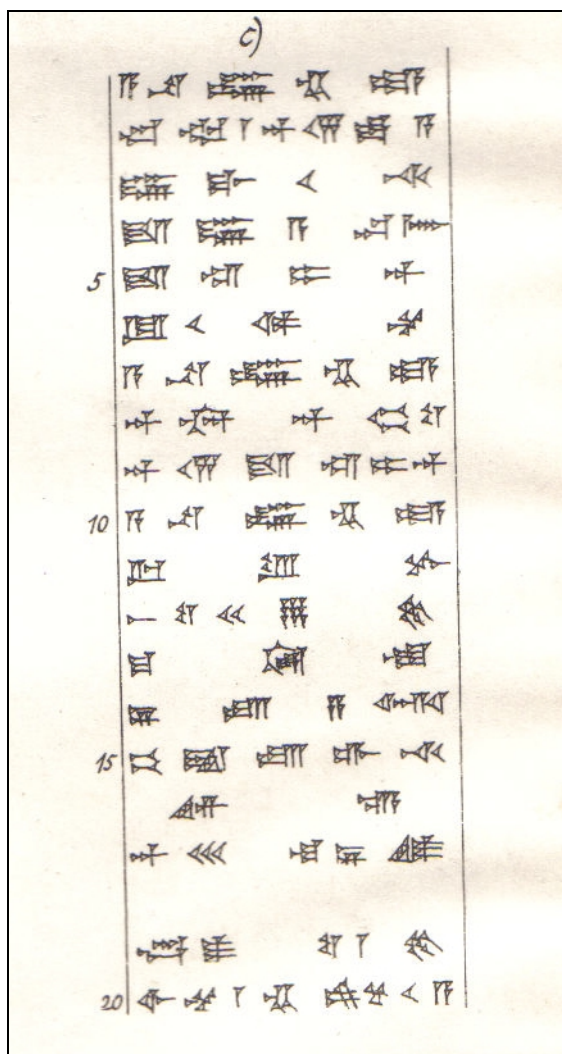


FRANK DÉNES DÁNIEL

# NEM AZ ÉGBEN VAN

A csillaghit története a kezdetektől



© Frank D(énes). Dániel (1976- ) válogatta, szerkesztette,  
fordította, a kommentárokat és a jegyzeteket írta

Borító: Astronomische Rapporte.  
Sonstige einsprachige Texte. (Delitzsch. 1900, 80)

PÜSKI  
2006

## **TARTALOM**

**Lektori bevezető**

**Előszó**

**Sumer, akkád, asszír csillagtudomány - Mezopotámia**

**Egyiptomi csillaghit paradigma**

**A kínai asztronómia történeti vázlata**

**Indiai csillagfejtés és matematika**

**A közép-amerikai népek csillagtudománya**

**Miért nem írok perzsa asztronómia történetet?**

**Mit üzentek a hébereknek a csillagok?**

**A görög idő idő-tér perspektíva**

**Ne féljete az égi jelektől! Római csillagfejtés**

**A középkori arab asztronómia**

**A középkori Európa csillagvallása**

**Kulturális interakciók. Összegzés**

**A csillagfejtő papok és a kulturális elit?**

**Kislexikon-fogalomtár**

**Szemelvények**

## **Az idők kezdetétől az örökkévalóságig**

### **Lektori bevezető**

Térben is időben is érdekes, kalandos útra indul az olvasó a következő oldalakon. Időben azért, mert ez az olvasmányos kultúrtörténeti munka az ókortól szinte a jelenkorig vezet minket, térben pedig azért, mert utunk a kultúra bölcsőjének mondott két folyó, a Tigris és az Eufrátesz völgyében indul, s eljutunk a Távol-Keletre, Egyiptomba és Görögországba, a Kolumbusz előtti Amerikába, majd onnan ismét vissza a középkori és a reneszánsz Európába.

Az idő mérése, az idő minősége, a naptárrendszerek mind-mind izgalmas téma, hiszen az ember, éljen bár az őserdőben vagy a végtelen sztyeppén, valamelyik édeni görög szigeten vagy a nagy kultúrákat adó termékeny folyóvölgyek valamelyikén, mindig az időben él. Méri, szabdalja, pillanatnyi érdeke szerint kurtítani vagy tágítani próbálja - de ki nem kerülheti. Vele él, benne él, ezért hát az asztrológia egy kicsit minden tudomány bölcsője.

A csillagászat valóban ősi tudomány és valóban megkerülhetetlen, jelen van mindennapi életünkben ma is. Jelen van kalendáriumainkban, kártya- és asztali naptárainkban, televízióinkban, a rádiókészülékeinkben megkonduló harangszóban, digitális óráinkban és modern tükrös teleszkópjainkban, hold- és marsjáró robotjainkban is. Eszünkbe jut-e ha karóránkra pillantunk, hogy az a Nap és a Hold járását modellálja? Hogy tulajdonképpen mindegyik egy-egy kicsiny planetárium. A nagymutató, miként a Nap, végighalad a tizenkét órán, a tizenkét hónapon, a kismutató pedig, vagyis a Hold, ezalatt tizenkétszer találkozik vele. A negyedórák esetében a mutatók ugyanúgy kilencven fokra állnak egymástól, mint a Nap és a Hold, amikor naptárunkban az első és a harmadik negyed időpontját látjuk.

Ez a könyv nem regény, nem kell folyamatosan olvasni. Átugorhatunk korszakokat, beleolvagathatunk itt is, ott is, akár hátulról előre is haladhatunk benne, hiszen mindenütt a kíváncsi embert és az emberi kultúrát találjuk. Az embert, aki megkísérli a lehetetlent, megpróbálja megismerni, megmérni és porciózni azt, aminek része - a megismerhetetlen, megmérhetetlen és feloszthatatlan időt.

Dr. Janák Lajos

## Előszó

Ez az ismeretterjesztő kis könyv a csillagtudomány illetve csillaghit történetét mutatja be. A csillaghit a tudományos gondolkodás kezdete, ebből alakult ki minden: a megfigyelés, a fogalomalkotás és kategorizálás, a matematika genezise. Az Ókorban az asztrológia és az asztronómia, a csillagászati matematika és az egyszerű jóslás szinonimák voltak, nem lehet őket külön tárgyalni; a differenciálódás kezdetei az i.sz. második századi hellenizmus szellemi közegére tehetők.

A keresztény középkor éveiben a hit és a tudás körül kibontakozó vita a csillagtudományt sem kerülte el, s bár az összes nagy egyház hivatalos álláspontja elutasító volt a csillagvallással szemben (zsidó, keresztény, muszlim egyaránt), az mégis rengeteg követőre talált, és nem csak az egyszerű népi rétegekben, hanem a társadalom katonai, politikai és egyházi elitjének körében is. Az európai tudománytörténetben a matematikai csillagászat és a csillaghit végleges szakítását az általános közfelfogásban a felvilágosodás racionalizmusa hozta meg, ami a csillaghitnek a Francia Tudományos Akadémiáról történő kitiltásában nyilvánult meg.

A tizenkilencedik század pozitívizmusa elhozta a természettudományos gondolkodás forradalmát, Comte hierarchikus tudományelméletét, a természettudományos alapon történő tudomány-rendszerezést, Darwint, Spencert és a biológiai gondolkodást, s az asztrológia a babona szinonimájává vált. Mégis, az ókori, középkori tudományelméletben a jelentősége kétségbevonhatatlan. A történelemről nem is beszélve, hiszen bizonyos folyamatokat lehetetlen megérteni nélküle. Az uralkodók, a hatalom birtokosai sokszor támaszkodtak olyan tanácsadókra, akik a csillagokból olvasták ki azt, hogy mi a teendő. A politika döntési mechanizmusába való beleszólásukkal történelemalakító szerepük volt. Udvari asztrológusok, mágusok és jósok 'csinálták' a történelmet még a huszadik század sötét korszakaiban is, gondoljunk csak például Hitler asztrológusára. A csillagtudomány az újkorig a paradigmáknak, vagyis az adott kor tudományos közfelfogásának szerves részét képezte, eszme- és kultúrtörténeti szerepe is meghatározó volt.

A csillaghit ma is él, szimbólumai átöröklődtek a huszonegyedik század emberének kollektív tudatába. Sőt, napjainkban legalább annyira népszerű, mint az időszámításunk előtti második századi Rómában. Újra gyermekkorukat élik a misztikus, ezoterikus tanok. De mi lett akkor a világ varázs alóli feloldásával? Semmi. Miért? Az elmúlt időszak hatalmas technológiai fejlődése következtében hétköznapijainkban bonyolult műszaki szerkezetek vesznek minket körül, amiket nem értünk, nem tudjuk hogyan működnek, s ez frusztrál, elbizonytalanít bennünket. Keveset látunk át a körülöttünk lévő világból, minden kérdéses, és ezt az érzést nem tudjuk feldolgozni: szükségünk van a varázsra. A huszadik század egyik válasza a pozitívizmusra a mítoszkeltés, ami talán Rudolf Steinerrel és társaival kezdődött. De az ő visszatekintésük az ókor misztériumába csapda: a reneszánsz csapdája. Az ókori misztikát nem saját valójukban szemlélik, nem valóságában, hanem a reneszánsz szemüvegén keresztül. Ez a mítoszkeltés. 16. századi forrásokra hivatkoznak ókori eseményekkel kapcsolatban, de ha ezeket a hivatkozásokat megpróbáljuk visszakeresni, nem találjuk őket az ókori forrásokban. Agrippa olyan dolgokat tulajdonít Nagy Sándornak, aminek nincs nyoma. Hivatkozik Abelardra, Aquinói Tamásra, de az idézetei fele nyom nélkül való, annak ellenére, hogy sok hiteles forrást is használ. Viszont attól, hogy Agrippa az én időmhöz képest régi szerző, nem fogom minden állítását elfogadni. Az a célom, hogy könyvem valós képet adjon az ókori és középkori csillagtudományos paradigmákról.

Az egyes kultúrkörök ismertetésében a nemzetközi klasszikusok mellett az aktuális magyar tudományos paradigma vezető egyéniségeire is támaszkodom, így például Komoróczy

Gézára, Puskás Ildikóra, Fröhlich Idára, Boglár Lajosra, Kákossy Lászlóra, Maróth Miklósrá, Ponori Thewrewk Aurélra, és még folytathatnám a sort. A csillagfejtés tudományának és kutatóinak magyar képviselői közül Dr. Janák Lajost, a Baktay Ervin Intézet vezetőjét ismerem el mérvadónak. A kötet célja nem több mint felkelteni az olvasó érdeklődését. Ha ez sikerül, a könyv végén lévő fejezeti bontású bibliográfia segít a további elmélyülésben és lehetővé teszi a források visszakeresését.

A szövegben felmerülő nevek esetében nem használok egységes átíratot (Assurbanipal-Assurban apli; Bonatti-Bonatus), és ezt nem egyszerűen írói fogásként teszem, hanem azért is, hogy ezzel is jelezzem, olyan személyekről (illetve helyszínekről) esik szó, akik (és amik) a történelem folyamán számos korban, számos nép vagy kultúrkör számára jelentettek sokat, emellett azt is jelezzem, hogy a történeti és nyelvészeti kutatás eredményei milyen viszonylagosak. Különben a bekezdések gondolati egysége mindig megmutatja, hogy fogalmilag együvé tartoznak, hogy ugyanarról a személyről illetve helyről esik szó.

Külön szeretnék köszönetet mondani Dr. Janák Lajosnak, a Baktay Ervin Intézet vezetőjének, Bajka Mónikának, az első kerületi Szabó Ervin Könyvtár munkatársának, valamint Édesanyámnak, Jordán Eszternek, aki mindenben támogatott.

Frank D. Dániel

## Sumer, akkád, asszír csillagtudomány - Mezopotámia

„A Szűz, aki kalászból koszorút hordott a fején,  
s a térdén fekvő táblára írta a szép ég csillagait,  
aki ezeket vizsgálgatta, nővérem ő Niszaba,  
A Ház építéséhez fénylő csillagzatot rendel,  
Neked.”<sup>1</sup>

*Gudea ciklus. Sumer töredék.  
ford.: Komoróczy Géza*

Mezopotámia sok egyéb mellett a csillagtudománynak is bölcsője. Ennek az elemzésében pillanatnyilag három uralkodó tudományos szemlélet van az eszmetörténetben: Otto Neugebauer csillagászati matematikája,<sup>2</sup> Franz Boll csillaghit paradigmája<sup>3</sup> melynek kötődése az asztrológiához tagadhatatlan és Komoróczy Géza csillagtudománya,<sup>4</sup> mely a két iskola egyfajta szintetizálása. Ne riasszanak vissza senkit a tudományos kifejezések, az alábbi ismertetőben röviden és tömören igyekszem az olvasót majd mindhárom irányzattal megismertetni.

### A kezdetek

A Tigris és az Eufrátesz talán legrégebbi üzenetet hordozó civilizációja a sumer, melynek csillagászatáról keveset tudunk. Mindössze a csillagok és a csillagképek nevei lelhetők fel isteneikhez szóló imáikban és szójegyzékeikben, melyek gyakran égitesteket is megneveznek: például az óbabilóni holdistent, a sumer *Szuent* vagy sémi *Szint*, illetve a napistent, a sumer *Utut*, a sémi *Samast* vagy *Istárt*, a szerelem istennőjét, aki a Vénusz bolygót testesítette meg. Csupán utalások állnak a rendelkezésünkre, illetve bizonyos mitológiai elképzelésekkel azonosított ismeretek a nappal, a holddal, a Vénusszal; a csillagokkal, és csillagképekkel kapcsolatban. Némely kutatók szerint a Gilgames költemény 12 éneke kommentárnak is felfogható a 12 állatövi jegyhez. A fent megemlített szójegyzékek és utalások legnépszerűbb alanyai a Nagymedve, a Fiastyúk és a Szíriusz<sup>5</sup> csillagképe.

### Mit köszönhetünk a sumereknek?

Az időt. Az idő órákra való osztása voltaképpen a sumer számolási módszerre nyúlik vissza. A hatvanas számrendszerrel nem is beszélve, aminek az volt az előnye, hogy a számsor első tizenkét számának nagyobb részével osztható. Ahogy az év napjainak száma megközelítőleg 360, úgy osztották a kört is 360 fokra, a Napot pedig, mint a Nap teljes körpályáját ugyancsak 360 részre. 6-6 órára a nappalt és az éjszakát, 30-30 percre egy-egy órát. Így a sumerek a mi elnevezéseink szerint „kettős órák”-kal és négyszeres időtartamú percekkel számoltak, ami nagyjából megfelelt az akkori legpontosabb időmérő eszközeiknek, a napórának. Ezeket az egységeket az időszámításunk előtti ötödik században kettéosztották. Az így kialakult órákat még pontosan, a percek azonban csak hozzávetőlegesen tudták mérni.<sup>6</sup>

## Tudományos módszertan I.

Visszatérve a csillagtudomány keletkezéstörténetére, megállapíthatjuk, hogy a térség őslakóit nem egy új tudomány megalkotásának vágya ösztökölte, mikor az égbolt (tur, karám) megfigyelése céljából lépcsős piramis templomokat építettek, ahol a Nap, a Hold, és az öt látható planéta mozgását tanulmányozták. Nem ez volt a céljuk, az empirikus megfigyelést mégis módszertanilag pontos dokumentálás követte: az adatokat-ismereteket ékírással agyagtáblákon rögzítették és elemezték.

Az első bizonyítékok arra nézve, hogy a mezopotámiaiak konkrét megfigyeléseket végeztek, az Óbabilóni Birodalomból származik. Ezek jóslás céljára gyűjtött anyagok voltak, melyek több éves megfigyelésen alapultak: a Vénusz mozgását, megjelenését és eltűnését tartalmazták. Az ilyen jellegű feljegyzések képezték a később kiteljesedő hellenisztikus, római, majd bizánci korokban virágzó asztrológiai tanok alapját. A csillagjóslás vonatkozásában előkerült adatok minden esetben nagyobb szövegsorozatok részei. Általánosságban megállapítható az, hogy ezek a későbbi korokkal ellentétben minden esetben csillagászati jelenségek megfigyelésén alapultak, nem születési időpontokkal kapcsolatos állításokon. A legfontosabb lelet hetven számozott, összesen hétezer óment tartalmazó táblából áll. A hatalmas mennyiségű anyag rendszerezése több évszázadon át eltarthatott, míg időszámításunk előtt az első évezredre végleges formába öntötték.<sup>7</sup>

## Csillagjósok

A babilóni csillagnézők alkották meg az általunk is ismert zodiákus jegyeket, amit az asztrológiai ómen-gyűjtemények is bizonyítanak, mint amilyenek az óbabilóni király, Ammisaduqa korából fennmaradtak. Ez utóbbiak az uralkodó, illetve a birodalom népének sorsára próbáltak rávilágítani a bolygóknek a csillagok közötti pályájából, a fogyatkozásokból és az újhold időpontjából<sup>8</sup> levont következtetésekkel.

A borsippai és a ninivei királyi csillagjósok rendszeresen jelentéseket készítettek uraiknak: hadviselésről, árvízről, a termésről szóltak ezek a jelentések; meg arról, hogy az adott évben milyen lesz a születések nemek szerinti megoszlása, vagy hogy igazság uralkodik-e az országban. A babilóniaiak asztrológusai a Kost tartották az állatöv vezérének, vagyis a tavaszi újholdkor kezdődő év első jegyét. A tizenkét csillagkép eredetileg különböző hosszúsága zavarta a Nap, a Hold és a bolygók mozgásának pontos meghatározását, ezért a főkört pusztán matematikai okokból osztották fel 30 fokos szakaszokra. Tehát a babilóniaknak az állatöv nem volt más, mint egy matematikai képzet, amelyet Plinius szerint kizárólag számítások céljára szerkesztettek és használtak.<sup>9</sup>

Az asszír kultúrában a Szargonidák idejére érte el a csillagvallás a legnagyobb hatásfokát. Széles körben elterjedt a térségben s i.e. 600. körül Egyiptomban, Görögországban és a Közel-Keleten is teret hódított.<sup>10</sup> A kezdeti csillagfejtések az ország, a nép, illetve az uralkodó sorsával foglalkoztak, szerepük leggyakrabban bajelhárítás volt. Az individuális - mai társadalmunkban oly népszerű - horoszkópok sokkal későbbi eredetűek: a legrégebbi fennmaradt babilóni individuális képlet i.e. 410-re datálható.<sup>11</sup>

Babilóniában és az asszír birodalomban a mai értelemben inkább asztrológiával, vagyis csillagjóslással foglalkoztak, mint asztronómiával, vagyis csillagászzal. Királyaik semmilyen vállalkozásba nem kezdtek kedvező csillagállás nélkül, így a csillagnézők és jósok szerepet vállaltak a kormányzásban és a politikai döntéshozatalban. Az uralkodók csillagászaik a bolygók közül a Jupitert, a Szaturnuszt és a Marsot hamar felismerték; és pontosabban

leírták, mint jóval későbbi görög megfigyelő társaik. Egészen pontos csillagtérképeket készítettek, melyekből kiderül, hogy a kos, a bika, az ikrek, a rák, az oroszlán, a szűz, a mérleg, a skorpió, a nyilas, a bak, a vízöntő és a halak képei mind babilóni eredetűek.<sup>12</sup>

### **Hogyan zajlott a csillagképek meghatározása?**

A Nap pályáját szegélyező csillagképeket az időszámításunk előtti hetedik században határozták meg oly módon, hogy a Nap 360 fokos pályáját 12 egyenlő, 30 fokos részre osztották és mindegyiket egy-egy rá jellemző csillagképről nevezték el. Már korán megfigyelték, hogy a Nap delelőpontjának helyén illetve annak közelségében az év más-más szakaszában különböző csillagképek láthatóak. Mivel a csillagok nappal nem láthatók, a csillagok éjféli helyzetéből állapítható meg, hogy mely csillagkép közelében delelt a nap. A tizenkét, havonta változó csillagkép sávján elméletben keresztülhúzható körvonal adja az ekliptikát, a Nap látszólagos pályáját, amelytől északi illetve déli irányban egy nyolc fokos sávon belül helyezkednek el az egyes csillagképek. Ezek alkotják az úgynevezett zodiákus (állatöv) 12 csillagképét.<sup>13</sup>

### **A könyvtár**

A térség talán egyik legjelentősebb asztrológiai könyvtára az asszír Assur bán apli-é volt, az időszámításunk előtti hetedik században. Feljegyzések szerint valamilyen okból elköltöztette könyvtárát Ninivébe. Hogy pontosan miért? A mezopotámiai síkság egyik legnagyobb városa a mai Moszul, vagyis az ókori Ninive. A síkságot a két nagy Perzsa-öbölbe ömlő folyó, a Tigris és az Eufrátesz szürke iszapos vize teszi termékennyé. Jó volt a föld.<sup>14</sup>

Az innen származó agyagtáblák fejlett matematikai és csillagászati ismeretekről tesznek tanúbizonyosságot. A könyvtár jelenleg a londoni British Múzeumban található. Assur bán apli könyvhagyatékában fennmaradt egy Mulapin-nak<sup>15</sup> nevezett háromtáblás sorozat, amely az i.e. VII. századig felhalmozódott csillagászati ismereteknek a lenyomataként is kezelhető. Ennek egyik része száraz megfigyelési adatok eredményeképpen elkészített csillag-katalógus, rengeteg táblázattal. Ezek hasonlítanak leginkább a mai csillagászati évkönyvekhez. Efemeridák alkotják, melyek a Hold és a bolygók bizonyos helyzetét adják meg meghatározott évekre. (Az efemeridák tulajdonképpen a keringő égitestek Földhöz képesti helyzetét megadó táblázatok.) A leletek között vannak olyan tanszövegek is, melyek az efemeridák kiszámítására vonatkozó szabályokat rögzítik, de ez a szövegek egy másik csoportja. Ez a másik kategória sokkal izgalmasabb: az ilyen típusú agyagtáblák a bolygókkal, fogyatkozásokkal és naptárszámítással, vagyis csillagászati matematikával foglalkoznak. A ránk maradt tisztán matematikai szövegek elsősorban az óbabilóni birodalomból valók, míg a csillagászati-matematikai szövegek legtöbbször a Szeleukida-korból származik, de töredékes anyagok ismeretesek a kassák és az asszír hódítás, valamint a párthus királyok időszakából is.

A ninivei könyvtárban maradtak fenn azok a Vénusz-táblák is, melyeken a Vénusz láthatóságával kapcsolatos ómeneket gyűjtötték össze, szám szerint 59 előjelet.<sup>16</sup> Assurbanipal könyvtárának egyébként oktatástörténeti jelentősége is van, ugyanis az itt őrzött hetven agyagtábla csillagászati ismeretanyagából készítették az ókorban az első 'tankönyvet' - görög asztronómusok számára.



