, aki Róma város fenállásának 761. évét (Kr. u. 8) és valamennyi rá következő negyedik évet nyilvánította szökőévvé. Szerencsés véletlen, hogy a szökőévek négygyel oszthatóak, ezt Augustus nem sejtette.

Caesar naptára egészen a 16. századig az európai időszámítás alapja lett. Csak 1582-ben vált szükségessé módosítása, mégpedig azért, mert a Julianus-naptár 365  $\frac{1}{4}$  napos (6 órás) évei 11 perc 14 másodperccel hosszabbak voltak a tropikus év 365 nap 5 óra 48 perc 46 másodpercénél. A 11 perc 14 másodperccel felhalmozódva 128 év alatt elérte egy napot, ami azt jelentette, hogy 400 év folyamán körülbelül 3 nap túllépés gyűlt össze. 1582-ig összesen 10 nap eltérés halmozódott fel. A probléma megoldásához új naptárreformra volt szükség, amely XIII. Gergely pápa nevéhez fűződik (gregoriánus naptár). A pápa megbízásából az olasz Aloysius Lilius és az

angol Christophorus Clavius csillagászok dolgozták ki javaslatukat a naptár rendezéséhez. Az 1582-ig felhalmozódott eltérés megszüntetésére 1582. október 4-e után mindjárt 15-e következett. Mivel pedig a továbbiakban minden 400 éven belül 3 szökőnapot ki kellett hagyni, úgy rendelkeztek, hogy a százassal végződő évek közül csak azokat hagyják meg szökőéveknek, amelyek oszthatóak voltak 400-zal (pl. 2000), a többi százas évek 365 naposak maradtak (pl. 1700, 1800, 1900). Bár a Gergely-féle naptárral igen nagy pontosságot értek el, a gregorián naptári év sem teljesen pontos, hossza pár másodperccel még mindig több, mint a csillagászati év. Ez a kis hiba azonban csak 3200-ban fog egy teljes napot kitenni.<sup>25</sup>

### Az egymás utáni évek számontartásának kezdetei

A történelem során eleinte az év volt a leghosszabb időegység, az egymásra következő éveket azonban nem tartották nyilván, egy-egy hosszabb-rövidebb időszakon belül legfeljebb valamilyen nevezetes esemény szolgált emlékeztetőül.<sup>26</sup> Legkorábban Egyiptomból ismerjük az évek folyamatos nyilvántartásának szokását: itt már Kr. e. 3000-tól évnevekkel találkozunk. Mezopotámia déli részén, Babilóniában, Kr. e. 2400-tól Kr. e. 1595-ig, az első babiloni dinasztia végéig szintén évneveket használtak az egyes évek jelölésére.<sup>27</sup> Az évnévrendszer azt jelentette, hogy minden évet az előző év egy kiemelkedő eseményéről neveztek el, amelyet az év elején a király hirdetett ki. Az egymásra következő éveket pedig úgy tartották számon, hogy az egymást követő uralkodókról és évneveikről listákat vezettek.<sup>28</sup> A babilóniak Babilon Kr. e. 16. század végi (Kr. e. 1595) eleste után, a kassu uralom kezdetétől az évnévrendszerről áttértek az uralkodói évek számozására.<sup>29</sup> Ez azt jelentette, hogy az egyes királyok uralkodói éveit többé nem névvel, hanem sorszámmal látták el. Az évek számozását minden egyes uralkodóval újra kezdték; ha egy király meghalt, annak az évnek a maradék hónapjait utódjának „trónra lépési évé”-nek tekintették, első éve a következő új naptári év lett.<sup>30</sup> Ebben a rendszerben most az egymást követő uralkodókról és uralkodásuk hosszáról vezettek listákat. Az évek ezen számontartásának rendszere Babilóniában több mint egy évezredig fennmaradt. Ismerünk úgynevezett szinkronisztikus királylistákat is, amelyekben a szomszédos királyságokban egymással párhuzamosan uralkodó királyokról vezettek listákat.<sup>31</sup>