## **Holdefemeriszek**

Az agyagtáblára vésett holdefemeridáknak az általános elrendezése szabványszerű volt: minden sor egy hónapot, minden oszlop egy jellemző függvényt ábrázolt, mely a Nap és a Hold sebességét, az együttállások idejét és a holdsarló adatait tartalmazta. Ezek a feljegyzések az általuk használt holdnaptárokhoz voltak szükségesek. A holdhónap első napja akkor kezdődött, amikor napnyugta után először lehetett újra látni a növekvő holdsarlót. Ennek megfelelően a nap mindig este kezdődött és az időszámításunk előtti tizenhetedik századtól 24 egyenlő hosszúságú szakaszból állt, ami 12 órás éjszakát és 12 órás nappalt jelölt.<sup>17</sup> A ránk maradt szeleukida-kori holdefemeriszek megmutatják, hogy a pontos meghatározáshoz szükséges adatokat jól ismerték: a Nap mozgását valamint a Nap és a Hold sebességváltozását. A szinódikus hónap hosszára 29,530641(Naburimannu) és 29,530594 (Kidinnu-féle) értékeket kapták. Naburimannu a számításai során az úgynevezett 'egy lépcsős' függvényt használta, míg Kidinnu egy lineáris cikkcikk függvényt alkalmazott, ami némileg pontosabb számítási módszer, Naburimannu rendszerének egyfajta továbbfejlesztése.<sup>18</sup> A mindennapi gyakorlatban felváltva alkalmazták a 29 és 30 napos hónapokat, melyek közül 12-t foglaltak egy évbe. Az eltolódások miatt szükséges szökőhónapok beiktatására (intercalatio) az időszámításunk előtti hatodik századtól vannak forrásaink; az i.e. harmadik századtól 19 évenként 7 szökőhónapot iktattak be - 12 normál évet és hét, egy hónappal megtoldott szökőévet alkalmaztak.<sup>19</sup>

## **Viták, eredmények**

Most beszéljünk a terület és korszak mindenki számára látványos, nagy eredményeiről is. Mezopotámia csillagásza nemcsak sejtették, hanem tudták, hogy a Föld gömbölyű. Néhányuk nevét leolvashatjuk az agyagtáblákról: Naburi-annu és Kidinnu, akiket az efemeridák kapcsán már megemlítettem: koruk elismert csillagnézői voltak. Táblázatok és számítási eljárásokat dolgoztak ki, meg tudták jósolni, hogy mikor következik be a legközelebbi holdfogyatkozás. Ezt azért is szeretném kiemelni, mert egyrészt megmutatja, hogy geocentrikus világgéppel is lehet aránylag pontos csillagászati számításokat végezni, nem csak a heliocentrikussal. Másrészt tudománytörténeti szempontból is fontos momentum, hiszen a középkor utáni asztronómiai-egyházi vitákban ezt az érvet a geocentrikus világgép képviselői gyakran felhozták.<sup>20</sup>

## **Építsünk tornyot. A csillagvizsgálók**

Az ókori Mezopotámia legmonumentálisabb építészeti alkotásai a csillagászati megfigyelőhelyként is szolgáló lépcsős templomok, a zikkuratok voltak. Négyzetes alaprajzú teraszokból, valamint három, egymást derékszögben metsző és a felső szentélyhez vezető lépcsőből álltak.

A legelső zikkuratok az i.e. XXI. században épültek. Maradványaikat tizenhat helyen tárták fel, de az írott forrásokból jóval többről tudunk. Ezek közül is a legkiemelkedőbb a babilóni. A vastag fallal körülvett Babilón városát az Eufrátesz két részre osztotta. A folyó keleti partján állt a Marduk (=Baál=Jupiter=Zeusz) isten kultuszának szentelt templom és zikkurat: a Bibliából is jól ismert, körülbelül kilencven méter magas Babel-tornya. A torony funkciója csillagászati lehetett. A mítosz szerint hét emeletét sorrendben a Vénuszról, a Szaturnuszról, a Jupiterről, a Merkúrról, a Holdról, a Napról, a legfelsőt pedig ismét a Vénuszról nevezték el. A torony tetején 'káporna' épülhetett csillagászati megfigyelőhelyként. Erre azért volt szükség, mert a mezopotámiaiak állandóan nyomon követték a Hold és a Nap helyzetváltozta-

tásait.<sup>21</sup> A Marduk-templom mellett másik hat főtemplomot is emeltek a Napnak, a Holdnak és még négyet az akkoriban ismert nagybolygóknak. A keresztutakon és tereken felállított áldozati oltárok sokasága szolgálhatott a különböző csillagképek tiszteletére. A Marduk templomától induló 14,3 méteresként rekonstruált városi főutca a domborművekkel díszített Istár kapuhoz vezetett. A különböző szárnyakból, belső udvarokból, bástyákból, és tróntermekből álló királyi palotában halt meg Nagy Sándor, és itt találhatóak az Ókor hét csodája között emlegetett függőkertek is. A város trapéz alakú alaprajza, utcáinak és tereinek fekvése a babilóniaiak által alkotott csillagképek alakját tükrözte: világosan felismerhető a Kost és a Bikát összekötő vonalak. A nyári napforduló időpontjában ünnepelték Babilónban a főisten, Marduk bevonulását a szentéjébe: ekkor a felkelő Nap délben pont a zikkurat felett állt. A Jupiter legnagyobb északi deklinációját elérve pontosan Bábel-tornya fölött delelt.<sup>22</sup>

## **A csillagfejtés módszertana II.**

A babilóni csillagnézők a Napnak jóval kisebb jelentőséget tulajdonítottak, mint a Holdnak. Természetesen a nap elsötétülése is nagy jóslási lehetőséget hordozott magában, mellyel éltek is. Gondosan megfigyelve feljegyezték mindent az alábbi kritériumok szerint: évszak, hónap, a Vénusz és a Jupiter közelsége illetve távolsága. Külön asztrológiai jelentőséget tulajdonítottak a Jupiter felkeltének a különböző hónapokban, különösen a hónap első napján és az év végén. Rendszeresen figyelték az egyenlítőhöz és az ekliptikához elfoglalt helyzetét, valamint a Vénusszal való konjukcióját.

A babilóni csillagfejtési gyakorlat egyik legsajátságosabb eleme a csillagbehelyettesítés módszere volt, miszerint bizonyos körülmények esetében a jóslás alkalmával az egyik égitest behelyettesíthető a másikkal. Például a Nap helyettesíthető volt a Szaturnusszal vagy a Vega a Vénusszal.<sup>23</sup> A babilóni csillagászokat a bolygók észlelése során mindenekelőtt azok megjelenése és eltűnése érdekelte. Éppen úgy, mint ahogyan a csillagok vagy a Hold esetében: az első és az utolsó láthatóságra voltak kíváncsiak.

Megfigyeléseikkel e jelenségek ciklikus ismétlődését, továbbá az ismétlődések ingadozását akarták meghatározni. Az észlelések és a hozzájuk kapcsolódó matematikai számítások mai szemmel nézve is bámulatosan pontosak voltak. A Vénusz bolygó szinodikus keringési idejére például 583,91 napot kaptak, míg a ma elfogadott érték 583,92.

## **Fogyatkozások**

A babilóniaiak az időszámításunk előtti VII. század táján, az asszír uralom időszakában már felismerték, hogy a napfogyatkozások csak holdhónapok végén újholdkor, míg a holdfogyatkozások a hónapok közepén, teliholdkor jönnek létre. Rájöttek arra is, hogy a holdfogyatkozásokat hat, esetleg öt hónap választja el egymástól. A Szeleukida-korban már elég pontosan tudták előre jelezni a holdfogyatkozásokat. A napfogyatkozásra érvényes táblázatokat a holdfogyatkozashoz hasonlóan számították ki, de ezek 'csak' annyit mondanak, hogy egy fogyatkozás előfordulhat, vagy nem, vagyis csak a napfogyatkozás lehetőségének kizárása volt biztosan előre jelezhető.<sup>24</sup> S ha már a napfogyatkozásoknál tartunk: a legrégebbi, melyet Babilóniában följegyeztek, i.e. 763 június 15-én volt. A holdfogyatkozások megfigyeléséről az első adatok az időszámításunk előtti VIII. század közepéből valók, amiről Ptolemaiosz tudósít,<sup>25</sup> aki munkájában felhasználta a babilóni csillagászat hat évszázadon át folytatott észleléseit is.

## **Na de kik is voltak azok a csillagász papok?**

Sajnos nagyon kevés adat áll rendelkezésünkre. Értékelhető leletek csupán két városból, Urukban és Babilónból ismeretesek. Az Urukban talált táblák adatai papi írnokcsaládok,<sup>26</sup> írnokiskolák tagjait jegyezték le, az azonban nem derül ki, hogy az efemeriszeket ők számították-e ki vagy sem. Az írnokiskola a társadalmi elit kiváltsága volt, költséges mulatság, a tananyag pedig rendkívül nehéz: a földméréstől a matematikán át a nyelvészetig az élet minden ismeretelméleti területére kiterjedt. Attól, hogy valaki elvégezte, nem lett belőle automatikusan csillagász. Az egyik család Ekur-Zakirt, a másik Szin-Leki Unninnit nevezi ősenek. A babilóni leletekből illetve a későbbi történeti forrásokból három csillagász nevét ismerjük: a holdhónap hosszának kiszámítása kapcsán a már többször említett Naburimannut és Kidinnut, továbbá i.e. 240-ből a pergamoni I. Attalus király udvari csillagászként működő Szudineszt.<sup>27</sup>

## **A babilóni luniszoláris naptár és az intercalatio**

A babilóni kultúra talán a naptári rendszerével fejtette ki a legnagyobb művelődéstörténeti hatást az ókorban: a zsidók, a görögök, a rómaiak és az indiaiak is ismerték. A kivétel a függetlenül alakuló kínai naptár (mely Közép-Amerikában fejtett ki jelentős hatást), illetve az egyiptomi szoláris rendszer.

A luniszoláris naptárban holdhónapok és a napévek szükséges összeegyeztetéséhez nélkülözhetetlen a szökőhónapok beiktatása (intercalatio). Kezdetben a mindenkor gyakorlati szükségletnek megfelelően történt, amire az egyik legrégebbi példa Hamurappi óbabilóni birodalmából maradt ránk, amikor maga a király rendelte el alkalmilag egy-egy szökőhónap beiktatását. Mezopotámiában az intercalatio mindvégig királyi privilégium maradt, amelyben természetesen a papság véleménye is érvényesült. Legtöbbször csillagászati jelenségek alapján döntöttek az év meghosszabbításáról.<sup>28</sup>

A mezopotámiai naptár szerint a tavaszi napfordulónak (március 21) az év első hónapjára, az őszi pedig az év hetedik hónapjára kellett esnie. Ha ez a holdhónapok rendjében később történt, akkor a tavaszi napforduló előtt még egy hónapot kellett beiktatni és az arra következő lett az év első hónapja. Az alkalmoszerű intercalatio rendszerét előbb-utóbb mindenütt felváltotta egy olyan rendszer, amelyben - az évek meghatározott ciklusán belül - előre meghatározott sorrendben követték egymást a 12 hónapos rendes és a 13 hónapos szökőévek. A legkorábbi 19 éves cikluson alapuló naptár a babilóni volt, melyet az i.e. 4. században vezettek be. Ez 12 holdhónapot számlált, és minden 19 évből a második, az ötödik, a nyolcadik, a tizedik, a tizenharmadik, a tizenhatodik, és a tizenkilencedik volt szökőév. Hogy a hónapok kezdete a holdújulástól ne szakadjon el, a szökőéveket még egy további nappal is megtoldták: a szökőhónapot általában a tavaszi napéjegyenlőség előtti 'adaru' hónapot követően, a ciklus utolsó évében pedig az őszi 'ululu' hónapot követően illesztették be. Ez a naptári rendszer egészen az iszlám elterjedéséig, vagyis a VII-VIII. századi arab térhódításig maradt használatban. A babilóni naptári rendszerben egymás mellett kétféle, egy őszi és egy tavaszi évkezdetet tartottak nyilván. Ennek hatása a zsidó naptárban is érződik, amelyben a hónapok sora a tavaszi Niszánnal kezdődik, az újévet azonban a hetedik hónap (Tisri) első napján ünneplik. Az ókori Kelet népei újévkor különböző vallási szertartásokkal és áldozatokkal próbálták lekenyerezni az isteneket egy boldog és szerencsés év reményében. Fennmaradt néhány leírás a babilóniai újévi Akitu ünnepről, amit kezdetben ősszel, majd később tavasszal tartottak. Az év kezdete a teljes megújulást szimbolizálta, ezért ünnepi keretek között: tánccal, kardalokkal körítve mindig előadták az Enuma elis című teremtés eposzukat.<sup>29</sup>

## A hét

A hétnek, mint az időszámítás sajátos egységének is megvan az előzménye. A holdfázisok jellegzetes pontjai közül az újhold és a telihold mellett jól megfigyelhető volt szabad szemmel az első és az utolsó negyed. Ez módot adott a holdhónap ketté, majd négyfelé történő osztására. Babilóniában megfigyelték és regisztrálták az újhold mellett a holdtöltét, a 'teljesség napját'. Ugyanakkor megvolt a mágikus jelentősége minden hónap hetedik napjának is, amelyen semmilyen új munkába nem volt szabad belefogni.<sup>30</sup>

## A babilóni matematika és utóhatása

A huszadik században előkerült százezernyi ékírási tábla közül körülbelül kétszázötven matematikai vonatkozású.<sup>31</sup> A légrégebbi ilyen jellegű táblák az időszámításunk előtti 21. századból valók. Ekkor már a tízes számrendszeren alapuló hatvanas számrendszert használtak, és a helyi értéket is ismerték, alkalmazták. A számolás megkönnyítésére szorzótáblázatokat használtak; az osztást a reciprokkal való szorzásra vezették vissza. Voltak négyzet és köb hatványos táblázataik is, valamint olyan, amely a négyzetgyököket tartalmazta. A matematika oktatás az írnokok számára is kötelező lehetett: a tudós elit képzésében meghatározó jelentőséggel bírt, más köztisztviselői funkcióknak is a priori előfeltétele volt. A számításokat nem csak a csillagászat eszközéül használták, hanem főleg a mindennapi életben: kamatszámításokra, építészeti célokra, adók kiszámítására, miként az a Hamurappi törvénykönyvből is kiderül. Az ókori Mezopotámiában már ismerték a Pithagorasz tételt<sup>32</sup> is, csillagászatuk fejlődése miatt kezdték el használni a szögmérőt, fejlesztették ki az alap trigonometriai összefüggéseket (szinusz, koszinusz tétel, etc.). A babilóni matematika és csillagászat nagy hatást gyakorolt a hindu, görög, és az arab tudományok fejlődésére.

## Egy jóslat<sup>33</sup>

A világperiódusokkal is foglalkozó babilóni tudós asztrológus, Béroszosz iskolát alapított Cos szigetén. A tudós a következő jóslatot tette: amikor valamennyi bolygó a Rákban fog együttállni, akkor tűzvész semmisít majd meg a világot. Viszont ha a bolygók együttes konstellációja a Bakban fog bekövetkezni, akkor eljön újra az özönvíz.

## Nabu-naid érá<sup>34</sup>

Nabu naid (i.e.555-539), az utolsó újbabilóni uralkodó műkedvelő régész volt, emiatt kortársai bolondnak tartották. Feliratából a sippari samas (héber semes) napisten templomában az ott folytatott ásatásáról értesülünk, mármint hogy Nabu-naid megtalálta a templom alapkövét, melyet a felirat tanúsága szerint Nabu-kudurri uszur is már keresett, s azt hitte, megtalálta - de tévedett. A tudós Nabu-naidban bizonyos kronológiai kérdések is felmerültek: mennyi idő telt el Narram-Sin uralkodásától az enyéimig? Így Nabu-naid a kronológiáját Narram Sin-től eredeztette. Komoróczy professzor szerint - velem ellentétben - ennek nem kell túl nagy jelentőséget tulajdonítani, mivel a kor emberének kollektív történelmi tudata Nabu-naid felfedezésétől függetlenül nem nyúlt az i.e. első évezrednél messzibb múltba. Komoróczy professzor ezt Hérodotoszra hivatkozva bizonyítja, aki az emberiség történetét az első évezred eseményeitől tárgyalja könyvében.

## Égőáldozat

„Nem élt sok ember, csak néhányan voltak,  
amikor felmentek a Tüzescsúcs tetejére.  
Ott fénné váltak és áldozatot égettek.  
Ünnepi táncot jártak, annak öröme,  
hogyan Napkeletről jöttek”<sup>35</sup> Popol Vuh.

„Egy idő múlva Káin áldozatot vitt az Úrnak,  
a föld gyümölcséből. Ábel is vitt az elsőszülött  
bárányokból, a kövérjéből.”<sup>36</sup>

Az indián kultúrákban az áldozati anyagok között találunk embervért, állatot, szarvas- és madársoncot, gyantaféléket, és különböző növényeket (például kukoricalisztet). A füstölő csak a hatodik századtól kezdett elterjedni a mezo-amerikai indiánok körében. Az ókori keleten hasonló jellegű égőáldozatok voltak, melyeknek helyszínéül szolgálhatott bármelyik magasabb domb. Ilyen volt a babilóni Baál (=Marduk=Zeusz=Jupiter) oltára, ahol bikákat áldoztak. Ez a rítus az ókori Görögországban is rendkívül népszerű volt, amit jól reprezentál Dion/Diasban folyó ásatás (Nagy Sándor idejében volt kultuszközpont).<sup>37</sup>

A babilóni-asszír és az egyéb környező népek áldozati kultusza nagy hatást gyakorolt a héberekre: gondoljunk csak Káin és Ábel áldozatbemutatására a Bibliában (növényi és állati égőáldozat egyaránt). De az Istennek a hús áldozata (ember, állat: Ábel áldozata) mindig is kedvesebb volt. Tudjuk, hogy az emberáldozat tiltva volt a Bibliában. De - a kivétel erősíti a szabályt - Ábrahám és Izsák története megmutatja a kor környező népeinek kultikus gyakorlatát, mellyel Kierkegaard és Kant is behatóbban foglalkozott: az elbeszélésben a Biblia Istene azt kéri Ábrahámtól, hogy áldozza fel az egyszülött fiát, Izsákot. Ugyanezt a történetet meséli el Mésa- király szétéléje, a bibliai moábi népből, akik Izrael adófizetői voltak az i.e. kilencedik században: Mésa király a várfalon feláldozta fiát istenének a győzelemért az Izráél elleni harcban.<sup>38</sup>

Mindenestre biztos, hogy a Földközi tenger keleti partvidékén - csakúgy mint Mezo-Amerikában - az égőáldozat minden formája el volt terjedve a sémi népek, és azon belül is a héberek között. A zsidóságra nézve a változás az áldozati gyakorlatban a kultuszcentralizációval (Jeruzsálem) jött el, mikor is a régi szentélyek, mint például Sikhem, szép lassan elvesztették funkciójukat.<sup>39</sup> Az indiai kultúrkörben is kiemelkedő jelentősége volt az égőáldozatnak: „Az ital-étel áldozat hozóját, hívét, magasztalóját megsegíti; Kit áldozat erősít és a szóma, kié az áldás: emberek, ez Indra.”<sup>40</sup> Na de mi is volt az a szóma? A szóma indiai áldozati szertartásnál használt bódító ital, amelyet egy - mára már azonosíthatatlan - növény szárából sajtoltak ki az ind papok.

## JEGYZETEK

<sup>1</sup> Komoróczy Géza, A sumer irodalom kistükré. Európa Kiad. Bp. 1983. 263. old. A Gudea ciklus elemzése u.itt 448-450. old.

<sup>2</sup> Otto Neugebauer, Egzakt tudományok az ókorban. Gondolat. Bp. 1984. Neugebauer szerint a mezopotámiai csillagászat, asztrológia és matematika története az óbabilóni birodalomtól kezdődik, nem érdemes a sumerekig igazán visszamenni.