Mezopotámia északi részén, az asszír birodalom területén nem használták sem az évneveket, sem az uralkodási évek számozását. Helyettük az ún. eponim rendszert alkalmazták, amelynek eredetéről keveset tudunk. Az eponim datálás előfordul sumer szövegekben a Kr. e. 3. évezred közepén, de különben Asszíriára korlátozódik a Kr. e. 19–7. századokban. Az eponimok (akkád *limu* vagy *limnu*) magas rangú állami tisztviselők, akik nevüket adták egy-egy évnek, azaz az éveket róluk nevezték el, s a babiloni szokásokhoz hasonlóan itt is listákat vezettek az egyes uralkodók alatt az éveknek nevet adó tisztviselők nevének sorrendjéről.<sup>32</sup> A listák Kr. e. 649-ig őrzik az eponimok sorrendjét; Kr. e. 648-tól az asszír birodalom bukásáig, Kr. e. 612-ig, nem maradt ránk *limnu*-lista, viszont a gazdasági és egyéb szövegeket eponim-datálásokkal látták el. Innen ismerjük további kb. 50 eponim nevét a Kr. e. 648 és 612 közötti időszakra, ezeknek az eponimoknak (ún. posztkanonikus eponimok) a sorrendje azonban nagyrészt ismeretlen. További problémát jelent, hogy Kr. e. 648 és 612 között csak 37 év van, tehát ennyi eponimot kellene ismernünk, a szövegekben ránk hagyományozott *limnu*k száma azonban ennél jóval magasabb. Ennek egyik oka lehet az, hogy az írnokok elrontották egyes eponimok nevének írását,

de ez biztosan nem magyarázza az összes esetet. Előfordulhat, hogy valamilyen okból egy évhez több nevet rendeltek, esetleg különböző városokban különböző eponimokat ismertek el egy időben, sőt az is meglehet, hogy Kr. e. 612 után is voltak még eponimok nyugaton, ahová a birodalom Ninive eleste (Kr. e. 612) után visszaszorult.<sup>33</sup> Biztos megoldást a problémára egyelőre nem lehet adni, az azonban kétségtelen, hogy az asszírok az eponim-rendszert a birodalom bukásáig használták.

A dolog további érdekessége, hogy úgy gondolják, az eponim-rendszer Asszíriából került Görögországba és Rómába.<sup>34</sup> Görög területen minden városállamnak megvolt a saját rendszere, például Spártában az öttagú ephoros-testület vezetőjéről, Argoszbán a Héra-szentély vezető papnőjéről, Epheszoszbán Artemisz főpapjáról nevezték el az éveket. A legismertebb az athéni rendszer, ahol a kilenctagú arkhóni testület vezetője adta a nevét az évnek, listájuk a Kr. e. 5–4. századokra hiánytalan. A Római Birodalomban minden évnek két consul adta a nevét a köztársaság alapításától kezdve (Kr. e. 510), de az első consuli listát csak Kr. e. 300 körül állították össze. A consulok szerinti évnnyilvántartás a császárkorban is megmaradt, amikor pedig a consuli tisztség már csak pusztán cím volt. A consuli rendszert csak Justinianus szüntette meg 537-ben, helyette az uralkodási évek szerinti kelteztést vezette be.<sup>35</sup>

De térjünk vissza az ókori Keletre! Láttuk, hogy itt különböző rendszerek voltak érvényben, Babilóniában évnevekkel, majd az évek számozásával, Asszíriában eponimokkal tartották számon az éveket, de mindegyik rendszernek közös jellemzője, hogy minden egyes uralkodóval újra kezdték az évek számontartását, és az egymást követő uralkodókról és uralkodásuk hosszáról készítettek listákat. A Babilóniában és az Asszíriában készült királylisták alapvetően abban különböznek egymástól, hogy míg a babiloni listák rendező elve a város (az egymást követő dinasztiák különböző városokban vagy földrajzi helyeken uralkodtak, a hatalom városról városra szállt), addig az asszír hagyományban a királyok nincsenek csoportosítva, hanem a hangsúly azon van, hogy az összes király egyetlen közös őstől származik: a rendező elv tehát a családi kapcsolat. Mindkét hagyomány közös vonása azonban az, hogy az idő számontartása mellett a listák elkészítése mögött egy ideológiai szándék húzódik meg, ez pedig a legitimitáció igénye, a folyamatosság hangsúlyozása, akár városokról van szó, akár családi kötelékekről.<sup>36</sup> Ennek ellenére egyik hagyomány sem vezet be folyamatos számozást, amely átlépné az egyes uralkodók, vagy akár az egyes dinasztiák határait.<sup>37</sup>

### Az évek folyamatos számolása

Nagy Sándor halála után birodalma helyén több állam jött létre, köztük keleten a Szeleukida Birodalom, amelynek későbbi területét Kr. e. 312-ben kezdte el meghódítani I. Szeleukosz Szíria felől. Kr. e. 307-ig vagy Kr. e. 306-ig tartott, amíg Szeleukosz befejezte harcát Babilóniáért. Az ékírásos szövegeket Babilonban Kr. e. 305-től vagy Kr. e. 304-től kezdték az ő nevére datálni, de úgy, hogy Kr. e. 304-et már 8. évként tüntették fel, mivel hivatalos uralmát Kr. e. 312-től számolták. Nem volt ebben semmi különleges, Szeleukosz a babiloni hagyományt folytatva uralkodási éveinek számozásával tartotta nyilván az időt. A probléma akkor kezdődött, amikor I. Szeleukosz még életében társuralkodónak vette maga mellé fiát, a későbbi I. Antiokhoszt, valószínűleg azért, hogy az zökkenőmentesen örökölje a trónt. Szeleukosz és Antiokhosz 12 éven át, Kr. e. 292-től, I. Szeleukosz 20. uralkodási

évétől voltak társuralkodók, és ez alatt az idő alatt az ékirásos szövegeket mindkettőjük nevében datálták, például „Kislimu 20-a, Szeleukosz és Antiokhosz királyok 20. éve”.

Amikor I. Szeleukosz meghalt, fordulat következett be az időszámításban, ami valószínűleg a babiloni írnokoknak köszönhető. Ők ugyanis nem teheték meg, hogy I. Szeleukosz halálának évét I. Antiokhosz trónra lépési évének nevezzék el, mivel ezt az intézményt Nagy Sándor vagy Philipposz Arrhidaiosz eltörölte. Nem látták annak sem értelmét, hogy I. Szeleukosz halálának évét I. Antiokhosz első éveként jelöljék meg, hiszen ez utóbbi már 12 éve társuralkodó volt. Annak pedig, hogy I. Antiokhosz társuralkodásának kezdetétől számolják a király éveit, nem volt hagyománya Mezopotámiában. Ezért a írnokok az ékirásos szövegeket a továbbiakban egyszerűen úgy datálták, hogy folytatták az évek számozását, s csak a király nevét változtatták meg: a továbbiakban I. Antiokhoszra és társuralkodóként maga mellé vett fiára, Szeleukoszra datáltak, például: „Tašritu 10. napja, Antiokhosz és Szeleukosz királyok 33. éve.” Ez a 33. év a Kr. e. 312-től számított 33. év volt.

Úgy tűnik tehát, hogy az ún. Szeleukida-érát nem I. Szeleukosz hozta létre a Kr. e. 4. század végén, ő csak a Szeleukidák uralkodásának kezdetét szabta meg (Kr. e. 312). Maga az éra I. Szeleukosz halálával kezdődött a Kr. e. 3. század elején, amikor I. Antiokhosz folytatta apja éveinek számolását. Az új rendszer áthidalta az egyes uralkodókat, és egy adott kezdőponttól fogva az évek folyamatos nyilvántartását tette lehetővé, uralkodótól függetlenül.<sup>38</sup> A történelemben ez az első olyan általunk ismert praktikus időszámítás, amely egy nullponttól kezdve folyamatosan számolta az éveket.<sup>39</sup>