- <sup>3</sup> Franz Boll-Carl Bezold, Csillaghit és csillagfejtés. Helikon Kiad. Bp. 1987. A Boll-féle iskola nézetének tömör összefoglalása a 20. oldalon, Wellhausent idézve; vagy F. Boll „Sphaera” 45. old.: ‘Az asztrológia eredete szerint nem babona, hanem kifejezése illetve lecsapódása egy impozáns egységű vallásnak vagy világfelfogásnak’.
- <sup>4</sup> Komoróczy Géza, A tudományos világnézet csapdájában. A babilóni csillagtudomány. In.: Bezárkózás a nemzeti hagyományba. Osiris. Bp. 1995. 9-13. old. Komoróczy professzor a megjelölt oldalakon elemzi a Boll és Neugebauer-féle paradigmákat, majd sajátját is bemutatja.
- <sup>5</sup> Otto Neugebauer, Egzakt tudományok az ókorban. Gondolat. Bp. 1984. 15, 41-42. old. A kezdeteknél Neugebauer nem tulajdonít nagy jelentőséget a sumer időszaknak: csak a csillagok, csillagjegyek, bolygók nevei állnak rendelkezésre a szójegyzékekben. Boll ezzel szemben minden isten illetve csillagképnevet elemez. Boll a Gilgames eposzról: Csillaghit és csillagfejtés. Helikon Kiad. Bp. 1987. 16-17. old., Boll ugyanitt az akkád csillag - szójegyzékekről: 19. old. Általános összefoglaló a sumerekről: Komoróczy Géza, A sumer irodalom kistükré. Európa Kiad. Bp. 1983. 7-22. old. Szintén a sumer szójegyzékekről A. Leo Oppenheim, Az ókori Mezopotámia. Gondolat. Bp. 1982. 376-377. old. Általános földrajzi-fogalmi bevezető a ‘Kezdetek’ c. intro kapcsán: Michael Roaf, A Mezopotámia világ atlasza. Helikon. Bp. 1988. 9-54. old.; Gardner John-John Maier, Gilgamesh. Translated from the Sîn-Leqi-Unninni version. New York. 1984.
- <sup>6</sup> A sumerek és az idő vonatkozásában Hahn István, Naptári rendszerek és időszámítás. Gondolat. Bp. 1983. 16-17. old. Neugebauer szerint (Gondolat. Bp. 1984. 62., 111. old.) bár a régi matematikai és csillagászati szövegek sumérul vannak, de ez nem bizonyít: a későbbi szövegek is sumér ékjelekkel voltak lejegyezve.
- <sup>7</sup> A ‘tur’ kifejezés magyarázata (karám): Komoróczy Géza, A tudományos világnézet csapdájában. A babilóni csillagtudomány. In.: Bezárkózás a nemzeti hagyományba. Osiris. Bp. 1995. 13-16. old.; Vénusz-táblák, 70 darab: Boll-Bezold (Helikon. 1987.) 15-16. old. U.ez Komoróczynál (Osiris. 1995.) 17-25. old.
- <sup>8</sup> Zodiákus, káldeus, ómen szócikkek az alábbi lexikonokból: Udo Becker, Lexikon Der Astrologie. Astronomie. Kosmologie. 1988.; Albert S. Lyons, Der Blick in die Yukunft. Eine illustrierte Kulturgeschichte. Astrologie. Du Mont. Köln. 1991.
- <sup>9</sup> Oppenheim szerint (Az ókori Mezopotámia. Gondolat. Bp. 1982. 378. old.) ‘A nap és a bolygók sebességét mérő rendszer kialakítása érdekében kijelölték az állatövet’. Hahn István szerint: a zodiákus fogalmának bár nagy babonás, asztrológiai jelentősége volt, megfigyelték a hozzá tartozó csillagképek fel és letűnésének idejét: ez másrészt hozzájárult az év tartamának pontos meghatározásához (Gondolat. 1983. 36. old.). Boll egyértelműen a csillagvallás szempontjából közelíti meg a zodiákus kialakítását. Neugebauer szerint az állatövi és bolygójelek története jóformán ismeretlen (Gondolat. Bp. 1984. 27. old.). Plinius szerint (A természet históriája 2.2.) a mezopotámiaiak kizárólag a matematikai felosztás miatt jelölték ki a zodiákust.
- <sup>10</sup> Az első interakció Egyiptommal kikényszerített volt, II. Sarrukin alatt (i.e. 8. század). Sikeres hadjárat az Egyiptom - Palesztina felé eső határvidéken. Asszírok elfoglalják Somront; i.e. 586-ra pedig Jeruzsálem a babilóni birodalom része lesz: az első szentély elpusztul (Oppenheim. Gondolat. 1982. 106., 130., 378. old. etc.).
- <sup>11</sup> A.J. Sachs, Babylonian Horoscopes. Journal of Cuneiform Studies. 1952. 6. szám. 49-75. old.
- <sup>12</sup> Boll-Bezold. Helikon. 1987. 16-17. old.; Robert Chadwick, The Origin of Astronomy and Astrology in Mesopotamia. Archaeoastronomy. University of Texas Press. Vol.7. 1984.
- <sup>13</sup> Az ekliptika definíciója Hahn István naptári rendszerekkel foglalkozó munkájában (Gondolat. 1983. 26. old.), és a zodiákus felosztásáról u.itt: 31 ill. 33. old. Egy másik forrás: Couderc Paul, A csillagászat története. Gondolat. Bp. 1964.
- <sup>14</sup> Montesquieu szerint vannak olyan determináns tényezők, melyek a struktúra milyenségét meghatározzák egy adott ország vonatkozásában. Ezek az alábbiak: a föld: fekvése - minősége - nagysága; éghajlat; etc. Montesquieu: A törvények szelleméről. Akadémia. Bp. 1962. I. köt. 109-153. o., 503-533. o., II. köt. 160-163. o., 199-203. o.

- <sup>15</sup> Langdon, Babylonian Menologies and Semitic Calendars. London. 1935. 50-67. old. Oppenheim, Az ókori Mezopotámia. Gondolat. Bp. 1982. 377. old.
- <sup>16</sup> A szövegek csoportosításáról (csillagászati illetve matematikai), Assur ban-apli ninivei könyvtáráról: Boll (Helikon. 1987. ) 11-12. old.; Komoróczy (Osiris. 1995.) 16-24. old.; Oppenheim (Gondolat. 1982.) 375, 377-378. old.
- <sup>17</sup> A holdefemeriszkekről Otto Neugebauer, Egzakt tudományok az ókorban. Gondolat. Bp. 1984. 116-146. old.; Hahn István a napkezdetről és az órabeosztásról (Gondolat. 1983.) 20-22. old.
- <sup>18</sup> Rezsabek Nándor, Az asztronómia tudománya az ókori Babilónban. csillagaszattortenet.csillagaszat.hu. 3. old.; Otto Neugebauer, Egzakt tudományok az ókorban. Gondolat. Bp. 1984.; N.A. Roughton, A computer study of Babylonian Almanacs. Vol.6. 1983.
- <sup>19</sup> Luniszoláris év és intercalatio. Hahn István, Naptári rendszerek és időszámítás. Gondolat. Bp. 1983. 39-40. old.
- <sup>20</sup> A viták Kopernikusz, Gallilei, és Kepler személyéhez kapcsolódnak. A heliocentrikus világkép ugyanakkor az ókori görögökre, Erathosztenészre nyúlik vissza. Furcsa, hogy ennek ellenére Ptolemaiosz a geocentrikus 'vonalat' vitte tovább (a világegyetem középpontja a Föld). A heliocentrikus világkép klasszikus gyökere Kopernikusz 'De revolutionibus Orbium Collestium' (Az égi pályák körforgása). Többek között emiatt került először Galilei a pápai vizsgálóbizottság elé, ahol cáfolnia kellett a heliocentrikus megközelítés helyességét. Később Gallileit dialógusa miatt (1632) újra perbe fogták. Gallilei, Párbeszédek. Kriterion. Bukarest. 1983. 5-16. old., 255-258. old. A fejezetecskében szereplő többi forrás: Boll-Bezold. Helikon. 1987. 22. old; Grant, Edward: In Defense of the Earth's Centrality and immortality: Scholastic Reaction to Copernicanism in the Seventeenth Century. Transactions of the American Philosophical Soc. Vol. 74. Part.4. 1984.
- <sup>21</sup> A fejezet címét Oppenheimtől vettem át (Az ókori Mezopotámia. Gondolat. Bp. 1982. 107. old.). Oppenheimnél a Genézis idézet szerepel (11:4): Rajta, építsünk magunknak várost és tornyot. Ő ezt az urbanizáció vizsgálatára, és nem a zikkuratu-k kapcsán használja. Az én címem: Építsünk tornyot, a csillagvizsgálók kapcsán. Egyéb: A. Busink, L'Origine et L'évolution de la zikkuratu babylonienne. JEOL. 21. évf. 1970. 91-142. old. A Baál=Jupiter=Zeusz azonosságra Maróth Miklós, Baál és Anat. Ugariti eposzok. Bp. Helikon. 1986. Utószó. 125-164. old.
- <sup>22</sup> Teres Ágoston, Biblia és asztronómia. Springer-Verlag. Bp. 1994. Thewrewk Aurél, Csillagok a Bibliában. Tertia Kiad. Bp. 1993. Rezsabek Nándor, Az asztronómia tudománya az Ókori Babilónban. csillagaszattortenet.csillagaszat.hu
- <sup>23</sup> A csillagbehelyettesítés módszeréről Boll-Bezold, Csillaghit és csillagfejtés. Helikon. Bp. 1987. 14-16. old.
- <sup>24</sup> Hahn István, Csillagászati feljegyzések. In: Naptári rendszerek és időszámítás. Gondolat. Bp. 1983. 111-114. old. Boll (Helikon. 1987.) 13-14. old.; Neugebauer (Gondolat. 1984.) 110, 113-115. old., Rezsabek Nándor, Az asztronómia... csillagaszattörténet honlap.
- <sup>25</sup> Ptolemaiosz, Tetrabüblasz. Ford.: Szepesi János. Magánkiadás. 1996. A forrás Melanchton Philipp 1553. évi kiadása nyomán. 36-41, 81-83. old. etc.
- <sup>26</sup> Az írnokok életéről, és a képzés struktúrájáról a sumereknél kiváló képed adnak, mint lingua primigenia Komoróczy Géza fordításai (A sumer irodalom kistükre. Európa. Bp. 1983.) 332-343., illetve 360-361. old. A szöveghez írt kommentárok u.itt 468-472., 478. old.
- <sup>27</sup> Neugebauer (Gondolat. 1984.) 148-150. old.; Boll-Bezold (Helikon 1987) 22. old.
- <sup>28</sup> Hamurappi törvénykönyve. Ford: Dávid Antal, Ókori Keleti Történeti Chresthomathia. Osiris. Bp. 2003. 124-150. old. Hamurappi intercalatio beiktatásai Hahn István (Gondolat. 1983) 39. old.
- <sup>29</sup> Babilóni naptár Hahn Istvánnál (Gondolat. 1983.) 40-42. old.; Évkezdhet és az Enuma Elis u.itt 62. old.
- <sup>30</sup> Hahn István (Gondolat. 1983.) 64. old.

- <sup>31</sup> A mezopotámiai matematika eredményeinek rövid összefoglalása: Oppenheim, Az ókori Mezopotámia. Gondolat. Bp. 1982. 374-379. old. Részletes tárgyalás Neugebauer-nél (Gondolat. 1984.) 41-64. old.
- <sup>32</sup>  $a^2+b^2=c^2$ . A derékszögű háromszögekre vonatkozóan az átfogó négyzete egyenlő a befogók négyzetének összegével. Neugebauer, Egzakt tudományok az ókorban. Gondolat. Bp. 1984. 47. old.
- <sup>33</sup> A bábéli bél pap Beroszosz i.e. 280 körül írt I. Antiokhosznak ajánlott könyvéről, a 'babilóni történetekről' ismert. Boll-Bezold, Csillaghit és csillagfejtés. Helikon. Bp. 1987. 30. old.
- <sup>34</sup> Nabu-naid kronológiai értesültsége. Ford.: Komoróczy Géza. OKTCH. Osiris. Bp. 2003. 231-232. old.; Komoróczy előadása ELTE. Bp. 2001. 2. szemeszter. Nabunaid arra jutott, hogy az akkád Narram Színtől az ő idejéig 3200 év telt el (egyszerű összeadás útján). Nabunaid körülbelül ezer évet tévedett. Hahn István (Gondolat. 1983.) 86. old.
- <sup>35</sup> Popol Vuh, A maja-kicse indiánok szent könyve. Helikon. Bp. 1984. 112-113. old.
- <sup>36</sup> Mózes. I. 4. 3-4.
- <sup>37</sup> Popol Vuh, a maja-kicse indiánok szent könyve. Helikon. Bp. 1984.; Maróth Miklós, Baál és Anat. Helikon. Bp. 1986. 125-164. old.; Dimitrios Pandermalis, Dion. The archeological site and the Museum. Adam Editions. Athens. 1997.
- <sup>38</sup> I. Mózes 4. rész.: Káin és Ábel áldozata; I. Mózes 22. fejezet: Isten próbára teszi Ábrahám hitét - Izsák megkötözése; Sören Kierkegaard, Félelem és rettegés. In: Sören Kierkegaard írásaiból. Gondolat. Bp. 1982. 266-320. old.; H. Benett, Moáb-Moabiták címszó. A Dictionary of the Bible. Vol.3. kiad.: J. Hastings. New York. 1908. 406-408. old.; Kent P. Jackson - J. Andrew Dearman, The Text of the Mesha Inscription; J. Naveh, Early History of the Alphabet. The Magness Press. Jerusalem. 1982. 65-68, 100-111. old.
- <sup>39</sup> Albert de Pury-Thomas Römer, A pentateuchos kutatás rövid története. Bp. 1994. 21-23. old.
- <sup>40</sup> ford. Szabó Lőrinc. Indrához II.12. Rig-Véda. Szanszkrit líra. Európa. Bp. 1988.



## Egyiptomi csillaghit paradigma

„Felment az isten az ő horizontjára,  
Felső- és Alsó-Egyiptom királya,  
Szehotepib-Ré eltávozott az égbe,  
Egyesült a napkoronggal,  
Elvegyült az őt alkotóval.”

*Egyiptomi novella.  
Dobrovits Aladár ford.<sup>1</sup>*

A magyar egyiptológia nagy múltra tekint vissza, amit a Szépművészeti Múzeum egyiptomi gyűjteménye és az ott lévő állandó kiállítás is bizonyít. A gyűjtemény létrehozását Mahler Ede, a magyar egyiptológia atyja kezdeményezte 1902-ben. Ennek ellenére az alapítás éve 1934-re tolódott, mikor is két tanítványának, Dobrovits Aladárnak és Wessetzky Vilmosnak köszönhetően Mahler álma valóra vált.<sup>2</sup> (Dobrovits az Egy paraszt panasza című novelláskötettel - benne az egyiptomi irodalom elemzésével - már klasszikussá vált, Wessetzky szintén: fordításait megtalálhatjuk az Ókori Keleti Történeti Chrestomathia elnevezésű egyetemi kézikönyvben.) A múzeum gyűjteményében szereplő műtárgyak begyűjtése már több mint egy évszázaddal az intézmény létrehozása előtt megkezdődött. A tárgyak beszerzésében úttörő szerepet vállalt az 1848-49-es szabadságharc után a török birodalomban menedéket kereső Sipos György, aki a kairói Magyar Egylet elnöke volt. Egyiptomban vásárolt műkincseit 1854-ben ajándékozta a Magyar Nemzeti Múzeumnak Majláth József gróf. A gazdag gyűjteményt tovább gyarapították az 1964-es Castiglione László-féle expedícióból hozott anyagok; illetve az 1983-as Kákossy László által vezetett thébai kutatások. Az egyiptomi csillagparadigma bemutatása Magyarországon lehetetlen nélkül, hogy Kákossy László - a mai magyar egyiptológia vezető egyénisége - és a 'great old man'-ek, Dobrovits és Wessetzky munkásságának ismerete nélkül.<sup>3</sup>

### Rövid történeti áttekintés

Egyiptom: az elnevezés a görög Aegüptosz szóból származik, ami pedig Memphis egyik óegyiptomi nevére, a 'Ptah lelkének házára' vezethető vissza. A régi egyiptomiak országukat 'Fekete Földnek' nevezték, mely alatt a Nílus-völgy termékeny vidékét értették, így különböztetvén meg azt a sivatagtól.<sup>4</sup> A több mint háromezer évig virágzó óegyiptomi civilizáció területének nagy része egybeesik a mai Egyiptoméval: földrajzilag északon a Földközi-tenger, délen a Nubiai-sivatag, keleten a Vörös-tenger, nyugaton a Líbiai-sivatag határolja. A tipikusan földművelő társadalom a Nílus áradására épült. A negyedik évezred utolsó harmadában két territoriális állam jött létre: a Nílus deltavidékén a kisebb államok szövetségéből szerveződő Alsó-Egyiptom, délen pedig az erősen centralizált Felső-Egyiptom. A két különböző politikai egység az időszámításunk előtti harmadik évezred táján egyesült és III. Thotmesz idejére érte el legnagyobb kiterjedését: Szíria-Palesztina jelentős része is ekkor került egyiptomi fennhatóság alá. Az i.e. első évezred közepére a perzsák hódították meg az országot, majd Nagy Sándor következett: ez jelentette a klasszikus, fáraókori Egyiptom végét. Az ezt követő időszak már 'csak' egy görög lenyomat, a Ptolemaioszok tükre; melyet Róma térhódítása követett. A rómaiak meghódították Egyiptomot, de annak kultúrája nem rajtuk keresztül

került be igazán az európai művelődéstörténetbe: az áttörés csak a napóleoni időkben, a XVIII. század végén történt meg. A franciák gazdag hadizsákmányának része volt az a 'háromnyelvű kölap' is, melynek segítségével Champollion 1822-ben megfejtette az egyiptomi írást, így kezdetét vehette az a folyamat, melynek eredményeként a kutatók előtt feltárult az ókori Egyiptom szellemi élete.<sup>5</sup>

### **Mítosz, varázslás, vallás**

A középkori gyökerű reneszánsz mítosz szerint az egyiptomi csillagtudomány alapjai szent könyvekben vannak összegyűjtve, melyeket *Thot*nak illetve *Hermész*nek tulajdonítanak: ő tanította meg az egyiptomiakat az írásra, és a csillagtudományra. A görögök nevezték el *Thotot* *Hermész*nek, *Triszmegisztosznak*, a „háromszorosan nagy”-nak. A rómaiak a *Mercurius* nevet adták neki. A legenda szerint *Hermész* negyvenkét könyvében, melyet *Triszmegisztának* neveznek, megtalálható mindazon ezoterikus tudományok leírása, melyeket az egyiptomi papok műveltek, s amiket a görög adeptusok is átvettek. Többek között *Hermész* illetve *Thot* könyvében található a híres *Tabula Smaragdina*. Ennek megtalálása külön történet. Egy barlangban Nagy Sándor megtalálja *Hermész* holtestét, kezében a smaragd-tábla a maga 13 mondatával.<sup>6</sup> A valójában középkori keletkezésű *Tabula Smaragdina* kora és a reneszánsz misztikusait és tudósait egyaránt rendkívüli módon foglalkoztatta. Ez vált az arab eredetű alkímia egyik alapjává is, sőt, az asztrológia egyik alaptétele is benne olvasható: „Minden, ami fent van, egyenlő azzal, ami lent van; s minden, ami lent van, megfelel annak, ami fent van, hogy az egyetlen varázslatának művét végrehajtsd”.

Na de mi a valóságalapja mindennek? A hermetika, a titkos tanok tudományának egyik központja a római kori Egyiptom volt, legjelentősebb iratai az *Asclepius* és a *Corpus Hermeticum*. A hermetikus szövegek zöme filozófiai áldialógus, bennük olyan ismert egyiptomi istenek is megjelennek, mint *Ozirisz*, *Ízisz* és *Hórusz*; de a leggyakoribb visszatérő alakjai *Thot* és *Aszklépiosz*. A hermetikus irodalomra erősen hatott Platón két dialógusa, a *Phaidrosz* és a *Philébosz*, így ehhez a világgéphez a késő antik filozófiai irányzatok közül is leginkább a neoplatonista tanok állnak a legközelebb.<sup>7</sup> A hermetikus tanok fontos részét képezi a dekánokra alapozott asztrológia, aminek több egyiptomi emléke is fennmaradt. A reneszánsz idején a platonizmussal együtt a hermetikát is újra felfedezték, és újraírták az antik mítoszokat.

### **Varázslás<sup>8</sup>**

Egyiptomot az Ókorban a varázslás őshazájának tartották. Az egykorú vallástörténeti dokumentumokból kiderül, hogy a varázslást az egyiptomiak bizonyos korokban egyenesen az istenek fölött álló, a mindenséget összetartó erőként értelmezték, és a mindennapi élet gyakorlatában is sűrűn alkalmazták, bajelhárító, romboló vagy éppen gyógyító céllal. Az ókori Egyiptomban többféle teremtésmítosz élt párhuzamosan az emberek kollektív tudatában, de az időszámításuk és naptári rendszerük szempontjából a héliopoliszi elképzelés a lényeges. Eszerint a végtelen óceánból keletkezett minden, amely magába foglalta az őserdőt, amely viszont minden születendő lényt foglalt magába. A teremtő erő *Átum* volt, aki megalkotta a többi istent, a levegőt (*Su*) és a párárt (*Tefnut*), akik már nemi sajátosságokat hordoztak mint férfi és nő, és párt alkottak. Így *Tefnut* megszülte - mint gyermekeit - a Földet (*Geb*) és az eget (*Nut*). Az Istenek pantheonjának harmadik generációja *Nut* gyermekei: *Ozirisz*, *Ízisz*, *Széth*, *Nephtüsz*, akik mind testvérek és házastársak is egyben. *Atum* szoláris jegyeket hordozó istenség volt, a napisten egyik formája, ezért az idő előrehaladtával mindenki Rével

azonosította. A nomád szemlélet maradványait tükrözi az egyiptomiak mítosza, miszerint Tum(=Átum), a nap éjszakai létezésének formája Ra, a nap életének nappali formája előtt született. Maát (igazság) egyiptomi isten irányította az évszakok változását, a csillagok mozgását és az emberek és az istenek közötti interakciókat. Ré lányának tartották, fején strucc tollal ábrázolták. Ő volt az erkölcs, a harmónia, a világrend istennője. A Halottak Könyvében a halottak szívének megmérettetését, az ítéletet végezte.<sup>9</sup> Thot volt az írás, a varázslás, a csillagászat és a tudomány istene. Tulajdonságai miatt azonosították a görög Hermésszel. Thot a Holdhoz is kapcsolódott, mint Ré második szeme. Kultusközpontja Hermopoliszban volt, de mindenütt tisztelték. Általában íbiszként vagy páviánként ábrázolták, a fején holdsarlóval, íróeszközzel a kezében.

### **Misztériumvallás**

Az egyiptomiak vallása fejlett politeista rendszer volt, amelyben a legősibb hiedelmek elegyedtek a deizmussal és a henoteizmussal, mely sokisten közt főistent tisztelt. A vallás jelentős tényezője a túlvilágba vetett hit és az ezzel összefüggő halotti kultusz, melynek legfőbb letéteményese Ozirisz, a feltámadó isten, a holtak ura és a túlvilág bírója. A különböző vallási elképzelések és a helyi kultuszok révén a centrumvárosokban különböző teológiai rendszerek jöttek létre: mint a hermopoliszi vagy a héliopoliszi. Egyes istenek az idők folyamán egyre sokoldalúbbakká válva egymással is azonosultak; Ozirisz és Ízisz kultusza a késő antik korban misztériumvallásként Görögországban és a Római Birodalom egész területén elterjedt.<sup>10</sup> Az egyiptomi vallási szisztéma lényegét tekintve változatlan maradt az Óbirodalomtól egészen a görög-római korig, eltekintve egy rövid életű napkultuszba (Ámon-Áton) torkolló monoteista kísérlettől.<sup>11</sup> A valláshoz hozzátartozott a szent állatok tisztelete, mint például a kutya, a krokodil, a majom, a macska, a víziló, a bika, az íbisz, a sólyom, a galacsinbogár, a szkarabeusz kultusza. Ezek megölése megbocsájthatatlan bűnnek számított.