A Szeleukida-éra rendszere csakhamar követőkre talált, az elv praktikussága biztosította gyors elterjedését. A Szeleukida-éra hatására alakult ki például a görög olimpiai időszámítás, amelyet először a Kr. e. 4–3. században használt a történetíró Timaios, aki Kr. e. 260-ban halt meg. Rendszerét egy fiatalabb kortársa, az alexandriai Eratoszthenész (Kr. e. 275–195) fejlesztette ki teljesen *Chronographiai* című munkájában. Az olimpiai időszámítás megfelelő volt abból a szempontból, hogy az olimpiai játékokat minden görög városállam ismerte és tiszteletben tartotta, így egy általános görög időszámítás alapjává válhatott. Kezdőpontjának Kr. e. 776-ot számolták ki, mivel ettől fogva az olimpiai játékok győzteseinek nevét rendszeresen feljegyezték, bár meg kell jegyezni, hogy a játékokat már régebben is megtartották. Eratoszthenész olimpiásznak nevezte a két játék közötti négy évet, és értelemszerűen minden olimpiászt 4 évre osztott fel. Bár az olimpiai időszámítás egy nullponttól való egységes keltezést szolgált, és a görög történetírás felhasználta, a rendszer ahhoz túl bonyolult volt, hogy a mindennapi életben is alkalmazzák.<sup>40</sup> Ez utóbbi megállapítás igaz volt a római időszámításra is. A rómaiak a Kr. e. 3. század végén vagy a Kr. e. 2. század elején kezdték el megpróbálni kiszámítani, hogy bizonyos események Róma város alapítása után hány évvel történtek, de csak Kr. e. 100 körül számította ki M. Terentius Varro, hogy – legalábbis szerinte – Róma alapítása a 6. olimpiász 3. évében, azaz Kr. e. 754-ben történt, s ez lett az elfogadott nullpontja a római éranak.

A Szeleukida, a görög és a római éran kívül még sok éra volt használatban, a ptolemaioszi Egyiptomban például Kr. e. 267-től önálló érat vezettek be. A Párthus-érát Kr. e. 247-től számolták, de miután Kr. e. 141-ben a perzsák elfoglalták Babilont, az ékirásos szövegeket mind a Párthus-éra, mind a Szeleukida-éra szerint, tehát duplán datálták.<sup>41</sup> A sokféle kisebb helyi érat azonban végül is felváltották a számban kevesebb, ma is használt vallásos érák, amelyek egy-egy nagyobb területre terjedtek és

terjednek ki, s amelyek nemcsak egyes királyok vagy dinasztiák határait lépik át, hanem a történelem egészét igekeznek felölelni.

A ma is használt vallásos érák közül elsőként a keresztény éra alakult ki, amelyet egy Szíriában élő szerzetes, Dionysius Exiguus vezetett be a Kr. u. 6. század elején.<sup>42</sup> Nullpontja a keresztény vallásos történelemszemléletnek megfelelően Krisztus születésének éve, amelynek pontos idejéről az egyházi hagyománynak nem volt egyöntetű álláspontja. Máté evangéliuma szerint (2.1) Jézus Heródes júdeai király uralkodásának végén született, mivel pedig Heródes Kr. e. 4. tavaszán halt meg, Jézus Kr. e. 5 végén vagy Kr. e. 4 elején születhetett. Lukács evangéliuma szerint (3.23) Jézus Tiberius uralkodásának 15. évében kezdte meg az ige hirdetését, amikor 30 éves volt. Eszerint Jézus Kr. e. 1 körül született. Lukács evangéliumának egy másik helyén (2.1–2) azt találjuk, hogy Jézus akkor született, amikor Augustus császár idején és Quirinius helytartósága alatt Szíriában az első adóösszeírást végezték, ez pedig Kr. u. 6-ban történt. Az egyházi történetírás ezek között a dátumok között a középutat igyekezett megtalálni, Eusebius például Jézus születését a 194. olimpiász 4. évére (Kr. e. 1.) tette. A mértékadó dátum végül is az lett, amely Dionysius Exiguus számításain alapult: ő Jézus születésének évét, vagyis az új időszámítás első évét azonosnak számította ki a 195. olimpiász 1. évével, amely megegyezett Róma megalapításának 754. évével, illetve a Szeleukida-éra 312. évével. Dionysius Exiguus számítása végül is kiszorította a használatból a többi, még érvényben lévő időszámítást, s lassan egyre nagyobb teret nyert, a 11. századtól Európa nagy részén már rendszeresen alkalmazták.<sup>43</sup>

A másik két nagy vallásos éra a moszlim és a zsidó. Előbbit a Kr. u. 7. század első felében, Omár kalifa alatt (Kr. u. 634–644) vezették be<sup>44</sup>, kezdőpontja Kr. u. 622. július 16-a, Mohamed hidzsrája.<sup>45</sup> Utóbbit, a zsidó érat, először a Talmud említi a Kr. u. 5. században, de általános használatra csak a Kr. u. 8. századtól mutatható ki; nullpontja Kr. e. 3761. október 6-a.<sup>46</sup>

\*

A keresztény, a moszlim és a zsidó vallásos érák már nem az ókorban, hanem a kora középkorban alakultak ki, s még sokáig várni kellett, amíg a századoknak és a századfordulóknak jelentősége lett. Az ókorban nem beszélhetünk századfordulókról. Ez az a korszak, amikor egyáltalán megkezdődött az egymást követő évek számontartása, Babilóniában évnévvel, majd az évek számozásával, Asszíriában az eponim-rendszerrel, de mindkét esetben jellemző, hogy minden egyes uralkodóval újra kezdték az évek számontartását. Az évek egy kezdőponttól való, uralkodókon és dinasztiákon átívelő folyamatos számolása csak a Kr. e. 4–3. század fordulóján alakult ki az első Szeleukidák alatt. Ha két esemény közötti időszakra voltak kíváncsiak, az ókori Keleten a rendelkezésükre álló listák alapján pontosan kiszámolták a közöttük levő éveket, ami a legtöbb esetben nem volt kerek szám.<sup>47</sup>

Ami a századfordulók kerek évfordulójához talán leginkább hasonlítható, az az az ókori szokás, hogy a még nagyrészt tagolatlan vagy kevésbé tagolt időt nagyobb időegységekre osztották. Ilyen volt az asszír *dāru*, ami 50 évet jelentett, 7 *dāru* alkotott egy korszakot, 350 évet.<sup>48</sup> A görögöknél a 8 éves időszaknak volt különös jelentősége, az Ószövetség pedig minden 7. évet munkaszüneti évnek nyilvánított, ilyenkor a földeket ugaron hagyták, azok az adósságok pedig, amiket nem hajtottak be, ilyenkor érvényüket veszítették. Fontos volt még a  $7 \times 7 = 49$ . évet követő 50. év, a

Jóbél megünneplése.<sup>49</sup> Mind a görög, mind az ószövegségi történetírás az eseményeket egy-egy fontosabb eseményhez, időponthoz viszonyította (Thuküdidész például a peloponnészoszi háború kitörésének évéhez képest adja meg minden esemény idejét), az időtartamokat pedig nemzedékekben adták meg (például Hérodotosz).<sup>50</sup> A rómaiak történetüket „saeculum”-okra osztották, amely etruszk eredetű, és azt az időközt jelenti, amelyen belül egy adott időpontban élő személyek már mindannyian meghaltak.<sup>51</sup> A „saeculum”-ok hossza változott, lehet 100 vagy 110 év, attól függően, melyik császár hány évvel akart számolni, mi felelt meg leginkább érdekeinek. Amikor Augustus császár Kr. e. 17-ben századosjátékokat tartott, 110 évvel számolt, amikor viszont Kr. u. 248-ban a rómaiak megünnepték városuk fennállásának tizedik századát, vagyis Róma ezeréves fennállását, 100 évvel számoltak. Ez volt a történelem során az első megünnevelt *millennium*: ezredéves évforduló.<sup>52</sup> Ezeket az időegységeket azonban sehol nem fejlesztették tovább egységes és általános időszámítási rendszerré,<sup>53</sup> az első ilyen kísérlet a Szeleukidák érája maradt.

## Jegyzetek

\*E számunk első három tanulmánya *A századfordulók logikája* című nagyobb kutatási projekt keretében készült.

<sup>1</sup> *Hahn István*: Naptári rendszerek és időszámítás. Filum, Budapest, 1998. 23.

<sup>2</sup> *Hunger, H.*: Kalender. In: Reallexikon der Assyriologie, 5. 1976–1980. 297.

<sup>3</sup> *Hahn*: i. m. 25.

<sup>4</sup> Uo. 23.

<sup>5</sup> Uo. 17–18.

<sup>6</sup> Uo. 45.

<sup>7</sup> Uo. 32.

<sup>8</sup> Uo. 31–32. és 46.

<sup>9</sup> Uo. 36.

<sup>10</sup> Uo. 32.

<sup>11</sup> Uo. 36–45.

<sup>12</sup> Uo. 47.

<sup>13</sup> Uo. 57.