### **Fogyatkozások**

Az egyiptomiak a fogyatkozásokat mitikus állatok támadásainak vélték, mint Ré harcát egy hatalmas Apopi nevezetű kígyóval: Ré pillanatnyi veresége okozta hiedelmeik szerint a Nap eltűnését (napfogyatkozás). Ilyenkor az emberek hatalmas lármát csaptak - valószínűleg spontán, félelmükben - az általuk racionálisan megmagyarázhatatlannak vélt jelenség miatt, megpróbálván elijeszteni a rettenetes kígyót. A Holdnak, Hórusz bal szemének a fogyatkozásait hasonlóan értékelték: egy vadmalac támadta meg az ég tengerén utazó Hold bárkáját, és a vízbe lökte azt (holdfogyatkozás). A hiedelem szerint a Nap a végén mindig megmenti a Holdat.<sup>12</sup>

### **Csillagjósolás**

Az egyiptomiak csillagászati megfigyelései ugyan nem érték el a babilóniai asztronómia színvonalát, de a hellenisztikus korban Egyiptom területén alakult ki mezopotámiai, görög és egyiptomi elemek keveredéséből az az asztrológiai rendszer, amelyből a csillagjósolás származik. Az asztrológia meghatározó szerepéről Hérodotosz is tudósít:<sup>13</sup> „az egyiptomiak szerint az emberek sorsa születésük napjától függ” - írja a nagy görög, s hozzáteszi, hogy emiatt az egyiptomi naptárak gyakran tartalmazznak előrejelzéseket, jóslatokat. Az egyiptomi asztrológiának jelentős előfeltétele volt az óra, mely nélkülözhetetlen volt a születési horoszkóp

felállításához. Külön óraistennők voltak, akik meghatározták az életidőt, az éveket, miként az a Kákossy-féle Kapuk Könyvében olvasható.<sup>14</sup> Ők determinálták az emberek sorsát, a betegségeket, a szerencsét és szerencsétlenséget attól függően, hogy milyen napszakban és órában született a delikvens: ők határozták meg a születési horoszkópot. A Vanek Zsuzsanna által magyarra fordított, professzor Abd el-Mohsen Bakír által 1966-ban publikált kairói naptár<sup>15</sup> nem csak az idő meghatározása szempontjából nyújtott támpontot, hanem jóslatokat is tartalmaz az emberek jövőjének vonatkozásában: meghatározott jó illetve rossz, szerencsés és szerencsétlen napokat. Ez volt az elődje a napjainkban annyira divatos, újságokban szereplő horoszkópoknak is. Kiderül belőle, hogy embereket több ezer évvel ezelőtt is a mindennapok gondjainak megoldása, lehetőségeinek kihasználása foglalkoztatta leginkább. Úgy látszik, ez olyan emberi sajátság, mely kortól és kultúrától függetlenül létezik.

A jóslatok szempontjából az egyes napszakokat három részre bontja a naptár. Abszolút jó nap az, amelyiknek mind a három szakasza szerencsés, abszolút rossz napnál mind a három intervallum szerencsétlen. Előfordultak a naptárban olyan napok is, ahol mindkét hatás érvényesült. A szerencsés vagy szerencsétlen napokat legtöbbször az adott időponthoz kapcsolt mitológiai események és azok kimenetele határozta meg. A jóslatok témánk szerinti vonatkozásai is tipikusak, félelmetesen párhuzamba állíthatók a mai folyóiratok horoszkópjaival. Az embereket régen is ugyanazok foglalkoztatták, mint ma: szerelem, munka, vagyon, karrier, utazás... A kairói naptár papirusza három részre osztható: az első részben felsorolja az isteneket és az ünnepeket, valamint a napokat két részre bontva a szerint, hogy mennyire szerencsések. A legtöbb kutató szerint ezt az első részt csak később toldották hozzá a papiruszhoz.<sup>16</sup> A második rész tartalmazza a teljes mitológikus naptárt, minden naphoz asztrológiai jóslatokat kapcsol, melyeket a különböző mitikus eseményekkel magyaráz. Itt vannak az elmondandó varázsigék és az amulettek készítésének szabályai. A papirusz harmadik része egy lista, amely a jó és a rossz napokat sorolja fel az istenek ünnepnapjaival együtt: valószínűleg ezt is utólag csatolták a középső 'törzsszöveghez'. Az alkotás egyébként feltételezhetően II: Ramszesz korában íródott és a másolója egy Payszen-neb írnok volt.

A csillag-amulettek használata<sup>17</sup> Egyiptomban az i.e. első évezred közepén terjedtek el. Tulajdonképpen olyan nyakláncok voltak, melyek medál gyanánt egy papiruszt rejtettek, vagy olyan kis szobrocskát, melyeken a deán csillagok képei láthatóak voltak. Ezekről az amulettekről azt tartották, hogy megvédenek a káros csillagbefolyástól, gyengítik a rossz konstellációt. A mezopotámiai asztrológia hatása az egyiptomi kultúrkörre az i.e. VI. század végére tehető, amikor Egyiptom a Babilónt bekebelező perzsák fennhatósága alá került. A teljes zodiákus első ábrázolásai Egyiptomban a hellenisztikus, illetve római periódushoz köthetők, melynek kezdete az i.e. III. század. A római korra megváltozott az asztrológia célközönsége: régen az uralkodóra és az államra vonatkoztattak jóslatokat, míg a római fennhatóságú Egyiptomban már szigorúan tilos volt az asztrológusoknak a császár jövőjéről jósolni, mert ennek titokban tartása államérdekké, tabuvá vált. Nem véletlen, addigra rájöttek a káldok tudományában rejlő politikai veszélyekre. A kereslet hatalmas volt, az asztrológia megszűnt a társadalmi elit kiváltsága lenni, a tömegek gyógyszerévé vált. Úgy jártak problémáikkal asztrológushoz, mint a mai ember pszichológushoz. Az individuális horoszkópejtés került előtérbe, ugyanakkor az egyiptomi hermetikus csillagfejtők - a régi babilóni hagyományoknak megfelelően - még mindig készítettek ország és világhoroszkópokat, mint arról Firmicus Maternus is tudósít.<sup>18</sup>

## A naptári rendszer

Sokáig kétségbe vonták, hogy az egyiptomiak ismerték volna a hét szerinti beosztást. Később bizonyítékok egész sora került elő, hogy az egyiptomiaknál később érvényre jutott 10-es számrendszert történetileg megelőzte a hónap négy, hétnapos egységből álló beosztása. Kevésbé ismert tény az is, hogy mai naptárunk végső soron egyiptomi eredetű, mint a napok 24 órára történő felosztása is. Julius Caesar a maga naptárreformjában (i.e. 46) Szószigenész alexandriai csillagász szakértelmére támaszkodott.<sup>19</sup>

Az egyiptomi szoláris rendszerű naptár a földművelő népek sajátsága, ami a napkultuszhoz kapcsolódik. Az első teljesen kidolgozott napévvvel az ókori Egyiptomban, az öntözéses földművelés klasszikus területén találkozhatunk. A politikai állam i. e. III. évezredben történő kialakulásakor a naptári gyakorlatnak már hagyománya volt: ekkoriban egy tapasztalatokon nyugvó parasztkalendáriumot használtak, ami az évet a Nílus áradásától a következő áradásig számolva - a közbülső időt a termelőmunka egyes szakaszainak megfelelően - három részre osztotta: áradásra, vetésre és aratásra.<sup>20</sup> A Nílus két áradása között átlagosan 360-370 nap telt el, ami július és augusztus eleje között bármikor bekövetkezhetett. Később a Nílus áradásának ingadozó időpontja miatt olyan csillagászati jelenséget kerestek, amely a pontosabb naptári meghatározást lehetővé tette. Ez a Szóthisz (Sirius) heliakus felkelésének időpontja lett, amely július 19-re esik, és egyben a Nílus áradásának leggyakoribb kezdete. Ekkor a Szóthisz két heliakus felkelése közti időt tekintették 365 napos évnak. Az ekkora kialakult naptár a Hold járásától teljesen függetlenül az évet tizenkét egyenként harmincnapos hónapra osztotta, melyeknek kezdőnapjai már nem estek egybe az újholddal. A háromszázhatvanon kívül fennmaradó öt napot, a toldaléknapokat külön ünnepnapoknak (epagomena-napok) nyilvánították. A mítosz szerint a Napisten elnyerte a Holdistentől a 360 napos év öt napját.<sup>21</sup> Ennek a naptárnak döntő hiányossága, hogy 365 napos éve csaknem egynegyed nappal eltér a csillagászati év hosszától. Így több száz év alatt, a Thot istenről elnevezett évkezdett, az első hónap első nap jóval eltért a Szóthisz heliakus felkelésétől és a Nílus áradásától. Az egyiptomi papság azonban hagyományörző attitűdje miatt nem akarta korrigálni a naptár fogyatékoságát: inkább mindig bejelentették, hogy a Szóthisz heliakus felkelése, illetve az áradás az év melyik adott időpontjára esik. Mivel az eltolódás négyévenként egy nap volt, így minden 1461. évben esett egybe újra az évkezdett a Szóthisz heliakus periódusával (1461 éves Szóthisz ciklus).

Az egyiptomi naptár pontosítására csak a hellenizmus idején történt kísérlet. III. Ptolemaiosz Eurgetész (jótevő) király i.e. 238-ban kiadott rendeletében megparancsolta, hogy mivel a csillag minden négy évben plusz egy nappal előrébb lép, ezért minden negyedik évben az 5 ünnepnapon kívül (a 360 napon felül) egy plusz ünnepnapot kell beiktatni a jótevő isten tiszteletére.<sup>22</sup> Ez a rendelet viszont nem került gyakorlatba a konzervatív papság ellenállása miatt. A második reform a Julius Caesar alatt működő alexandriai csillagászhoz, Szószigenészhez kötődik, amelyet a későbbiekben XIII. Gergely pápa tökéletesített, 1528-ban (Gergely naptár).

Paradox módon az egyiptomi eredetű, egyiptomi csillagászok által kidolgozott, 365 és egynegyed napos év használatát Egyiptomban csak a római hódítást követően vezették be. Emellett azonban - vallási funkciójú kronológiai feljegyzések miatt - megmaradt a régi, 365 napos év is.

## Csillagparadigma és tudomány

A nagy Kheops-piramist a csillagászok sokáig tanulmányozták és számos meglepő észrevételt tettek, miszerint lehetséges, hogy csillagtudományi tényezők figyelembevételével építették azt. A kutatók megállapították, hogy az építmény a 29 fok 58 perc 22 másodperces

földrajzi szélességen fekszik. Valószínű, hogy az egyiptomiak a gúlát a 30. szélességi fokon akarták felépíteni. Így a tavaszi és az őszi napéjegyenlőség idején delelő Nap a piramis mind a négy oldalát megvilágítja, melynek eredményeképpen a napéjegyenlőség 12 óra pontossággal leolvasható.<sup>23</sup>

Egyiptomban a csillagtudományokat főleg a papok művelték, akik Nagy Sándor idejében 373 napfogyatkozást és 832 holdfogyatkozást tartottak számon. Állhatatosan figyelték a bolygókat, és feljegyezték, hogy miként mozognak az állócsillagok körül. A Merkúr és a Vénusz mozgásából arra a következtetésre jutottak, hogy a két bolygó nem a Föld, hanem a Nap körül kering, és a két bolygó a Nappal együtt kering a Föld körül. Ez az ismeret a papok titka maradt, csak a sírfeliratok tesznek róla tanúbizonyságot.<sup>24</sup>

Egyiptomban viszonylag korán beszélhetünk a matematika és a gyógyítás tudományáról. Az asztronómia elsősorban az időméréshez kapcsolódott. Egyiptomban vezették be először az i.e. III. évezred elején a 365 napos év szerinti időszámítást, és itt használták hosszú időn át az akkori világ legtokéletesebb naptárát. Ismert tudományos műfaj volt az onomasztikon - a teljességre törekvő szójegyzék, névsor: tulajdonképpen egyfajta lexikon -, melyben egyebek mellett felsorolják az égboltra és az égitestekre vonatkozó kifejezéseket, az ásványok, növények, a különféle országok, városok, népek és istenek neveit. A tudományos élet központja az 'Élet Háza' volt, benne a könyvtárral: itt írták az enciklopédiákat és a különböző szövegeket. Az időszámításunk előtt a hatodik században, Kambüszész idejében élt főorvos, Udzsahorresznet feliratából vannak ismereteink az Élet Házáról.<sup>25</sup> Az intellektuális életnek általában Thot isten volt a patrónusa. Az egyiptomi matematika az írásbeliség kezdete óta a tízes számrendszert használta, a geometriát-földmérést pedig a görögség innen vette át. Az egyiptomiak első fokú egy ismeretlenes egyenleteket már meg tudtak oldani; geometriájuk legjelentősebb eredménye a négyzetes csonka gúla köbtartalmának kiszámítása volt. Az asztronómusok jól ismerték a Nap és a Hold látszólagos járását: táblázatokban rögzítették a jelentősebb csillagok és csillagképek hajnali felkelésének időpontját. Az ekliptika övét 36 részre osztották a legjellegzetesebb csillagok és csillagképek alapján, így átlagosan tíznaponként jelent meg hajnalban az égen egy-egy újabb csillagkép. E csillagképeket később dekánoknak nevezték.<sup>26</sup>

### Az idő mérése

Az egyiptomiak a napóra segítségével 12 órára osztották a napot és ugyanennyire az éjszakát is. Így a mai 360 fokos körünk a napnak kétszer 12 órára bontása, valamint az órának 60 percre és 3600 másodpercre történő felosztása, a hossz-, súly- és pénzmértékeink tízes váltása mind nekik köszönhető.<sup>27</sup>

Az ókorban legkorábban használatos napórák (gnómon) az időt egy pálca árnyékának irányával jelezték; de ezt a szerkezetet csak fényes nappal lehetett használni. A mutató és a 'számlap' úgy volt megszerkesztve, hogy a napkeltétől napnyugtáig tartó ún. nappali időszakot 12 egyenlő részre bontja. Mivel azonban a nappal télen rövidebb az éjszakánál, ezek a gnómonok télen rövidebb, nyáron hosszabb órákat mutattak. Ezért ha ókori szerzők valamilyen okból pontos adatokat akartak közölni, feltüntették, hogy a nappal hosszával arányos, változó vagy változatlan hosszúságú órákról van szó. Egyiptomi csillagászoktól származik az az időszámítási módszer<sup>28</sup> is, amely azonos hosszúságú évekkal számolva minden esemény napra pontos keltezést segítette elő, és kiválóan alkalmas volt az asztrológiai és csillagászati számítások elvégzésére. Kiindulása annak az egyiptomi Szóthisz évnek a kezdőnapja volt, amelyen Nabú-Naszír babilóni király trónra lépett. Ez a kiindulási pont pedig i.e. 747 február 26., amely naptól kezdve szökőnap nélküli 365 napos évet számoltak. Ezen számítás szerint a

királyok uralmának kezdete, trónra lépésük egybeesik uralkodásuk első Szóthisz újévével. A számítás mindig csak egy, a Közel-keleti térségben leghatalmasabb királyt vette figyelembe: a babilónit, az asszírt, a perzsát, a makedónt, Augustus uralkodásától kezdve pedig a római császárokat. A királyok uralkodási periódusai nem tényleges uralkodási időtartamok, hanem 365 napos Szóthisz évek. Mivel változatlan hosszúságú évekkel számlált. Bármely két esemény napja között eltelt idő könnyen meghatározható volt. Ezért az ókori asztrológusok folyamatosan használták és kiegészítették, egészen Diocletianus császár koráig. III. Amenhotep korából maradt ránk olyan vízióra, amelynek beosztása 12 egységre, vagyis kétórás periódusokra tagozódott. A nappalokat és az éjszakákat ugyan egységesen 12 órára osztották, de a nap látszólagos mozgása miatt az évszakok változásával, ahogy rövidebbek illetve hosszabbak lettek a nappalok és az éjszakák, úgy változott a nappali és az éjszakai órák száma.

### **A Szíriusz hatalmi legitimizációs szerepe<sup>29</sup>**

Az egyiptomi birodalom életében fontos szerepet töltött be a Szíriusz: amikor deelt, sugarai éppen merőlegesen estek a piramis déli lapjára. Minden évben július 20. táján a Szíriusz és a Nap egyidőben kel. Általában ekkor ér a Nílus árhulláma is Núbiából Egyiptomba. Jóllehet a papok tisztában voltak vele, hogy semmiféle kauzális összefüggés nincs a két esemény között, bölcsen hallgattak róla. A vízállást egyszerű műszerekkel mérték, majd az ár közeledtével közölték a néppel, hogy az istenek irgalma nem hagyja el az országot, közeleg az ár, amit a Szíriusz közeli felkelése is mutatni fog. A jóslat a tömegekből mindig osztatlan örömet és bámulatot váltott ki. A papság számára a Szíriusz is csak egy legitimizációs lehetőség volt, isteni hatalmuk jogosultságának bizonyítására, különösen az egyszerű népi rétegek körében. Ezt az eszközt pedig az egyházi elit minden predesztinálható csillagászati-naptári jelenség kapcsán bevetette ugyanúgy, mint a mezo-amerikai maják, vagy az azték papok.<sup>30</sup> Gondoljunk bele, mekkora csodálatot válthatott ki az őslakosok körében, amikor a maja papok mind a nap-, mind a holdfogyatkozásokat előre megjósolták.

A maja és az egyiptomi papok legitimitásának kérdése és eszközei felvetik a Weber által boncolgatott hatalom és uralom differenciálásának kérdését. Igen, még az ókori keleten is - ahol Montesquieu és Hegel szerint nincs szabadság, csak pusztán akaratérvényesítés<sup>31</sup> - szüksége volt a politikai elitnek ilyen eszközökre (legitimizáció), hogy kormányozhassanak, bírva ezzel az embertömegek alárendeltségének önkéntes elfogadását.

## **JEGYZETEK**

- <sup>1</sup> Dobrovits Aladár, Egy paraszt panasza. Egyiptomi novellák. Kossuth. Bp. 1963. 21. old.
- <sup>2</sup> Dobrovits Aladár, Az egyiptomi gyűjtemény. Vezető. Bp. 1939.; Varga Edit-Wessetzky Vilmos, Egyiptomi kiállítás. Vezető. Bp. 1995. 1-28. old.; Wessetzky Vilmos, A Szépművészeti Múzeum egyiptológia gyűjteménye. 7. Bp. 1969.; Nagy István, A Szépművészeti Múzeum Egyiptológia Gyűjteményének története. Handout. Bp. 1996.; Horváth Judit, A magyar egyiptológia története. Egyiptomi Füzetek. II. Bp. ELTE. 1985.
- <sup>3</sup> Kákossy László, Az ókori Egyiptom története és kultúrája. Oziris. Bp. 2003.; A gyönyörűség dalainak kezdete. Bp. 1973.; Az egyiptomi időfogalom. Idő és történelem. ELTE OTT Kiadv. 7. Bp. 1984.; Egyiptom és az antik csillaghit. Bp. 1978.; Ré fia. Bp. 1979 ill. 1995.; Varázslás az ókori Egyiptomban. Bp. 1969.; asztrológia és vallás az ókorban. Világosság. 11. 1973. 507. old.; Augustus és Egyiptom. Antik Tanulmányok. 14. 1967. 307-315. old. Mahler Ede: Az ókori kelet népeinek művészete. Bp. 1906.; Ókori Egyiptom. Bp. MTA. 1909. Dobrovits Aladár: A paraszt panasza. Bp.

- 1903., Egyiptom és hellenizmus. Bp. 1943.; Egyiptom és az antik világ. Bp. 1979.; Irodalom és vallás az ókori Egyiptomban. Bp. 1979. Wessetzky Vilmos: Az írnok panasza. Petésze beadványa. Bp. 1989.; Varázskönyv. Bp. 1962.; fordítások az Ókori Keleti Történeti Chrestomatiában. Bp. 1965. 13, 20-22, 29-30, 39, 49, 58-59, 76-81. old. Nagy segítségemre volt Győry Hedvig egyiptológiai bibliográfiája, amit Terebess - ki más - tett közé, hálás köszönet mindkettőjüknek (www.terebess.hu).
- <sup>4</sup> Földrajzi fogalmi bevezető: S. Baines-S. Malek, Az ókori Egyiptom atlasza. Helikon. Bp. 2000. 12-21, 226. old. Kákosity László, Ré fiai. Gondolat. Bp. 1979. 7-24. old.
- <sup>5</sup> Wessetzky Vilmos, 150 éves az egyiptológia. Élet és Tudomány. 27. 1972. cols.: 2162-2187. Christiane Desroches-Noblecourt, Tutanhamon. Egy fáraó élete és halála. Corvina Kiadó. Bp. 1977. 15-30. old.; C.W. Ceram, A régészet regénye. III. bővített kiadás. Gondolat. Bp. 1975. 65-96. old. Baines-Malek, az ókori Egyiptom atlasza. Helikon. Bp. 2000. 22-30. old.
- <sup>6</sup> Megtalálható Hamvas Béla Anthologia Humana szöveggyűjteményében, továbbá Hermész Triszmegisztosz, Tabula smaragdina. A jó pásztor. Farkas Lőrincz Imre Kiadó. Bp. 1995 (egyéb hermetikus iratokkal együtt).
- <sup>7</sup> Hornok Sándor, Történeti áttekintés. In: Hermész Triszmegisztosz összegyűjtött írásai. Farkas Lőrincz Imre kiadó. Bp. 1997.; Kákosity László, Probleme des Synkretismus im griechisch-römischen Agypten. Hermanubis. Wissenschaftliche Beträge. 23. Halle. 1990. 143-145. old.; Kákosity László, Hermetic Obelisk. Studia Aegyptiaca. XII. 1989. 235-237. old.; Kákosity László, Egyptian Magic in the Legend of Pythagoras. Oikumene. 4. 1983. 187-189. old.; Kákosity László, Augustus és Egyiptom. Antik Tanulmányok 14. 1967. 307-315. old. Kákosity László, Egyiptomi források a Ptolemaioszok történetéhez. Antik Tanulmányok 5. 1958. 330-339. old.; Wessetzky Vilmos-Kákosity László, Az egyiptomi gnózis kérdéséhez. 87-89. old.
- <sup>8</sup> Kákosity László, Varázslás az ókori Egyiptomban. Bp. 1969.; Wessetzky Vilmos-Kákosity László, Varázskönyv. Bp. 1962.
- <sup>9</sup> Kilépés a fénybe: Egyiptomi halottaskönyv. Farkas Lőrincz Imre Kiadó. Bp. 1994.; Bev. jegyz. ford.: Paul Barget, Le livre des morts des anciens égyptiens. Paris. 1967.
- <sup>10</sup> Plutarchos, Ízis és Oziris. Ford. Wojtilla Ágnes. ELTE-OTT Kiadv. 16. Bp. 1976.; Szentlélek Tihamér, A szombathelyi Isis-szentély. Bp. 1960.; Dobrovits Aladár, A római császárkori Ozirisz vallás megértéséhez (I-III.). Egyetemes Philológiai Közlöny 57. 1933. 221-228. old., 1934, 58-76 illetve 164-176. old.; Wessetzky Vilmos, A felsőpannóniai Izis-kultusz problémái. Archeológiai Értesítő. 86. 1959. 20-31. old.
- <sup>11</sup> Frankfort. H., Ancient Egyptian Religion. New York. 1948.; Kákosity László, Ré fiai. Gondolat. Bp. 1979. 133-154., 307-367. old (az egyiptomi vallás).
- <sup>12</sup> Vanek Zsuzsanna, a végtelenség kezdete. Bp. 2001. 22, 24, 34, 57, 64. old. (láb és szójegyzetek).
- <sup>13</sup> Hérodotosz, A görög perzsa háború. Ford. jegyz. utószó: Muraközy Gyula. Európa Könyvkiadó. Bp. 1989. II. könyv. 82. fejezet.
- <sup>14</sup> Kákosity László, Ré fiai. Bp. 1993. 380-382. old. Vanek Zsuzsanna kiemelése.
- <sup>15</sup> Vanek Zsuzsanna, a végtelenség kezdete. Bp. 2001. 9. old.
- <sup>16</sup> Vanek Zsuzsanna, a végtelenség kezdete. Bp. 2001. 15-16. old.
- <sup>17</sup> Kákosity László, Egyiptom és az antik csillaghit. Bp. 1978. Az egyiptomi asztrológiáról. In: Boll-Bezold, Csillaghit és csillagfejtés. Helikon. Bp. 91-101. old.; Kákosity László, Asztrológia és vallás az ókori Egyiptomban. Világosság 11. 1973. 507. old.; Kákosity László, Dekán amulett a Szépművészeti Múzeumban. Szépművészeti Múzeum Közleményei. 52. 1979. 113-119. old.; Lockyer, Norman: The Dawn of Astronomy: A study in The Temple Worship and Mythology of the Ancient Egyptians. MIT. Press. Cambridge. 1973.
- <sup>18</sup> Firmicus Maternus, Asztrológia, avagy a pogány vallások tévelygéséről. Ford.: Bollók János.



- <sup>19</sup> Vanek Zsuzsanna, a végtelenség kezdete. Bp. 2001. 12-14. old.
- <sup>20</sup> Hahn István, Naptári rendszer és időszámítás. Gondolat. Bp. 1983. 37, 46-48. old.
- <sup>21</sup> Hahn I. (Gondolat. 1983.) 46-48. old.; R.A. Parker, The calendars of Ancient Egypt. University of Chicago Press. 1950.; Neugebauer, The Origin of the Egyptian Calendar. Near Eastern Studies. 1. 1942.; Kákossy László, Újév az ókori Egyiptomban. A Természet világa. 105. évf. 1974. 548-549. old.
- <sup>22</sup> Kákossy László, Ré fiai. Gondolat. Bp. 1979. 263-264. old.
- <sup>23</sup> Hegyi István, Piramis misztika és valóság. Természet Világa 93. 1962. 172-175. old.; Medgyesy Pál, A Cheops piramis matematikája. Természet Világa 104. 1973. 540-543. old.; Ponori Thewrewk Aurél, A Kheopsz piramisról. Csillagászati Lapok. 6. 1944. 69-78. old. Siliotti Alberto, Egyiptomi piramisok. 1998.; Wessetzky Vilmos, A piramisok rejtélye. Népművelés 14. 1967. 33-34. old.
- <sup>24</sup> Kákossy László, Ré fiai. Gondolat. Bp. 1979. 264-266. old.; Neugebauer-Parker, Egyptian Astronomical Texts. I-III. Providence. 1969.; Mahler Ede, Az asztronómia művelése az ókori egyiptomiaknál. Stella Almanach 1. 1925. 124-138. old.; Ponori Thewrewk Aurél, Az óegyiptomiak csillagászatáról. Csillagászati lapok. 5. 1942. 94-101. old.; J.B. Pritchard, ANET (Ancient Near Eastern Texts Relating to the Old Testament, Princeton. 1969. Fröhlich Ida ajánlására. Egyptian Texts (translator John A. Wilson), for an indication that the Egyptians divined through an observation of the stars and the winds etc. pp. 377. etc.
- <sup>25</sup> Dobrovits Aladár, természettudomány az ókori Egyiptomban. Búvár. 4. 1938. 849-854. old. Könyvek és könyvtár: Wessetzky Vilmos, Az óegyiptomi könyv. Antik Tanulmányok 5. 1958. 149-160. old., u.ő u.ott: Az ókori könyvtárak története. Bp. 1946. 1-11. old.; u.ő Munkamódszerek kérdése az óegyiptomi könyvtártörténetben. Magyar Könyvszemle. 73. 1957. 47-49. old.
- <sup>26</sup> Matematika: Kákossy László, Ré fiai. Gondolat. Bp. 1979. 265-267. old.; Otto Neugebauer, Egzak tudományok az ókorban. Gondolat. Bp. 1984. (u.itt a deánokról). 82-108. old. Csillagászat és matematika.
- <sup>27</sup> Kákossy László, Az egyiptomi időfogalom. Idő és történelem. ELTE OTT. Kiadv. 7. Bp. 1974. 81-89. old.
- <sup>28</sup> Hahn István, Naptári rendszer és időszámítás. Gondolat. Bp. 1983. 96. old.
- <sup>29</sup> Hahn István. Gondolat. Bp. 1983. 46-47., 114. old.
- <sup>30</sup> Dennis and Barbara Tedlock, The Sun, Moon, and Venus among the stars. In: Archeoastronomy. University of Texas Press. Vol. XVII. 2002-2003. A maják a jóslásnak számos változatát alkalmazták, melyekhez olyan differenciálódott funkciók kapcsolódtak, mint a 'távra látó', 'álom-fejtő'. Papjaik asztronómiai tudományuk eredményeit ugyanúgy saját hatalmuk legitimizálására, isteni természetük bizonyítására használták fel. Papol Vuh. Helikon. Bp. 1984. 159-160. old.
- <sup>31</sup> Montesquieu: A törvények szelleméről. Akadémia. Bp. 1962. I. köt. 109-153. o., 503-533. o., II. köt. 160-163. o., 199-203. o. Hegel három szakaszt különböztetett meg a világ történetében. Az elsőben, melyben az ókori keleti társadalmakat írta le - Hegel szerint - csak az uralkodó volt szabad. A másodikban - melyben a görög-római társadalmi struktúrát is jellemezte - csak néhányan voltak szabadok, mobilitási esélyekkel. A harmadik szakasz Hegelnél természetesen az újkor, ahol szerinte mindenkinek megvannak szabadon a lehetőségei a felemelkedésre. Hegel: Előadások a filozófia történetéről. Bp. Akadémia. 1977. 35-56. o.; Hegel: A szellem fenomenológiája. Bp. Akadémia. 1979.; Hegel: A logika tudománya. 1-2. Köt. Bp. Akad. 1979.

## A kínai asztronómia történeti vázlata

„A sokaság emberei ragyognak,  
Éppen nagy áldozatot bemutatnak,  
Vagy a Tavasz-toronyba igyekeznek  
Csak én vagyok mozdulatlan, jósjelet sem adva.”

*Lao-ce, Tao Te King.*<sup>1</sup>

A kínai műveltség sok tekintetben megelőzte a nyugatit. Időszámításunk előtt már 2200 évvel kialakítottak egy fejlett írásrendszert és igazi iparművészeti remekműveket hoztak létre: bronz- és lakkmunkáik, elefántcsont, gyöngyház és egyéb műalkotásaik egyedülállóak. Nem is beszélve a tudományokról! A kínai csillagászat egyszerre volt vallási és asztrológiai jellegű: ebben a kultúrkörben a kettő annyira szorosan összefonódott, hogy szinte lehetetlen külön tárgyalni. Úgy kísérem meg mégis, hogy egyszerre jelenítem meg a Boll és a Neugerbauer-féle iskolát, ezzel is megőrizve az elemzésben az egész könyvön végigvonuló kettősséget. A kínai asztronómia történetének vázolásakor legfőképpen Ponori Thewrewk Aurél gondolatait fogom rendszerezni a csillaghit illetve csillagászati matematika vonatkozásában.

### A kínai naptár

A kínai naptárrendszer a babilónitól függetlenül alakult ki a Távol-Keleten, és végső formáját már az i.e. 6. századra elnyerte. Csillagászai már igen korán pontosan megfigyelték az égitestek mozgását és kiszámították, hogy a holdhónap hossza  $29 \frac{43}{81}$  nap, ami pontosabb az ókori Keleten elfogadott 29,5 napos értéknél. Viszont ez a felismerés bonyolultabb számításokat vont maga után a gyakorlatba való átültetés következményeképpen.<sup>2</sup> A hagyományos kínai naptár 12, egyenként 354 vagy 355 napos évvel, és hét, egyenként 383 vagy 384 napos szökőévvel számolt. Szintén 19 éves ciklusokat alkalmaztak, amin belül az egyes évek négy fajta változatot is lehetővé tettek. A hónapok helyett 14-15 napos időintervallumokkal számoltak, melyek holdújulástól holdtőlteig, holdtőlteitől holdújulásig tartottak. A hagyományos kínai luniszoláris naptár az évet mindig azzal az újholddal kezdte, amely megelőzte a Napnak a Vízöntő csillagképébe való belépését, ami január végének vagy február elejének felelt meg. A rendszer a holdciklusok mellett egy szimbolikus jellegű, hatvanéves ciklikus beosztást is használt az Ókor óta. Ezek a hatvanéves ciklusok a mitikus Huang-ti császár trónra lépésével kezdődtek időszámításunk előtt 2637-ben.<sup>3</sup>

A Szung dinasztia korában (960-1270) az éveket a császárok uralkodása szerint számították. Egy császár uralkodását több korszakra osztották, melyeket különböző nevekkkel láttak el (például 'Jóságos oltalom'), és a korszakon belül számozták az éveket. Ebben az időszakban a Lampionok ünnepe vagyis a régi kínai újév volt az egyetlen munkaszüneti nap egész évben: az ünnep az első hónap tizenötödikén egy farsangi mulatsággal zárult.<sup>4</sup> A kínai intercalatiók történetét tekintve az időszámításunk előtt XV-XII. századból fennmaradt csontokon és teknősbéka páncélokon már említik a tizenharmadik, plusz hónapot. Egy régi kínai törvénykönyv szerint 300 nap, hat dekád, és 6 nap tesz ki egy évet, a négy évszakot pedig egy hónap közbeiktatásával mérték, írja Csu Ke Csen.<sup>5</sup> Ez gyakorlatilag a napév és a holdhónap összeegyeztetése volt. Az ókori kínai csillagászok már időszámításunk előtt 350-ben ismerték a nyári és a téli napfordulókat. A kínaiak másik kísérlete a napév holdhónap egyeztetésére a

görög időszámításból már ismert úgynevezett Metón ciklus volt, a maga 19 éves periódusával: már i.e. 600 körül, tehát jóval a görögök előtt ismerték.

A következő naptárreformot Kínában csak a XIII. században hajtották végre: ennek a rendszernek az évszámítása csak 26 másodperccel volt rövidebb a tropikus évnél, és megegyezett a gregoriánus naptárral (egy évben 365,2425 nap van). Ugyanebben az évszázadban mérték meg a nagyobb városok földrajzi szélességét az egész birodalomban: összesen 27 pontnak: emellett huszonkét obszervatóriumot is építettek. A kínai naptár egész Dél-Kelet Ázsia időszámításáról alkotott felfogására hatalmas hatást gyakorolt, többek között ezt a rendszert követi a hagyományos vietnami naptár is.

### **Adalékok a matematika történetéhez<sup>6</sup>**

Az ókori kínai matematikusok az i.e. IV. században még pontatlan értéket számoltak a  $\pi$ -re: 3-ra kerekítették. A pontosabb közelítő érték ugyan ekkor már régóta a rendelkezésükre állt, de kényelmi okokból a gyakorlatba nem ültették át. Liu Ci, az időszámításunk fordulóján tevékenykedő csillagász 3,15-el számolt. Csan Heng az i.sz. II. század elején a  $\pi$  helyett a négyzetgyök tizet alkalmazta. (A Han dinasztia nevezetes reformátor politikusa, Vang Mang rendelte el a mértékegységek egységesítését az egész birodalomban. Ezt az egységesítést, a már fent említett neves asztronómus, Liu Ci hajtotta végre, aki elkészítette a mértékegységek rézetalonját, aminek alapján definíciójukat törvénybe iktatták.) Ez azonban még mindig nagyfokú pontatlanságokat hagyott maga után. Liu Huj azon tudósok közé tartozott, akik pontosabb megközelítést kerestek, és ő már a  $\pi$ -t is 3,14-nek vette. A sokféle  $\pi$ -érték egyidejű előfordulása az ókori Kínában megerősíti azt a hipotézist, miszerint nem létezett a kuhni értelemben vett igazi tudományos paradigma: a kínai tudósok az ókorban és a középkorban egymástól elszigetelve, magányosan dolgoztak.<sup>7</sup>

A legrégebbi kínai matematikai írásmű a kilenc fejezetet tartalmazó 'Csin csang szuan-su', amit az évek folyamán többször is átdolgoztak. A III. századi Liu Huj hozzáírt ehhez egy tizedik fejezetet, a tengeri sziget (Hai-Tao) címmel. Ez akkora népszerűségnek örvendett, hogy a Tang dinasztia alatt (618-907) az állami hivatalnokok vizsgaanyagául szolgált.

### **A kínai csillaghit paradigma**

A kínai csillagvallás 12 jegyét is tizenkét állatról nevezték el. A mítosz szerint Buddha meghívta magához birodalma összes állatát, hogy közösen ünnepeljék meg az újévet. Nem tudni miért, de csak tizenkét állat érkezett meg hozzá. Elsőként a patkány, utána a bivaly, majd a tigris, a nyúl, a sárkány, a kígyó, a ló, a kecske, a majom, a kakas, a kutya, és utolsóként a disznó. Buddha azzal jutalmazta a tizenkét állatot, aki eleget tett a hívó szavának, hogy az úgynevezett nagy periódust alkotó tizenkét évet róluk nevezte el, mégpedig érkezési sorrendjüknek megfelelően. Ezt a nagy periódust, melynek időtartama alatt a Jupiter egyszer megkerüli a Napot. Buddha úgy döntött, hogy az egyes állatok évében született emberek az illető jószágok jellegzetes tulajdonságaival lesznek felruházva.<sup>8</sup> A tradicionális kínai asztrológiában a zodiákus mellett döntő jelentőséget tulajdonítanak az öt őselemnek, ezek gyengítő, illetve erősítő hatásának.

Az ókori Kínában az asztronómia és az időszámítás teljesen alá volt rendelve az asztrológiai szemléletnek. Ezért volt fontos a pontos hely és idő meghatározása: az esemény előrejelzésének fontossága céljából, amit a két fő életelv, a Yin és a Yang, a férfi és női princípium viszonylata szabott meg. Úgy tartották, hogy az emberi élet hossza 36.000 nap, mivel a kínai

év 360-napos és Konfuciusz szerint<sup>9</sup> az élet száz évig tart. A császári udvarban mindig volt egy magas beosztású asztrológus, aki elemezte az összes megfigyelést, és a belőlük kiolvasott yin-yang viszonyokat, ami alapján megjósolta a kedvező és a kedvezőtlen eseményeket, utólag pedig megmagyarázta a már bekövetkezetteket.

Kínában ősidők óta virágzott az asztrológia: a születési időpontot feltüntető nyolc jeltől mindent ki tudtak olvasni, ami egy személy életét meghatározta. A szerencsés embert még ma is úgy hívják kínaiul, hogy ba ze hao, ami annyit tesz: jó a nyolc jele.<sup>10</sup> A kínaiak közül sokan hisznek a szerencsés és szerencsétlen napokban és órákban, rossz konstelláció esetén senki sem fog szívesen bármilyen munkátba. A jóslás alapját képezték az égtájak is, az uralkodó szélirányokkal együtt.

A Han dinasztia idejére jelent meg a nap tizenkettes felosztása, vagyis a kettős órák rendszere, melyek neveiket - nem véletlenül - a tizenkét kínai zodiákusról kapták, ahogyan azt Si Naj-An klasszikus regényében, a 'Vízparti történet'-ben is olvashatjuk.<sup>11</sup> Ezek határozták meg a horoszkóp szerinti aszcendenst. A kettősórák nyolc negyedórát számláltak, aminek szintén asztrológiai jelentősége volt. A születési időt nyolc jellel (ba ze) fejezték ki. Az éjszakai órák az őrseg órái voltak: az őrseg első órája a kutya volt (19-21 óra), az utolsó, az ötödik őrseg órája pedig a tigris (03-05 óra).

A jin és a jang pólusai nemcsak az asztrológiával, hanem a földjósással is összekapcsolódtak. A régi kínai felfogás szerint a világmindenség két fő princípiuma a yin és a yang, a negatív vagy női, és a pozitív vagy férfi. Ennek a kettőnek a küzdelme, illetve olykor egymásba való átcsapása hoz létre minden mozgást. Ez az elképzelés összekapcsolódott a földjósítás régi kínai hiedelmével, miszerint a földfelszín formáinak döntő jelentősége van az épülő ház lakóinak sorsában. A Vízparti történetben olvashatunk<sup>12</sup> egy tudósról, aki jól értett a jin-janghoz és a földjósításhoz, s akit megkérnek, hogy a temetőben vizsgálja meg a sírok 'állását'. A tudós Vang mester legyilkolja az egész családot, az asszonyt elrabolja. Később ugyanez a 'tudós' kijelenti egy hágóról, hogy szerencsés fekvésű: ezért elnevezik a helyet Égbeszálló Százlábúnak. Egyébként a Vízparti történet előszavát író Li Cse a könyv keletkezésének körülményei kapcsán így nyilatkozik: „A Nagy asztrológus mondá, a bölcsek és a szentek művei mind úgy keletkeztek, hogy felindultságuknak adtak hangot általuk.” Itt Li Cse a nagy asztrológus kifejezéssel az időszámításunk előtti, első századi nagy történetírót, Sze-hua Csient illeti.<sup>13</sup> A születési időpont gyakran a névadást is meghatározta: a Vízparti történetben olvashatjuk, hogy valaki azért kapta a Varázsfelhő nevet, mert hetedik hó hetedikén született. A monda szerint ekkor találkozik a Tejút két szélső pontjára csillag képében száműzött szerető, a Szövőnő és a Tehénpásztor. Ekkor mindenhonnan összegyűlnek a szarkák és hidat alkotnak a Tejút felett, amin átsétálva a találkozhatnak a szerelmesek.<sup>14</sup>

A népi folklór gyakran kapcsolt különböző legendákat az égitestekhez. A holdat például sokszor Jáde nyúlnak is nevezték („beesteledett, és fölkelte keleten a jáde-nyúl”). A hit szerint a jáde-nyúl a Holdban lakik, és az élet elixírjét főzi. Régi kínai hagyomány az is, hogy az utcagyerekek dalainak jóserejük van, ahogy a költő mondja: „Felzendült agyában a Nyugati folyó Holdjának dallama<sup>15</sup>”.

### Csillagászati matematika

A kínai csillagtudomány a rendkívül népszerű asztrológia mellett erősen gyakorlati irányultságú is volt. Elméleti téren ugyan elmaradtak a korabeli hellénektől, de a gyakorlati csillagászatban felülmúlták őket. A régi kínai csillagászat fejlődéstörténetét a kutatók általában három részre osztják. Az első a Jing és a Csou dinasztiáktól a két Han dinasztiáig (i.e. 1200-

i.sz. 265), a második korszak a hatodik dinasztiától a Tang uralomig (265-905); a harmadik periódus a Ming dinasztiáig (1643-ig).<sup>16</sup>

Az ókori Kínában az átlagembernek is volt némi csillagászati ismerete: a parasztnak, sőt a gyermekeknek is. Sok csillagképet ismertek az égen: a Végát, az Altaírt, a Hiádokat, és az Orion csillagait. Figyelték, hogy az Antaresz csillag mikor látható először újra hajnalban (héliakus felkelés). A Skorpiónak, vagyis a 'tüzes csillagzatnak' külön hivatalnok volt, akinek az volt a feladata, hogy figyelje, mikor jelenik meg alkonyatkor az égbolton. Ennek a csillagzatnak a felkelési időpontja határozta meg az ünnepeket és a négy évszak számítását.

A régi kínaiak az öt látható bolygón kívül még négy álló, láthatatlan bolygót feltételeztek. Az általuk is ismert bolygók a Merkúr (Óracsillag), a Vénusz (Nagy Fehér), a Mars (pislogó lámpás), a Jupiter (Év csillaga, de Világmozgatónak is nevezték) és a Szaturnusz (Örökkévaló) voltak.

Az ókori Kínában készítettek egy 242 évet átfogó évkönyvet, amely 37 napfogyatkozásról tesz említést. Sokat foglalkoztak a 'seprű-csillaggal', vagyis az üstökösökkel. A Halley üstökös megjelenéseit is mindig pontosan feljegyezték, az i.e. 240-es évtől egészen a XVII. század elejéig. 101 napfolt leírás maradt ránk az időszámításunk előtti első század közepétől a XVII. századig. Kínában állították össze a legrégebbi csillagkatalógust, amely 800 csillagot számlált. A VIII. század közepén Henan tartományban élő csillagász, Nan Hu-so, kiválasztott<sup>17</sup> egy hosszabb alapvonalat a Sárga folyótól északra és délre. Ezen a vonalon kötéllel ki-mérték négy város távolságát, és meghatározták azok földrajzi szélességét. Sen Kuo 1054-ben megfigyelte egy szupernova feltűnését. A szétrobbant csillag helyén - Sen Kuo adatai nyomán - megtalálták egy erős rádiósugárzást kibocsátó köd nyomait. Az ókori Kína egyik legkiválóbb asztronómusa, Csan Hen, Ptolemaiosz kortársa volt. Tanítása szerint a Föld gömb alakú és a világegyetem időben és térben végtelen. Csan Hen planetáriumot készített, szeizmoszkópot szerkesztett, hogy nagy távolságról jelezhesse a földrengéseket. Megfigyelései alapján az északi horizonton 320 csillagcsoportot számlált és 250 csillagot jegyzett le; az elsők között magyarázta helyesen a holdfogyatkozást.

Ezen belül kiemelten kezelték a holdházakat (xiu). A kínai xiu<sup>18</sup> szóra nem a legpontosabb kifejezés a holdházak. A xiuk tulajdonképpen az alap-csillagok voltak, amelyek - titokzatos jelentőségükön kívül - az idő mérésére és az égboltozat többi csillagának megjelölésére is szolgáltak. Eredetileg 24 xiut összekapcsolva az égi pólusokkal, órákőreikkel durván egyenlőtlen gömbszeleteket határoznak meg. Ezek a gömbszeletek a holdpályát vágják át egyenlő ívekre, és ezek az ívek a szomszédos csillagképekkel Hold állatövet adnak, ami egy zodiákusnak felel meg. A Zhou-dinasztia idején már 28 xiu-t különböztettek meg, mert hozzájuk számították az évszakokhoz kapcsolódó négy csillagot is. Az arabok átvették a kínaiaktól a xiu-kat, de jelentésüket megváltoztatták. A kínaiak az égi egyenlítőt 12 részre osztották a szakaszok középpontjainak megjelölésével, így az égi egyenlítő huszonnégy részre oszlott. Ezt a Nap járására vetítették, ami 24 részre osztotta az évet, vagyis a régi kínai évben kezdetben 24 hónap volt. A nappálya 28 holdháza történő felosztása ugyan megfelel a 28 indiai holdháznak, de kínai eredetű: az Ódák könyve szerint (Shi-jing) már a Zhou dinasztia korában (i.e.1022-722) használták. A legrégebbi kínai írásos emlékekben már hatvan napos ciklust használtak, melyen belül minden napnak külön neve volt; és az éveket is hatvan éves periódusokba osztották be. Érdekes elgondolkodni Komoróczy Géza egyik kedvenc témáján, a mezopotámiai kínai kereskedelmi útvonalon,<sup>19</sup> ugyanis a hatvanas számrendszer egyezése a két kultúrkörben nem lehet véletlen. Kezdetben a napot száz részre (Ko) osztották, vagyis körülbelül 14 perces szakaszokra.