<sup>14</sup> *Cohen, M. E.*: The Cultic Calendars of the Ancient Near East. Bethesda, Maryland, 1993. 237–240.

<sup>15</sup> *Hahn*: i. m. 47.

<sup>16</sup> *Hunger*: i. m. 297–298.

<sup>17</sup> *Hahn*: i. m. 48.

<sup>18</sup> *Hunger*: i. m. 297–298.

<sup>19</sup> *Hallo, W. W.*: The Nabonassar Era and other Epochs in Mesopotamian Chronology and Chronography. In: Leichty, E. – Ellis, M. de J. – Gerardi, P. (eds): A Scientific Humanist. Studies in Memory of Abraham Sachs. Philadelphia, 1988. 187. (Occasional Publications of the Samuel Noah Kramer Fund 9.) (A továbbiakban: *Hallo*: The Nabonassar Era.)

<sup>20</sup> *Hahn*: i. m. 51.

<sup>21</sup> Uo. 47.

<sup>22</sup> Uo. 18.

<sup>23</sup> Uo. 58–62.

<sup>24</sup> Uo. 62–67.

<sup>25</sup> Uo. 68–70.

<sup>26</sup> Uo. 99.

<sup>27</sup> *Millard, A.*: The Eponyms of the Assyrian Empire 910–612 BC. State Archives of Assyria Studies II, The Neo-Assyrian Text Corpus Project, Department of Asian and African Studies, University of Helsinki, 1994. 1.

<sup>28</sup> *Hallo*: The Nabonassar Era. i. m. 175–176.

<sup>29</sup> *Millard*: i. m. 1.; *Hallo*: The Nabonassar Era. i. m. 177–178.

<sup>30</sup> *Millard*: i. m. 1.



- <sup>31</sup> *Hallo: The Nabonassar Era.* i. m. 177–178.
- <sup>32</sup> *Millard:* i. m. 1.
- <sup>33</sup> Uo. 72–73.
- <sup>34</sup> Uo. 1. Továbbá *Hahn:* i. m. 105.
- <sup>35</sup> *Hahn:* i. m. 105–106.
- <sup>36</sup> *Hallo: The Nabonassar Era.* i. m. 178–181.
- <sup>37</sup> Uo. 190.
- <sup>38</sup> *Hallo, W. W.:* The Concept of Eras from Nabonassar to Seleucus. In: *Journal of the Ancient Near Eastern Society of Columbia University* 16–17. 1984/5. 143–147. (A továbbiakban: *Hallo: The Concept of Eras.*)
- <sup>39</sup> Olykor az ún. Nabonassar-érát is már ilyen rendszernek tekintik, amely Kr. e. 747-ben kezdődött volna, de nincs bizonyíték arra, hogy Nabonassar alatt igazi, nullponttól számított érat bevezettek volna, a szövegekben nincs magasabb évszám, mint Nabonassar 14. éve. Lásd *Hallo: The Concept of Eras.* i. m. 150.
- <sup>40</sup> *Hahn:* i. m. 111–112. és *Hallo: The Concept of Eras.* i. m. 147.
- <sup>41</sup> *Hallo: The Concept of Eras.* i. m. 147.
- <sup>42</sup> *Hallo, W. W.:* Dating the Mesopotamian Past. The Concept of Eras from Sargon to Nabonassar. In: *Bulletin of the Canadian Society for Mesopotamian Studies* 6. 1983. 7.
- <sup>43</sup> *Hahn:* i. m. 126–129.
- <sup>44</sup> *Hallo: The Concept of Eras.* i. m. 143.
- <sup>45</sup> *Hahn:* i. m. 132.
- <sup>46</sup> Uo. 125.
- <sup>47</sup> *Odorico, M. De:* The Use of Numbers and Quantifications in the Assyrian Royal Inscriptions. *State Archives of Assyria Studies III, The Neo-Assyrian Text Corpus Project, Department of Asian and African Studies, University of Helsinki*, 1995. 17–19.
- <sup>48</sup> *Hallo: The Nabonassar Era.* i. m. 185.
- <sup>49</sup> *Hahn:* i. m. 96–97.
- <sup>50</sup> Uo. 108–109.
- <sup>51</sup> Uo. 97.
- <sup>52</sup> Uo. 98.
- <sup>53</sup> Uo. 109.