## **Iránytű és csillagtérkép**

A középkori Kínában a tengerészek már a Nap és a csillagok megfigyelése helyett iránytűt használtak, amiről a legkorábbi utalás a XI. századból való (egy Sen-Kuo nevezetű csillagász említése).<sup>20</sup> A mágneses iránytűt a XII. század elejétől kezdték használni a hajózásban: az arabok nagy hamar átvették tőlük. A legrégebbi ránk maradt csillagtérképet is kínaiak készítették 1193-ban, aminek könyvnyomata 1240-ben jelent meg. A térkép megadja az ekliptikát, az ekvátort, a 28 csillagzatot más csillagzatokkal együtt. A térképen 1440 csillag található, az Egyenlítőtől délre számított harminc fokig. A császári udvarban Az udvari asztronómusoknak negyvenöt naponként új csillagtérképeket kellett bemutatniuk, melyeket a császár jóváhagyása után a táblázatokkal együtt, és a várható események leírásával minden tartomány fővárosába elküldtek. Ezeket a kiadványokat három nyelven szerkesztették (kínai-mongol-mandzsú) és az összes szomszédos államba, még Koreába is elküldték.<sup>21</sup>

## **Tanuljunk csillagtudományt. Az oktatás**

Körülbelül az i.e. 24. században élt Yao császár, aki államügyként kezelte a csillagászatot és az asztrológiát: ettől kezdve a mandarinjelöltek vizsgatételei között tantárgyként szerepelt a csillagtudomány.<sup>22</sup> Sok különféle asztrológiai iskola létezett az ókori Kínában, rengeteg ellentmondással és vitával. Ezen iskolák küzdelmei az időszámításunk előtti V-III. században érték el a tetőpontjukat, komoly zavart keltve az állam működésében valamint a politikai közéletben, mivel az emberek gondolkodásmódját, a mindennapi életet teljesen átírták ezek a nézetek. Ezért aztán a Kínai Nagy Fal építését befejező császár elrendelte, hogy égessenek el minden olyan könyvet, amely a közigazgatásban nem közvetlenül szükséges. Ez a nagy könyvégetés i.e. 213-ban történt<sup>23</sup> és az asztrológiai iskolák viaskodásának nyomban véget is vetett. Csakhogy az ember nehezen változik - az arisztokrácia ezután is minden köz- és magánügyben asztrológus megkérdezésével döntött. Csak Pekingben a XIII. század végén mintegy 5000 asztrológus működött. Ráadásul a Han dinasztia megpróbálta felkutatni és megmenteni a könyvégetést inkognitóban átvészelt munkákat. A pusztítást átvészelt könyvek legrégebbi gyűjteménye a Csü-King és a Cse-King, melyeknek bizonyos részei visszanyúlnak az i.e. IX. századba. A IV. században keletkezett Cseu dinasztia szertartásrendje is túlélte a könyvégetést, de eredeti formáját nem ismerjük, csak ahogy a Han dinasztiában átdolgozták.

## **A gnómon**

A legrégebbi kínai történeti munkában, a Konfuciusz nevéhez kapcsolt Shu-jinben írva van, hogy a napfordulók idejének meghatározására az asztronómusok gnómont használtak.<sup>24</sup> A kínai naptárreform alapjául a gnómon felállítása szolgált, melynek segítségével pontosabban tudták meghatározni a nyári és a téli napfordulókat. Ezt a régi időmérő-csillagászati műszert Tsü-Kong kínai császár i.e. 1100-ban használta először, ezzel határozva meg az ekliptika síkját. A gnómon kínai változata nem egyéb egy vízszintes síkra függőlegesen felállított botnál. A bot árnyékából és hosszából meg lehet határozni a nap állását, és magasságát.

## **Fogyatkozások<sup>25</sup>**

A napfogyatkozást mindig a császárnak szóló intő jelként fogták fel, ezért ha bekövetkezett, az uralkodónak meg kellett vizsgálnia a lelkiismeretét. Az általánosan elfogadott vélekedés szerint a Nap szimbolizálta az uralkodót. Amint megkezdődött a napfogyatkozás - a Sárkány

elkezdte felfalni a Napot -, az egész udvar a császárral egyetemben nagy lármát csapott, a mandarinok nyilaikkal az ég felé lövöldöztek: így akarták elűzni a sárkányt, hogy megmentésük tőle a Napot. A legenda szerint időszámításunk előtt a XXII. században azért végeztek ki egy kínai testvérpárt, név szerint Xit és Hot, mert annyira berúgtak, hogy nem tudták jelezni a teljes napfogyatkozást, és az egész fővárost halálra rémítették.

### **Csillagnéző tornyok**

A XIII. századi Kínában 22 csillagvizsgáló működött. Rendszeresen feljegyzéseket készítettek a Halley üstökösről és a napfoltokról.<sup>26</sup> A magas, toronyszerű csillagvizsgálókban állandó öt fős személyzet dolgozott: az egyik az égboltot figyelte, a többi a négy égtájat: mindent gondosan feljegyeztek. A csillagokat csillagképekbe tömörítették, melyek közül az uralkodó a Sarkcsillag volt, melynek - a négy fő égtájnak megfelelően - négy állat volt alárendelve. Kínában a mongol uralom 1214-től 1368-ig tartott. Ez alatt az idő alatt paradox módon a kínai csillagászat felvirágzott, számos csillagda létesült,<sup>27</sup> új pompás műszerek készültek és a kínai tudósok kicserélhették tapasztalataikat a mohamedán tudósokkal.

### **Világkép**

Az ókori Kínában uralkodó korai szemléletben a Föld egy lapos négyszöggént jelent meg, melynek közepén - mint a Föld centruma - a kínai birodalom helyezkedett el. Ez Kína elnevezésében is szerepel: Zhong guo, vagyis középső ország, ahogyan azt Ponori Thewrewk Aurél írja.<sup>28</sup> A császári korban a kínaiak világképe szerint az égi mennyezet kilenc emeletes, legfelső emeletén lakik az a nagyúr, aki az eget és a Földet kormányozza, s akinek szálláshelye gyakran a sarkcsillag. Az égbolt legszó, lapos felülete a Föld határaitra támaszkodó nyolc oszlopon nyugszik. Közte és a Föld között áramlik a 'mennyei folyó', a Tejút. A Nap az éjszakát a Földön tölti, s reggel egy hatalmas égitestként fán keresztül mászik fel az égbe, azután este visszatér nyugatra, a Jen-Csen hegyre. Eltűnése után az égitestként fán virágai csillagokká válnak és bevilágítják az egész Földet. A császár a menny fia, istenek biztosítják a hatalmát abban a társadalmi berendezkedésben, melyben az állam és az egyház szorosan összefonódik, és a misztikus képzetek az élet minden szféráját áthatják. Az isteni uralkodónak kell fenntartania a rendet a Földön, a naptárat szerkesztenie, hogy aztán, halála után, visszatérjen otthonába, az istenek közé az égbe.<sup>29</sup>

Csang-Heng, aki a világegyetemet végtelennek, a Földet pedig gömbölyűnek tartotta, Ptolemaiosz kortársa volt. Megmagyarázta a Nap- és a Holdfogyatkozásokat, csillagkatalógusában 250-ben csillag és 320 csillagcsoport adatait voltak összegyűjtve.<sup>30</sup>

### **Kulturális interakciók**

A kora középkorban Kína élénknek mondható kapcsolatot ápolt Belső-Ázsia népeivel; Indiával, Arábiával és Perzsiával. A kínaiak sokat átvettek a hindu és az arab csillagászkortól, de ők is tőlük: az átadás átvétel aktusa kölcsönös volt.<sup>31</sup> A XIII-XIV. századi mongol uralom alatt a kínaiak élénk összeköttetésben álltak Közép-Ázsia és Európa némely országaival. Ebben az időszakban fejtette ki legnagyobb hatását az arab asztronómia a térségben. Dzsingisz kán unokájának (Si-Cu császár) uralkodása alatt Zamarutan perzsa csillagász arab asztronómiai eszközöket mutatott be a császárnak.<sup>32</sup> Amíg Kína a csillagászati jelenségeket

Egyiptomhoz hasonlóan az egyenlítőre vonatkoztatta, addig Babilóniában az ekliptika játszotta a fő szerepet. A kínaiak az éggömb napi mozgására koncentráltak, a babilóniaiak pedig a bolygók saját mozgására. Különös, de az arabok a kínaiaktól vették át a hold állatövet, az indiaiak pedig az araboktól.

## JEGYZETEK

- <sup>1</sup> Lao Ce, Tao Te King. Weöres Sándor ford. Tericum. Bp. 2001.
- <sup>2</sup> Hahn István, Naptári rendszerek és időszámítás. Gondolat. Bp. 1983. 43. old.
- <sup>3</sup> Hahn István (Gondolat. 1983.) 44-45. old.
- <sup>4</sup> Si-Naj-An, Vízparti történet. Európa Kiad. Bp. 1977. II. köt. 253. old.
- <sup>5</sup> Csu Ke-Csen, A kínai csillagászat eredményei. Természet és Társadalom. 1954. 10. szám. 608-610. old. Köszönöm Terebessnek, hogy felhívta a cikkeire a figyelmemet.
- <sup>6</sup> C. Blunden-M. Elvin, A kínai világ atlasza. Helikon. Bp. 1995. 194-197. old.; W. Libbrecht, Chinese Mathematics in the 13<sup>th</sup>. Century. Cambridge. Mass. 1973.
- <sup>7</sup> Thomas S. Kuhn, A tudományos forradalmak szerkezete. Bp. Gondolat. 1984.; Bradley Schaefer, Chinese Astronomical Jade Disks. The 'PI'. Archeoastronomy. University of Texas Press. Vol.6. 1983.
- <sup>8</sup> Neville Somerville, Kínai horoszkóp. Édesvíz. Bp. 2004. 9-14. old.; Lau, Teodora: The Handbook of Chinese Horoscopes. Harper and Row Publ. 1979.
- <sup>9</sup> Konfuciusz kapcsán a Bibliotheka sorozatot használom, melyet Hamvas Béla fordított és látott el bevezetővel (Bp. 1943.).
- <sup>10</sup> Kwok Man-Ho, Kínai asztrológia. Magyar Könyvklub. Bp. 1999. 5-47. old.; Ponori Thewrewk Aurél, Kínai csillagászat. A csillagos ég. 1959. 2. szám. 5-15. old. Köszönöm Terebessnek, hogy felhívta a Ponori cikkeire a figyelmemet.
- <sup>11</sup> Si Naj-An, Vízparti történet. II. kötet. Európa Kiad. Bp. 1977. I. köt. 387. old.
- <sup>12</sup> Si Naj-An, Vízparti történet. II. kötet. Európa Kiad. Bp. 1977. II. kötet. 31, 34, 52, 93. old.; S. Feuchtwang, An Anthropological Interpretation of Chinese Geomancy. Vientiane. 1974.
- <sup>13</sup> Si Naj-An, Vízparti történet. II. kötet. Európa Kiad. Bp. 1977. I. köt. 5, 9. old.
- <sup>14</sup> Si Naj-An, Vízparti történet. II. kötet. Európa Kiad. Bp. 1977. II. köt. 253. old.
- <sup>15</sup> Si Naj-An, Vízparti történet. II. kötet. Európa Kiad. Bp. 1977. I. köt. 387. old. A jáde-nyúl motívuma a holdban megmutatja a mezo-amerikai kapcsolatokat ugyanúgy, mint a naptár (maja-kínai). Charles R. Wickl, The Mesoamerican Rabbit in the Moon. An influence from the Han China. Archeoastronomy. UTP. Vol. VII. 1984.
- <sup>16</sup> Csu Ke-Csen, A kínai csillagászat nagy eredményei. Természet és Társadalom. 1954. 10. szám. 608-610. old.; Ponori Thewrewk Aurél, Kína csillagászata. A csillagos ég. 1959. 2. szám. 5-15. old.
- <sup>17</sup> Couderc Paul, A csillagászat története. Gondolat. Bp. 1964. 34-37, 62-70. old.; Xi Zezong, New Archeoastronomical Discoveries in China. Archeoastronomy. UTP. Vol. VII. 1984.
- <sup>18</sup> A xiu meghatározásában Terebess definícióját használom (E-tár. [www.terebess.hu](http://www.terebess.hu)).
- <sup>19</sup> A kínai 'selyemút'. Komoróczy Géza, Ókortörténeti ea. ELTE-BtK. Bp. 2000. ; Egyéb interakció: Oppenheim, Az ókori Mezopotámia. Gondolat. Bp. 1982. 391. old.; Róma-Kína interakció: Hahn István. Gondolat. Bp. 1983. 118-119. old.
- <sup>20</sup> Couderc Pál, A csillagászat története. Gondolat. Bp. 1964. 34-37, 62-68. old.



- <sup>21</sup> Ponori Thewrewk Aurél, Kína csillagászata. A csillagos ég. 1959. 2. szám. 5-15. old.
- <sup>22</sup> Kínai asztrológia, asztronómia, és egyéb címszavak az alábbi lexikonokból: Udo Becker, Lexikon Der Astrologie. Astronomie. Kosmologie. 1988.; Albert S. Lyons, Der Blick in die Yukunft. Eine illustrierte Kulturgeschichte. Astrologie. Du Mont. Köln. 1991.
- <sup>23</sup> Ponori Thewrewk Aurél, Kína csillagászata. A csillagos ég. 1959. 2. szám. 5-15. old.
- <sup>24</sup> Couderc Paul, A csillagászat története. Gondolat. Bp. 1964. 34-37. old.
- <sup>25</sup> Ponori Thewrewk Aurél, Kína csillagászata. A csillagos ég. 1959. 2. szám. 5-15. old.
- <sup>26</sup> Csu Ke-Csen, A kínai csillagászat nagy eredményei. Természet és Társadalom. 1954. 10. szám. 608-610. old.
- <sup>27</sup> A mongol uralom és Kína: J. Dandess, Conquerors and Confucians. New York. 1973.; F. Motes, The Poet Kao Ch'i. Princeton. 1962.
- <sup>28</sup> Ponori Thewrewk Aurél, Kína csillagászata. A csillagos ég. 1959. 2. szám. 7. old.
- <sup>29</sup> Ponori Thewrewk Aurél, Kína csillagászata. A csillagos ég. 1959. 2. szám. 10. old.
- <sup>30</sup> Couderc Paul, A csillagászat története. Gondolat. Bp. 1964. 62-68. old.
- <sup>31</sup> Csu Ke-Csen, A kínai csillagászat nagy eredményei. Természet és Társadalom. 1954. 10. szám. 608-610. old.
- <sup>32</sup> Ponori Thewrewk Aurél, Kína csillagászata. A csillagos ég. 1959. 2. szám. 5-15. old.

## Indiai csillagfejtés és matematika

„A Nap sugarai, melyek a vizes Holdra esnek,  
Számúzik az éjszakai sötétséget,  
Ugyanúgy, ahogy a tükör visszaverte sugarak,  
Elúzik a teremből a sötétséget.”<sup>1</sup>

*Brihat Samhita, 4. fejezet, 2. versszak*

„A Nap sugarai képezik a Holdat.  
Surya rasmicandramah.”

*Védák*<sup>2</sup>

Indiában a csillagtudomány régen és ma is döntő szerepet játszott mind a vallási-társadalmi, mind a politikai életben. Az indiai asztrológiát nem lehet pusztán babonaként szemlélni, hiszen az egy másik kultúra világfelfogásának tükrö, egy nép vallásos képzeleteinek lecsapódása. Többek között ezért nincsen a csillagászati matematika paradigmának ebben a kultúrkörben igazi létjogosultsága, mivel minden csillagászati eredmény szigorúan alá volt rendelve a csillagvallásnak, hogy kiszolgálja azt. Ez alól egyetlen diszciplína képez kivételt: a matematika. Hogy miért? Mert annak az államigazgatást (értsd: hivatalnoki apparátust) is ki kellett szolgálnia. Az alábbiakban az indiai csillagvallásra fogok fókuszálni, Baktay Ervinnek, a nagy orientalistának kutatásaira alapozva. Baktaynál - ugyanúgy, mint Bollnál - érezhető a csillaghit iránti elkötelezettség; de Boll-lal ellentétben ezt Baktay több munkájában nyíltan elismeri. Továbbá Baktay mellett legalább akkora hangsúlyt fektettem prof. Puskás Ildikó, a magyar indológia nagyasszonya munkásságának feldolgozására.

### Intro

Egy indiai közmondás szerint nincsen olyan ember, aki ne lenne egy kicsit orvos és egy kicsit asztrológus is. Az indiai kultúrkörben a jóslás illetve előrejelzés tudománya rendkívül széles spektrumú volt, nem minden ága igényelt előképzettséget: gondoljunk a yogikra, akik olyan kifinomult intuíciós képességgel rendelkeztek, hogy rengeteg eseménynek a bekövetkezését meg tudták jósolni. Pedig nem rendelkeztek semmilyen klasszikus csillagfejtési ismeretekkel.<sup>3</sup> Sajnos az ősi India csillagvallásának irodalmáról rendkívül keveset tudunk: a misszionáriusok, jezsuiták és ferencesek itt is tökéletes vandál pusztító munkát végeztek, ugyanúgy, mint Mezo-Amerikában. A kezükbe kerülő kéziratok átkozódva vetették tűzbe. Nem meglepő, hiszen pontosan tudjuk, hogy a középkori Európában is hány és hány fontos forrásművet semmisített meg a ‘szent’ inkvizíció.

### India, differentia specifica

Mit is értünk India alatt? Puskás Ildikó mértékadó meghatározása<sup>4</sup> szerint napjainkban a földrajzi fogalmat kettős értelemben használjuk: szűkebb, aktuális vonatkozásban az Indiai Köztársaságot jelöli, tágabb értelemben a Himalájától délre elterülő, 4,5 millió négyzetkilo-

méternyi földrajzi területet, melyen - Sri Lankától eltekintve - öt modern állam létezik: az Indiai Köztársaság, Pakisztán, Banglades, Nepál és Bhután. Az India elnevezés először két Akhaimenida uralkodó, I. Dareiosz és I. Xerxész feliratain jelent meg.<sup>5</sup> A feliratokon terminológiailag az Indus folyam középső és alsó folyása mentén megszervezett szatrapeiát, vagyis adózási és hadkiegészítési fennhatóság alá tartozó területet jelölte. Az óperzsa antik névhagyomány továbbvivői a muszlimok lettek, akik közül az első hódítók éppen az Indus folyása mentén, Szind térségében az i.u. VIII. század első évtizedében léptek India földjére, írja Puskás Ildikó.<sup>6</sup>

A középkor legnagyobb Észak-India leírója egy muszlim ember volt, Mahmúd udvarában. A kor két talán legnagyobb egyénisége, a perzsa Firdauszi, a Sáhnáme költője és Al Birúni, a korabeli iszlám világ legjelentősebb tudósa és India ismerője, mind Mahmúd udvarában tartózkodtak. Birúnit 1017-rendelte magához Mahmud. A jeles tudós egyik főműve az *India története*, a másik *Az asztrológia elemei*. Asztrológiai művében a geocentrikus világtépből kiindulva a szférákkal közvetített égi archetípusok visszatükröződésének tekintette a földi tulajdonságokat. Ugyanakkor a Föld méreteire, fokbeosztásaira vonatkozó mérései csaknem egybevágnak a mai adatokkal.<sup>7</sup>

### Az ind csillagtudomány rendszerezése

A régi ind szövegek az éggel foglalkozó tudományok kapcsán három fő diszciplínát különítenek el: az asztronómiát, a természetes asztrológiát és a horoszkópkészítést.<sup>8</sup> A horoszkópia az, amit *ahoratrínak* neveznek: ez a nappalról és éjszakáról szóló tudomány, a legegyszerűbb látható beosztása az időnek. Ha a szóról a prefixumot és a szuffixumot (elő- és utóképző) lebontjuk, a hora szó marad, ami a 'hora sastra': egy individuumnak az előző életbeli születéséből való idő, és természetesen gonosz tetteinek hatása, melyből a karma következik. A karmánkról az asztrológia segítségével szerezhethünk ismereteket, illetve olyan munkákból, mint a 'Karmavikapa Grandha'. Az utóbbiban leírt tanok a 'jápát' magyarázzák, a pszichés fejlődést és a szocializációt mint a nevelés alakulását; valamint bizonyos tűzzel végzendő szertartásokat, melyeknek okkult jelentőségük volt. Az asztronómia tudománya Vikramarka idejében a planéták helyeinek számítási táblázatait jelölte, vagyis a megfigyelések adatbankatálógusokban történő lejegyzését. A hindu asztronómusok sokáig kizárólag az *Almagestre* támaszkodtak és azért nem fejlesztették a csillagászati megfigyeléseket, mivel vakon bíztak Ptolemaioszban. Kizárólag a horoszkópkészítés miatt próbálták a matematikát és a számításokat hatékonyabbá tenni. Az első olyan hindu csillagász, aki megfigyelésen alapuló tudományként kezdte művelni az asztronómiát, egy Jai Shing nevű maharadzsa volt.<sup>9</sup>

### A bolygók és szimbólumaik<sup>10</sup>

Az égbolt főszereplői a planéták (grahas), melyek Isten képviselői, és így minden lény életútját vezérlik. Minden planéta a Napból (férfi) és a Holdból (nő) ered. Az időember (Kálapurusa) szerint a Jupiter a szellem, a bölcsesség és az egészség; a Mars a hatalom és az erősség; a Merkúr a nyelv; a Vénusz a kívánság; a Szaturnusz a bánat és a gondok. A Nap és a Hold a királyok a planéták között, a Mars a hadvezér; a Merkúr az első herceg, a Jupiter és a Vénusz a miniszterek; és a Szaturnusz a szolga. A Nap kelet felett uralkodik, a Vénusz délkelet, a Mars dél, a Sárkányfej délnyugat, a Szaturnusz nyugat, a Hold északnyugat, a Merkúr és a Vénusz északkelet felett. A menstruációról azt tartották, hogy a Mars és a Hold idézi elő.

## **Az indiai vallások szinkronizmusa**

A térség legjelentősebb politikai, katonai és kulturális nagyhatalma mintegy ezer éven át a Csóla-dinasztia által irányított királyság volt (200-1279). A Kelet területén majd' mindenhová eljutó kereskedő-kolóniáik révén ők exportálták először a hinduizmust is, írja Puskás.<sup>11</sup> Dél-India szerte csodálatos templomvárosok épültek, melyekben elsősorban a Siva-kultusz dominált; de a vaisnava, vagyis Visnu-követő hinduizmus is monumentális építészeti emlékeket hagyott maga után. Az első ezredfordulóra a buddhizmus ugyan Ázsia szerte széles körben elterjedt, ezzel fordítottan arányosan Indiában viszont a peremterületek kolostoraiba szorult vissza. A dzsainizmus aszketizmusa - ami a lélek örökkévalóságát hirdette - mindig a kevesek kiváltsága volt: a nyugat és dél-indiai dzsaina kolostorokban azonban élénk kulturális élet folyt. Kéziratok tömege készült, új tudományterületek születtek, és itt jegyezték le először a népnyelvi szövegeket. A klasszikus hinduizmus és a hozzákapcsolódó filozófiai iskolák mellett megjelent a bhakti irányzata, mely az áhítatos istenszereteten alapult: az istennel való érzelmi azonosulás révén kereste a megváltást, melynek érzését páratlan szépségű erotikus képekben fogalmazták meg a költők - írja professzor Puskás Ildikó.<sup>12</sup>

## **A védikus csillaghit paradigma<sup>13</sup>**

A védikus asztrológia definíció szerint a karma, vagyis az emberi sors megfejtéséhez használt módszer. Ezt szankszritül Dzsjótisnak nevezik. Az indiai asztrológia egyrészt a Védákban lefektetett filozófiai, társadalmi és kulturális hagyományokon alapult. A Védákban leírt áldozati rituálék kedvező időpontjait a papok a Dzsjótis segítségével számították ki. Az indiai csillagfejtésben a legnagyobb jelentőséget az aszcendensnek, vagyis a keleti horizonton felkelő jegynek tulajdonították: úgy gondolva, hogy az ember alapszemélyiségét ez határozza meg. Jelentősnek tartották a Hold szerepét, mely szerintük a mentális működést szabályozta, és a Napét is, melyet a fizikai testre jellemzőként tartottak számon. Figyelembe vették még a Mars, a Merkúr, a Jupiter, a Vénusz és a Szaturnusz hatásait; de az Uránuszt, a Neptunuszt és a Plútót nem: ezek létezéséről még nem is tudtak. Még két 'kisbolygónak' tulajdonítottak jelentős szerepet: a Ráhunak és a Kétunak, melyek a Hold felszálló és leszálló csomópontjain helyezkednek el. Az indiai asztrológia egyik legnagyobb eltérése az európaihoz képest, hogy a Hold pozíciója minden más bolygóénál fontosabb szerepet kap. Amikor az indiai csillagvallásban arról beszélnek, hogy valaki milyen jegyben született, akkor a Hold jegyére gondolnak, nem a Napéra. A hindu csillaghit egyik alapelve, hogy a bolygók hatásai a Holdon keresztül érkeznek a Földre. A legegyszerűbben megfigyelhető változás a Hold (Chandra) 28 napos periodikus fogyása, a Nap (Surya) 1 év alatti körforgása a 12 állatövi jegyben (rashi), illetve házban (stana). Ezen megfigyelések alapján alakult ki az aszcendens fogalma (lagna), amely a megszületés pillanatában a keleti égbolton felbukkanó állatövi jegy.<sup>14</sup> Itt érkeztünk el a babilóni és az indiai asztrológia közötti legnagyobb különbséghez: míg a babilóni rendszer tropikus, vagyis földünket a naprendszerben szemléli, addig az indiai szisztéma sziderikus, sorsunkat az univerzumban szemléli, és a védikus világkép szerint a múltba és a jövőbe is tekint (karma). Az ind csillagvallásban a lélekvándorlás és karma tanának eredményeképpen az állat és növényhoroszkópoknak is volt-van létjogosultságuk, ugyanúgy, mint az ókori görögöknél. Az indiai csillagfejtő kettős Napban, kettős Holdban, kettős Marsban és kettős planétákban hisz: ezek közül az egyik a fizikális test (Sthula), a másik a szellemi-asztrál test (sma). A tevékeny erők a planétákból áradnak: minden planétának egy lelke van. A planéták inkább csak jötevők. A hiedelem szerint a szerencsétlenségek, rossz ómenek, álmok, gondolatok és tettek veszíteni fognak erősségükből, ha az ember ismeri a Hold futását a csillagképeken keresztül.

## Milyen szakirodalom volt elérhető a középkori Indiában?<sup>15</sup>

Az ind vallás legrégebbi forrásai a Védák, melynek legfontosabb elemei a különböző istenekhez intézett, áldozatoknál ünnepélyesen előadott himnuszok. A Védák legrégebb darabjai a Rigvedában találhatók, amely egy tíz könyvből álló gyűjtemény. Ennek része az Atharvaveda, a varázsmondások könyve, amelynek legnagyobb része átok és varázsszövegek. A Védák világképe, csillagismerete ugyan nem mérhető a babilóniaiakéval, de nem is sokkal marad el mögötte. A nagy bölcs, Varáha Mihira műveiben, ezek közül is főleg a Brihát Játakában hagyományozódtak ránk a csillagfejtés tanainak fogalmai. Varáha Mihira asztrológiai művei a Játaka, a Viváhapatala, a Yátra és Samhita. Az indiai asztronómia az arabhoz és az európaihoz hasonlóan Ptolemaiosz alapművén, az Almagesten alapult. S persze nem szabad elfeledkeznünk Al-Birúni 'Az asztrológia elemei' című könyvéről...

## Hogyan lehetett valakiből csillagfejtő pap?<sup>16</sup>

Indiában már az ókorban nagy hangsúlyt helyeztek a csillagjós személyére. Felkészültnek kellett lennie az Atharva-Véda ismereteiben. Testileg és erkölcsileg egy nagyon magas követelményszintet kellett teljesíteni, s ezért rendkívül gondosan választották ki őket az Atharvan papok közül. A származás mindenek előtt. A jelöltnek Atharvan iskolából kellett származnia, talán a Paippaladas vagy a Saunakin iskolából. Tehát hasonló gyakorlatot követtek, mint a zsidóság: ott is bizonyos papi funkciókat csak a kohaniták és a leviták törzséből származó személy tölthetett be. Visszatérve Indiára, a csillagfejtő jelöltnek mindent változást állandóan figyelnie kellett mind a légtérben, mind a földön, az állatok-madarak kiáltásaival együtt. A csillagfejtőnek a főpap és a király tanácsadójaként ügyelnie kellett a gonosz álmokra is, ugyanúgy, mint a mágus papoknak az újbabilóni birodalomban, ahogy ezt Dániel könyvében láthatjuk a Bibliában.<sup>17</sup> Később az indiai csillagfejtőt már csak egy évre választották, de a királynak - aki Indiában az egész ország sorsáért felelős volt - azonnal el kellett bocsátania őt, ha az országban áradás, éhínség vagy szárazság ütötte fel a fejét. A purohita illetve főpap és az udvari asztrológus a régi szövegek szerint úgy egészíti ki egymást, mint az anya és az apa. A státuszt jelző ranglista a szövegben a főpapot a tábornagy mögötti, második helyen említi. A hiedelem szerint egy purohita biztosítani tudta a királynak a hatalmat az alattvalók felett, a győzelmet az ellenségen, de bizonyos esetekben okozhatta a trón elvesztését, a birodalom széthullását is.<sup>18</sup> Ő volt az államot 'eltartó' brahman. Amikor a király kiválasztotta csillagjósát, ugyanazt a formulát alkalmazták, mint a házasságkötésnél. Sokszor előfordult, hogy egy csillagjós egyszerre két királynak szolgált, ami által a presztízse jócskán emelkedett. Varáha Mihira leírja,<sup>19</sup> hogy milyennek kell lennie egy asztrológusnak: jó származásúnak, kellemes kinézetűnek, arányos termetűnek. Jól formált végtagjai kell hogy legyenek, testi hibától mentesen. Negatív diszkrimináció, a javából. Napjainkban, ha valaki így adna fel egy álláshirdetést, komoly jogi konzekvenciákat vonna maga után. Egyiptomban ugyanez volt a helyzet, amire jó példa a XII. dinasztia idejéből Ameninek, a Gazella-kerület kormányzójának felirata.<sup>20</sup> Testi hibás emberek egyszerűen nem tölthettek be bizonyos funkciókat, mivel a tetszetős külső motívuma isteni ajándékként (ellenkezője pedig nyilván büntetésként) élt a közhiedelemben. Ugyanezekkel a tulajdonságokkal emelkedett fel Egyiptomban József is: az álomfejtő (csillagjós) rabszolga szintén megnyerő külsejű volt,<sup>21</sup> megbízható és rátermett. Alapvető kritérium volt, hogy az indiai csillagjós hangja tiszta és jól csengő legyen,<sup>22</sup> s ugyanakkor az erkölcsi szigor is megkívántatik tőle, valamint a nemes lelkűség, harcra készség, éles elméjűség, a tudás, a szelídség és a jóság. Ismernie kell az engesztelő áldozatokat, a gyógyítást, uralnia kell a fehér mágiát. Járatosnak kell lennie az asztronómiában és az asztrológiában egyaránt. Egy másik helyen Varaha Mihira idézi a nagy látnok,

Bhagavan Gita mondását,<sup>23</sup> miszerint az olyan herceg, aki az asztronómia és a horoszkóp-készítés minden ágában jártas csillagfejtőt nem becsüli, az bánatot szenved és tönkre megy.

### **Az ember, aki Buddha horoszkópját felállította. Varáha Mihira. Rövid monográfiák.<sup>24</sup>**

Varáha Mihira műveiben, legfőképpen a Brihát Játakában hagyományozódtak ránk a csillag-fejtés elemi fogalmai. Varáha Mihira Avantiból származott, Adittadása fia és tanítványa volt. Adittadása maga is neves asztrológus volt,<sup>25</sup> amint ezt a Brihát Játaka 26. fejezetének ötödik versében olvashatjuk. Varaha Mihira születési éve nem derül ki művéből, valószínűleg az i.u. VI. század első felében élt. Tudjuk, hogy kortársa volt Vikramadityka, aki a saka éra 466. évében, vagyis i.u. szerint 544 körül lépett trónra. Ekkor kellett Varáha Mihirának élnie, akinek asztrológiai művei a Játaka, a Viváhapatala, Yátra és Samhita. A Brihát Játakát az arab asztronómus, Al-Bitrüni Pancasidhantika-nak is nevezi, mert az öt siddhantán alapul. Asita-Devala is híres rshi asztronómus volt, aki a buddhistáknál is ismert volt. Hiouen Thsang is emlegeti őt O-Si-Ti, mint azt az asztrológust, aki elkészítette Buddha horoszkópját.

### **A konstelláció és a szex**

Indiában a házasságok a mai napig az ősi hagyományok szellemében köttenek: a párokat a szülők választják ki, a jelölt horoszkópjának figyelembe vételével. Negyedik fejezetében a Brihát Játaka azt tanácsolja a férfiaknak, hogy ha kiváló utódot szeretnének, különleges planetáris állásokkor nemzzenek gyerekeket.<sup>26</sup> A mítosz szerint Parasara, a nagy asztrológus is meghatározott bolygó-konstellációkor 'egyesült' egy hajós lányával Jumna szigetén, és ennek eredményeképpen született meg a hatalmas Védavyasa. Egy másik, brahmanikus asztrológus szintén ugyanennél a konstellációnál szeretkezett egy fazekas lányával, és gyermekük a nagy Salivahana lett.

### **Matematika, avagy az Ind természettudományos gondolkodás kezdete<sup>27</sup>**

A Szulvaszutrák a legrégebbi matematikai vonatkozásokat tartalmazó hindu szövegek, melyek nagy része az i.e. VI. századra datálható. Céljuk nem matematikai: a számítások különböző vallási szertartásokkal kapcsolatban kerülnek elő, mint például az oltárok építése. A vallási célú építészet ösztönzi az embert arra is, hogy összefüggést keressen a négyzet oldalai és átlója közt, vagy hogy kiszámítsa a kör területét. Ezek a szövegek már tartalmazzák a Pitagorasz-tételt. Az indiaiak tízes számrendszert használtak, a helyi értékek mellőzésével. Valamikor a III. században ötvöződött össze Indiában a tízes számrendszer a helyi érték rendszerrel tízes helyi érték rendszerre, amiről egy, a VI. század végéről fennmaradt dátum is tanúskodik. Azidőtájt, amikor a Római Birodalom hanyatlásnak indult, akkor kezdődött Indiában a matematika és a csillagászat ugrásszerű fejlődése. Az ebből a korszakból származó egyik legrégebbi írásos emlék a Sziddhanták, ami főleg csillagászati jellegű, súlypontja az asztronómiával kapcsolatos trigonometria számításokra tevődik. Ezeken a szövegeken is érződik az erős babilóni hatás, amit a hatvanas számrendszer használatában követhetünk nyomon. Másik jelentős alkotás a Szurija Szidhanta, amit a tudósok az időszámításunk szerinti harmadik-negyedik század fordulójára datálnak. Különlegessége, hogy hűrtáblázat helyett sinus-táblázatot tartalmaz.<sup>28</sup>

A közép-indiai Udzsainban és a Dél-indiai Majszurban voltak a legnagyobb késő ókori matematikai iskolák. Innen maradt ránk a legtöbb matematikai-csillagászati szöveg az i.u. V. századtól kezdve. Az V. század második felében élt Áryabhata valamint a VII. század első felében élt Brahmagupta voltak a leghíresebb matematikusok. Ők főleg az aritmetikával, algebrával, geometriával és trigonometriával foglalkoztak. Az utolsó nagy középkori indiai matematikus az udzsaini székhelyű Bháskara volt, a XII. század közepén. Ő már félig meg tudta oldani a másodfokú egyenleteket: azért csak félig, mert nem vette számításba a negatív gyököket. Az ő érdeme a Lilavati elnevezésű matematikai szöveggyűjtemény, amely hosszú ideig iránymutató volt a matematikus-csillagász képzésben.

Az egyik leghíresebb indiai asztronómus, Áryabhatta, az i.u. V. század végén írt egy könyvet Áryabhatija címmel. Ezt sok kutató Euklidész Sztoikheiójának a lenyomataként szemléli, s nem véletlenül. Ugyanolyan összefoglaló mű, mint Euklidészé: hatványfogalommal, négyzetgyök és köbgyökvonással, terület és térfogat számításával, valamint a háromszög területének kiszámításával foglalkozik. A könyv sok hibás eredményt is tartalmaz, például a piramis és a gömb térfogatszámításának vonatkozásában. Áryabhatija a *pi* fogalmánál egyrészt a Ptolemaioszi értéket használta, másrészt a tíz négyzetgyökét.

### **Időszámítási rendszerek<sup>29</sup>**

Az első ezred fordulóján Észak és Dél-Indiában egyaránt sokféle időszámítást használtak, hiszen a mitikus-kozmikus időszámítási elméletek mellett többnyire dinasztia-váltásokkal mérték az időt. A sokféle időszámítás oka az volt, hogy a XI. századra sorra hanyatlottak le olyan nagyhatalmak, mint a Gurdzsara-Pratiharak (VIII-X. század), akiknek Észak-Indiában sikerült átmenetileg kiterjeszteni a hatalmukat az Arab-öböltől a Bengáli-öbölig. Az addig feudális függésbe kényszerített kis dinasztiák egymás után léptek a függetlenség útjára, s azonnal létrehozták saját időszámításukat ugyanúgy, ahogy a pártusok vagy a szeleukidák. Dél-Indiában másként alakult a helyzet. Az indusok időszámításában tapasztalhatjuk, hogy a szanszkrit kultúra legrégebbi irodalmában, a Védákban<sup>30</sup> a 12 hónapos holdév érvényesül, amelyhez időről időre egy tizenharmadik szökőhónapot csatoltak.

Az egységes indiai év használatát csak 1957-ben tették kötelezővé az Indiai Unió államaiban. Ez felépítésében a gregoriánus naptárat követi, de az évet a korábbi indiai hagyományoknak megfelelően március 22-én kezdi.

### **A csillagvizsgáló<sup>31</sup>**

Az Almagest szintű táblázatok pontatlan adatainak kijavítása céljából Jai Shing 1725-ben egy csillagvizsgálót építtetett Delhi közelében. Az obszervatórium hindu neve Jantar Mantar, melynek központi műszere egy napóra: a Samrat Yantra. A másik fontos műszer a csillagvizsgálóban a Jai Prakas, amely ugyancsak a Nap pályáját követte. Ez utóbbi két darab fehérre festett félgömb volt, amelyek felé észak-déli és kelet-nyugati irányban drótokat feszítettek ki, melyek így hálót képeztek. A hálók metszéspontjai árnyékot vetettek a félgömbökre, és ezeknek az árnyékoknak a mozgása alapján lehetett leolvasni a Nap pályájának adatait. A csillagvizsgáló mellett két külön torony funkcionált a csillagok és a bolygók horizont feletti magasságának és északi iránnyal bezárt szögének mérésére. A torony padlója hat fokos cikkekre volt felosztva, és minden második körcikkhez tartozott egy ablaksor a henger palástján. A csillagok és a bolygók adatait úgy tudták meghatározni, hogy a középpontban elhelyezkedő megfigyelő melyik ablakon keresztül látta az égitestet. Amikor az egyik csillag az egyik ablakban sem látszott, akkor átsétáltak a másik toronyba, mivel a két torony ablakai pontosan

kiegészítették egymást. Az obszervatóriumban volt még egy negyedik, Misra Yantra nevezetű napóra, amely azt mutatta meg, hogy hány óra van a leolvasás időpontjában négy másik csillagvizsgálóban: Greenwichben, Zürichben, Japánban és egy csendes-óceáni obszervatóriumban. Ennek előzménye, hogy Jai Singh követeket küldött Európába és Japánba, hogy megismerje az ottani tudósok eredményeit. Európában követeit a katolikus méltóságok megnyugtatták, hogy a világmindenség középpontja a Föld, így Jai 1743-ban bekövetkező halálakor még mindig azt hitte, hogy a geocentrikus világkép helyes. Jai Shing még életében másik négy csillagvizsgálót is épített: Ujjainban, Benaresben, Mathurában és önmagáról elnevezett fővárosában, Jaipurban.

### **Mítosz és szimbólumrendszer<sup>32</sup>**

Rahu és Kétu az Északi és Déli holdcsomók szanszkrit neve, de gyakran csak együttesen, Rahu Kétu-ként emlegetik őket. A holdcsomók nem igazi bolygók, hanem az a képzeletbeli két pont, ahol a Föld körüli Nap mozgását metszi a Hold útja, vagyis ezek az u.n. 'árnyék-bolygók'. A holdcsomóknak az indiai asztrológia nagy jelentőséget tulajdonít. A Rahu Kétu mítosza szerint egy nagy háború volt az istenek és a démonok között az univerzum uralmáért, és Naga Vasuki, a föld alatti világ kígyó ura úgy döntött, hogy segítséget nyújt az isteneknek a halhatatlanság nektárjáért (amrita) folytatott keresésben. Az istenek úgy vélték, hogy a démonok csak saját alantas vágyaik szolgálatába akarják állítani a nektárt, ezért úgy döntöttek, hogy kijátsszák a démonokat. Vasuki titokban ivott a halhatatlanság italából, de a Nap és a Hold rájött erre, és panaszt tettek Vishnunál, a világ teremtetőjénél. Vishnu haragjában kettévágta Vasukit, aki, mivel ivott a halhatatlanság italából, két részben ugyan, de életben maradt. Vasuki két részéből keletkezett az égbolton Rahu (fej) és Kétu (test), hogy figyelmeztesse az embereket: az élet sötétebb oldalát le kell ahhoz győzni, hogy elérjük a halhatatlanságot. Az indiai asztrológiában Rahu és Kétu, a kettévágott kígyó annak az allegóriája, miként vagyunk elvágva előző életünktől. Rahu, mint a jelen szimbóluma, örökké keresi az elveszett előző életét, a múltat, melyet Kétu szimbolizál. Rahu-Kétu még a Kundalinit is jelképezi, a bennünk szunnyadó rejtett hatalmat. Sárkányként is szokták ábrázolni: Rahu a sárkány feje, míg Kétu a sárkány farka.

### **Kulturális interakciók<sup>33</sup>**

A görög asztrológiai módszer körülbelül i.e. 300 körül jutott el Indiába. Az ókori indiai csillagászat, melyet Nagy Sándor odaérkező követei is megtermékenyítettek, nagy hatást gyakorolt a muszlim gondolkodókra is. A kritikai gondolkodás volt az, melynek segítségével a hinduk értékelni és pontosítani tudták a görögök eredményeit. Korrigálták nyugati elődeik számításait, s így az égitestek pályáivének meghatározásához más koordinátákat adtak meg. Körükben a csillagásztól elkülönülő ágként bontakozott ki a trigonometria. A muszlimokra az indiai csillagászok időfelfogása is jelentősen hatott, mégpedig a hindu filozófia közvetítésével, mely a kozmoszban folytonosan ismétlődő életciklusokról regél. Az Indiai matematika fejlődésének köszönheti az emberiség a tízes helyiérték-rendszert, amely az arabok közvetítésével terjedt el a Közel-Keleten és Európában. Az indiai-arab és az európai kultúra legnagyobb közös találkozási pontja az asztronómia területén volt, mégpedig Ptolemaiosz Algamestjét kell annak tartanunk, melyet a hinduk valószínűleg az V. században építettek be saját rendszerükbe. Az indek a legnagyobb kulturális hatást viszont nem a tudomány, a csillagászat vagy a matematika területén érték el, hanem Tibetben, Kínán, és Japánon keresztül a buddhizmus hódító erejével.



## JEGYZETEK

- <sup>1</sup> Varáhamihira, Brihat Samhita. Ford.: V. Subrahmanya Sastri. Bangalore. 1947. 4. fejezet. 1. szakasz.
- <sup>2</sup> Wilhelm Wulff Brihat Samhita fordítása, Bhattautpala kommentárjával. Hamburg. 1925. 1. old.
- <sup>3</sup> Baktay Ervin, A diadalmas jóga. Szukits. Szeged. 1992. 19-32. old. Egyéb irodalom az 'intro' fejezethez: Luis Jacolliot, Biblia in Indien; a Brihat Samhita kapcsán Iyer, az arab-India reláció kapcsán Stein Schneider, egyébként Max Müller, Kern, és Weber munkássága.
- <sup>4</sup> Puskás Ildikó, India. História. 1999./09-10. A tanulmány letölthető a [www.historia.hu](http://www.historia.hu)-ról.
- <sup>5</sup> Dareiosz és Xerxész feliratai közül azok álltak rendelkezésemre, melyeket Saul Shaked közölt (a persepolisit és a susait, az eredeti óperzsa szöveget angol fordítással mellette, saját jegyzeteivel). Ugyanez a 'handout' tartalmazza a Bundahisn első fejezetének fordítását. Előadás és handout: Saul Shaked. ELTE-Btk. Bp. 2000.
- <sup>6</sup> Puskás Ildikó: Istenek tánca. Gondolat. Bp. 1984. 7-9, 19-20, 41-43, 44-47, 50-51, 57, 59-60, 68, 70-71, 74-75, 78, 93, 95-98, 100, 106, 109-125, 128. old.; Hinduizmus. Források. A Keleti vallások sorozat. 10. kötet. Bp. Kőrösi Csoma Társaság. 1991.; India. História. 1999./09-10.; és természetesen az India bibliográfia.
- <sup>7</sup> Al-Birúni, India. XIII-XV. könyv. An account of the Religion, Philosophy, Literature, Geography, Chronology, Astronomy, Laws, and Astrology of India. Ford., jegyz., és nagyon jól használható tárgymutató: Edward C. Sachau. London. 1910. A továbbiakban: Sachau: Birúni, India. 1910.
- <sup>8</sup> Varáhamihira, YogaYatra. 1. fejezet. 3. sz. (a Kern-féle kézirat, Leyden.).
- <sup>9</sup> G. Thibaut, Astronomie, Astrologie, und Mathematik. In: Grundriss der Indo-Arischen Philologie und Altertumskunde. 3. kötet. 1899.; Otto Neugebauer, The transmission of planetary theories in ancient and medieval astronomy. Scripta Mathematica. New York. 1956.; Neugebauer, Egzakt tudományok az ókorban. Gondolat. Bp. 1984. Benne van Ptolemaiosz Algamestjének a története és vonatkozásai.
- <sup>10</sup> Marcus Schmiede, Védikus asztrológia. Windpferd. Verlag. 2001. 9-11., 14-16. old.; Védikus asztrológia és egyéb szócikkek: Udo Becker, Lexikon Der Astrologie, Astronomie, Kosmologie. 1988.; Albert S. Lyons, Der Blick in die Yukunft. Eine illustrierte Kulturgeschichte. Astrologie. DuMont. Köln. 1991.
- <sup>11</sup> Szimonidész Lajos, Iszlám és buddhizmus. Dante Kiad. Bp. 1931. 103-118. old., 149-163., 233-248, 251-278. old.; Puskás Ildikó, História. 1999./09-10.; Ions Veronica, India mitológia. Corvina. Bp. 1991.
- <sup>12</sup> Puskás Ildikó, Lélek a körforgásban. A hinduizmus születése. Balassa Kiad. Bp. 2000.; Eliade Mircea, Vallási hiedelmek és eszmék története I-III. ford. Saly Noémi. Osiris. Bp. 1995.; Baktay Ervin, Az örök törvény. A hindu világszemlélet ismertetése. Bp. Révai. 1936.; Baktay Ervin, India művészete a történelem és a művelődés keretében. Bp. 1963.
- <sup>13</sup> Al-Birúni, India. XV. Sachau. London. 1910. Benne Varáhamihira egyik műve Birúni tolmácsolásában.; G. Thibaut, Astronomie, Astrologie, und Mathematik. 1899.; Marcus Schmiede, védikus asztrológia. Windpferd. Verlag. 2001.
- <sup>14</sup> Baktay Ervin, A csillagfejtés könyve. Szépirodalmi Könyvkiadó. Reprint. Bp. 1989.
- <sup>15</sup> Thibaut-Divedi, The Pañchasiddhântikâ. The Astronomical work of Varáhamihira. Beuares. 1899.; Bhattautpala kommentárja Varáhamihira Brihat-Samhitájához, benne Paulisa Sziddhanta kivonata; Varáhamihira, Brihát Samhita. Ford. V. Subrahmanya Sastri. Bangalore. 1947.
- <sup>16</sup> Julius Negelein, Traumschlüssel des Jagaddeva (Jagadéva álomkulcsa) 24-25. old.
- <sup>17</sup> Álmok: Dániel és Nabukadnecár (Dániel 2. fejezet), Nabukadnecár álma a kivágott fáról (Dán. 4. fejezet), József álmai és a megfejtések (Mózes I. 37.1-11., u.ott 40, 41. fejezet). Datáláshoz: (feliratok, osztrakonok, papiruszok, papiruszok. 109-126., Scheiber Sándor. Dániel datálásához).

Elephantiné-ásatások során papiruszok, eredeti pecséttel, Dániel és Ezra arameus nyelven. Kam-büzs már i.e. 25-ben kolóniát talált itt. Kreeling a telep megszűnését 399-re teszi. Az i.e. 2. sz.-ban került be Dániel..., nem volt kánonban a kereszténységig. (Archibald Robertson, A kereszténység eredete, 60-61. old., 2. kiadás, Gondolat, Bp. 1973. Fröhlich Ida: Források és kompozíció Dániel könyvének II. fejezetéhez. 121-132. old.) A 2.-tól a hatodik fejezetig arámi nyelvű, elbeszélő, újbabilóni ill. perzsa korra datálható! (M. Noth: Zur komposition des Buches Daniel, ThStkr 98-99. 1926. 122. old. 125.p., J. Vergote, Joseph en Egypte, Louvain, 1959.) Egyiptomból az álomfejtés „tudományának” egyébként is igen nagy, írásos adatokkal dokumentálható hagyománya ismeretes (125.p.) A 7-12. fejezet + a bevezető 1. fejez. Héber, 3-2. sz. Dániel második fejezeti álomfejtése Hanhart elemzése szerint (123. old.) a második fejezet mai formája hellenisztikus kori átdolgozás eredménye (4. királyság). Az álomfejtés rendszerezése (K.G.: A biblia és az ókori kelet, 98-100., In.: A biblia világa). Álom: A jósló álom motívuma gyakori. Eposzi költészet eleme, összekötő kapocs és vezérfonal irodalmi eszközként. Álom - megfejtés - beteljesedés. A jósló álom fajtái: 1., szimbolikus álom: József, ill. Dániel. 2., tisztán jósló álom: Abimelek álma (Gen. 20:3), Nabu-naid álma. 3., Inkubációs - szertartási álom: szertartási szokás, a szentélyben alvó uralkodó jósló álma: Gudea lagasi uralkodó templomépítési himnuszában, v. Nabunaid anyjának álma fia királyságáról harrani fölratában, v. Salamon álma Gibeónban (1. Kir. 3:4). 1., szimbolikus álom megfejtése az igazi tudomány, és nehézség: megfejtteni. (A. Volten: Demotische Traundeutung. Copenhagen. 1942. A. Leo Oppenheim: The interpretation of Dreams in the Ancient Near East.) Az álomelemzéshez (oneiro-kritiké): a mezopotámiai irodalmi szövegek az i.e. 3. évezred óta tesznek említést az álmokról. Oppenheim: 1., szimbolikus álmok, 2., álombeli üzenetek, kijelentések. (Ez is 50. old.) Incubatio: szentélyben alváskor kapott kijelentés álomban. A szimbolikus álom megfejtéséhez szakember kellett. Pl. a sumer szövegekben tudós öregasszony. Divinatio =jóstehetség (divino), aki úgymond facilis est divinatio, vagyis könnyen nyitjára jöhet a dolgoknak, divine (mint adv.)= isteni sugallatból. (51. old.) Máj, belsőség, bél jóslás, Asszír álmoskönyv, előjelek értelmezése: nyíl kilövése, olajcsepp, füst, madár röpte.1., álom szegmentálása 2., szegmentumok értelmezése 3., összegzés, értékelés (55. old.) Az álomfejtés nem volt elszigetelve a jövőmondás egyéb eljárásaitól. Mindentudó jósnő, látó öregasszony, s ezek informális ranggal bírtak.... (65. old.) Nebukadnezár álma szimbolikus álom. A József történetben szereplő álmok (Gen.37.:7-11, 40-41) Fröhlich Ida szerint egyiptomi eredetűek. Szimbolikus álom a Midjáni katona álma: (Bírák 7:13-15). József hatással lehetett Dánielre M. Delcor szerint (Fröhlich Ida: 125. old.) Az elfelejtett álom esete: a. Leo Oppenheim: The interpretation of dreams in the Ancient Near East. Philadelphia, 1956. asszír álmoskönyv, ómenszöveg (24. láb): ez az álom volt rajtam, amelyet azonban én nem ismerem... ha egy ember nem képes visszaemlékezni az álomra, amelyet látott: istene haragszik rá (Talmud: Berakoth 55/b).

<sup>18</sup> Sat. Brahm. 5.3.1.

<sup>19</sup> Samhita. 2. fejezet. 7-13. szakasz. Itt írja le Varáhamihira, hogy a jó Igoutishakának vagy asztrológusnak milyen kritériumai vannak; és mit kell tudnia (természetes asztrológia=semhita; asztronómia, horoszkópia).

<sup>20</sup> Ameni, a Gazella-kerület kormányzójának felirata (ford.: Varga E., 23-24. old., OKTCh.): Ameni története is hasonló, mint Horhuf kerületi főnöké. Ő is arisztokrata származású, mivel fejedelem fia volt („délre hajóztam mint a fejedelem fia, királyi pecsétör”). Amúgy a XII. dinasztia uralkodási ideje alatt járunk, I. Sesotris uralkodása alatt. Ha Uni, Horhuf, és Ameni történetét összehasonlítjuk mintegy szemléltetésül: Horhuf és Ameni története volt inkább az általános az adott időszakban az egyiptomi társadalomban. Az arisztokrata származás előjogokat biztosított az elitbe való tartozásba, már csak a szocializációból következő kapcsolati tőke és ismeretek megszerzésével is. A társadalom zárt volt, alacsony mobilitási esélyekkel. Mégis Uninak a politikai megbízhatósága, hűsége, rátermettsége, és valószínűleg a kor ideájának tetszetős külseje („rokonszenves volt” - a külső számított, már csak a vallási képzetek miatt is, pl. testi hibások nem tölthettek be bizonyos funkciókat, továbbá a tetszetős külső mint isteni ajándék motívuma). Ugyanezekkel a tulajdonságokkal emelkedett fel József, a fogoly rabszolga (héber terminus a Tanah-ból), aki szintén megnyerő külsejű volt, valamint megbízható és rátermett. Igazán független társulások bizonyos tudósi foglalkozások: 1., démonüzés,

bajelhárítás (masmasu) 2., baru-jövendőmondók 3., esetleges orvosok, írnokok. Kritériumok: származás, testi hibátlanlanság, szakképzettség. (116. old.).

- <sup>21</sup> Dániel 1. 3, 4.:válasszon ki... nemes származású ifjakat, akiknek semmiféle fogyatékosága nincsen, szép arcúak. Továbbá Mózes I. 39:6. Józsefre bízta egész vagyonát...Józsefnek szép termete és szép arca volt.
- <sup>22</sup> Bhagavad Gitá. Európa Kiad. Bp. 1997. Letölthető több szövegváltozat a [www.terebess.hu](http://www.terebess.hu)-ról.
- <sup>23</sup> Samhita. 2. fejezet. 17-23. old.
- <sup>24</sup> Ami a rövid monográfiákból kimaradt: Varáhamihira egyéb asztrológiai jellegű munkája, például a Samhita két formában is: egy nagy és egy kicsi Viváhapatala; és a Brihát Jatakát Horasastra-nak is nevezik. Varáhamihira első és egyben asztrológiai munkája a 'Karána Graham'. Ezt nem csak Al-Bírúni hívta Pancasiddhantikának, hanem Bhattautpala is. A legelső indiai asztrológus Parasava (Wilson, 'Visnu Purana'). VRÁHAMIHIRA Parasát a Brihat Jatakában (7. fejezet 1) Sahtipurvának hívja ('erőből nemzett'). Weber, Indische studien 25. old.; Kernelnél u.ez. Más. Asita-Devala, vagy ahogy Uttpala a kommentárjában véli Asita és Devala: Hiouen Thsang őt ismeri O-SI-TI név alatt. Mellesleg Vaháramihirának négy nagyobb kommentátora is van. A legismertebb Bhattautpala-é, egy másik Subodhini-től; egy harmadik Mudraksaritól (aki az aritmetikus szakaszokra fókuszál), a negyedik kommentár pedig Sreepateeyamé.
- <sup>25</sup> Brihát Jataka. 26. fejezet. 5. vers. Varáhamihira életéről és munkásságáról a legjobbak szerintem K. Kern történeti fejtegetései, aki Uttala kommentárján keresztül is elemzi. Journal of the Royal Asiatic Society. VI. kötet. 6. füzet.
- <sup>26</sup> Brihát Jataka 4. fejezet.
- <sup>27</sup> G. Thibaut, Astronomie, Astrologie, und Mathematik. 1899.; Delta-Singh, A history of Hindu Mathematics. Indiai matematikusokról Neugebauer. Gondolat. 1984. 63, 183, 196, 247. old.; Clark, Walter E. (ford. jegyz.): The Erybhatiya of Eryabhata: An Ancient Indian work on Mathematics and Astronomy. The University of Chicago Press. Chicago. 1930.
- <sup>28</sup> E. Burgess ford., Sziddhánta. Calcutta. 1935.
- <sup>29</sup> Sachau, Al-Bírúni, India. In: Chronology. (London 1910). Lásd a végén a névmutatót az időszámítási rendszerekről, és keresd te is vissza.
- <sup>30</sup> Puskás Ildikó, India. História. 1999/09-10.
- <sup>31</sup> Mörk Péter, „Indiában, hol éjjel a vadak zöld szeme cikkan át a dzsungelen...” Jai Shing maharadzsza obszervatóriuma. Letölthető elektronikus formában a [www.terebess.hu](http://www.terebess.hu)-ról.
- <sup>32</sup> Baktay Ervin, Indiai regék és mondák. Móra. Bp. 1963.; Marcus Schmiede, Védikus asztrológia. Windpferd. Verlag. 2001.
- <sup>33</sup> I. Szeleukosznak a szövetségese volt az Észak-Indiát egyesítő Csandragupta-Mauria király. Asóka indiai király felirataiban pedig több hellenisztikus uralkodónak a neve szerepel (pl. Antigonosz Gonatasz). Hahn István. Gondolat. 1983. 118. old. A görög-perzsa-indiai kapcsolat egyik viszonylag korai időpontja látszik levezethetőnek (Denkart, IV. könyvének egy részlete alapján): a csillagászattal és asztrológiával foglalkozó indiai szövegek egy része az Almagesttel együtt eljutottak I. Sáhpur udvarába (i.sz. 3. század). Journal of Asiatique...237.sz. 1949. 2. old.

## A közép-amerikai népek csillagtudománya

### *Maják és aztékok*

„Felváltva figyelték a Nagy Csillagot, a Napkísérőt, a neve szerint.  
Először a nap előtt járt, aztán később megszületett maga a Nap.  
És szólt fenségesen Eglyábú Villanás és Tollaskígyó,  
Szóltak a Nap Főpapjához és az Alakítóhoz a jövőmondók.”<sup>1</sup>

*Popol Vuh, Átköltés, Boglár Lajos  
Kuczka Péter fordítása nyomán.*

A Közép-Amerikai népek csillagtudományának bemutatásában Neugerbauer és Boll nézeteinek egyaránt létjogosultsága van. Ebben a kultúrkörben tisztán szétválasztható a csillagtudomány két értelmezési főkomponensre: a csillagászati matematikára valamint a csillaghitte szorosan összefonódó varázslásra. A kutatási téma feldolgozásában ‘elsődleges forrást’ a reneszánsz körébe tartozó fogalomkörrel élve a ‘lingua primigenia’-t<sup>2</sup> egyéb források mellett Boglár Lajos és Kuczka Péter Popol Vuh-ja szolgáltatta. Ezen belül is külön figyelmet szenteltem a magyar kulturális antropológia megalapítójának, Boglár Lajosnak az irodalmi munkásságára.<sup>3</sup>

### **Intro**

A maja civilizáció körülbelül ezeröttszáz éven keresztül virágzott Közép-Amerika hegységeiben, trópusi esőerdőiben és kietlen síkságain. Az őslakos indiánok az i.sz. 250-900-as évek közé eső fénykorukban hatalmas piramisokat és csodás palotákat építettek. Ez a klasszikus korszak viszont megdöbbentő összeomlásba torkollott: a területek drasztikus hirtelenséggel elnéptelenedtek, a kultúrközpontok kísértetvárosokká lettek, és őserdő borította be a pompás építményeket.

### **Kultúrtörténet<sup>4</sup>**

A maják szenvedélyesen kereskedtek és hódítottak. Hatalmuk tetőpontján városállamaik a Mexikótól Belizéig és Hondurasig elterülő hatalmas vidéket népesítették be. Forgalmas kereskedelmi útvonalak fölött uralkodtak, melyeken nefritet, sőt, kakaóbabot és cserépedényeket szállítottak egyik központból a másikba. Dicső kultúrájuk - mely némely tudósok szerint a guatemalai Petén körzet síkságain született - közel hétszáz éven át virágzott Közép-Amerikában. Mások úgy gondolják, hogy az olmékekkel álltak közeli rokonságban, akik már az időszámításunk előtti második évezredben virágzó kultúrát teremtettek a térségben.

### **Maja csillagtudomány**

Amíg Európában az úgynevezett ‘sötét középkor’ tombolt, addigra a maja csillagtudomány már rendkívül pontos ismeretekkel rendelkezett: ősi naptáruk számításai olyan pontosak voltak, hogy Európa csillagászai csak a huszadik századra tudtak hasonló eredményt elérni. Feljegyzéseiket a Hold és a bolygók mozgásáról, az év hosszáról, mindennemű távcső

segítsége nélkül készítették. Mindezekig a következtetésekig pedig úgy jutottak el, hogy figyelték a horizonton látható égitestek felbukkanását, eltűnését, észak-déli irányú helyzetváltoztatásukat. Számításaik végső célja mindig asztrológiai jellegű volt. A Drezdai kódexben<sup>5</sup> a holdfogyatkozásról feljegyzett adatok azon alapulnak, hogy megvizsgálták, 405 holdhónap hány napévvvel egyenlő.

### **A Vénusz meghatározó szerepe a maja társadalomban<sup>6</sup>**

A Drezdai kódex tartalmaz egy öt oldalas Vénusz-táblázatot, valamint rengeteg asztrológiai mátrixot. Ezekből kiderül, hogy a maja csillagászok pontosan követni tudták a Jupiter, a Mars és a Merkúr mozgását. A Vénusznak a többi csillaghoz viszonyított - a Földről is jól látható - helyváltoztatása gyakran meghatározta a városállamok közötti fontos ütközetek időpontját. A Vénusz szinódikus periódusán belül jelöli a kódex táblázata a Hajnalsillagot, a nagyobb bolygók együttállását és az Esthajnalsillag valamint a kisebb bolygók konstellációját. A Hajnalsillagtól, a nappali Vénusztól különösen félték a maják. Sugarait isteni lándzsákként aposztrofálták, amely képes megölni szimbolikus áldozat (Teknősbékaisten) formájában a maja társadalom valamelyik csoportját.

### **Maja csillagdák<sup>7</sup>**

Az egyik jelentős csillagvizsgálót Chickén Itzában emelték: az itt megfigyelt adatoknak megfelelően választották ki az asztrológus papok a vetésre és az aratásra legszerencsésebb napokat, valamint irányították az áldozati kultuszt. Papjaik megszállottan kutatták az égitestek pályáját, évi tizennégy másodperces tévedéssel számították ki a Vénusz útját. A mintegy hét-száz méter magasan fekvő Honduras a maja csillagászat egyik legjelentősebb központja volt. Copánban mindenütt kődémonok, ijesztő jaguárpofák és majomfejek vicsorognak le az emberre a falakról. Az európai duális gondolkodásra épülő keresztény tudat számára ezek a baljós figurák a keresztény világkép ördögeihez, a pokolhoz hasonlatosak. Nem nehéz elképzelni, hogy mit gondolhattak a spanyol hódítók, amikor meglátták a kőbe faragott rémisztő domborműveket, és szobrokat.

### **Találmányok, kulturális vívmányok**

A maják bonyolult írásrendszert hoztak létre és úttörő szerepet játszottak a matematikai nulla fogalmának megalkotásában is. Övéké volt az egyetlen teljes írásrendszer az Újvilágban, mely a kép és a fonetikus írás elemeinek bonyolult keveréke.<sup>8</sup> Nyelvük funkcionalitását híven tükrözi a 'rasa' szó, amely maja nyelven kéket és zöldet is jelentett: a zöld tál szimbolizálta a Földet, a kék edény pedig az eget. Az edényeket a hónapok rituális számlálásakor használták, naptári rendszerük elemeként.<sup>9</sup>

### **Csillaghit, varázslás, mágia**

A csillagvallás okozta egyes kései maja csoportok vesztét. Asztrológusaik megígérték, hogy rövidesen fehér bőrű, szakállas emberek érkeznek majd a tenger felől, és ők lesznek az új istenek. Így a spanyolok érkezésekor kultúrájuk örökösei közül sokan nem tanúsítottak ellenállást. Hittek papjaik jóslatában, akiknek így társadalom és történelem alakító szerepük volt.<sup>10</sup>

A maja asztrológiában minden napon és minden percben más-más isten uralkodott. A gyermek születési konstellációjának megfelelően azt az istent kellett szolgálnia egész életében, amely születésénél uralkodó volt: vagyis uralkodó bolygóját. A születési horoszkópnak döntő szerepe volt a névadásban is. Egy maja az élete folyamán három nevet viselt. Az első neve a születési hónapjának és napjának a megnevezése volt. Férfivá avatásakor kapta meg a második nevét, amely valamelyik belső, öröklött lelki illetve külső, testi sajátosságára, jellemzőjére utalt. A hivatalos, illetve harmadik nevét a házasságkötésekor kapta: ez a szülei nevének kombinációjából állt, kivételes esetekben az anyja nevét szakmájának elnevezése is helyettesíthette. A névnek, vagyis a szónak gyakran mágikus szerepet tulajdonítottak, különösen ott, ahol a rítusoknak külön szókészlete, nyelvezete is kialakult. A formailag is erősen kötött rituális nyelvezet több olyan archaikus terminológiát őriz, melyek különleges erővel bírnak. Ezt fejezi ki a névmágia is. Sok törzsnél a hétköznapi és a formai jegy alapján kapott név mellett mágikus nevet is kaptak, melyet a személy a túlvilági kapcsolatok, a szellemvilágba történő kalandozások során használt. Ezt a nevet gyakran tabu övezte, mivel pusztá kimondása mágikus erejű lehetett.<sup>11</sup>

A klasszikus korban a maják a naptár segítségével határozták meg a szerencsés napokat, melyek alkalmasak voltak a gyermekszülésre, egy uralkodó beiktatására vagy egy gyermek névadó rítusára, egyes foglalkozások elsajátítására. Csillagfejtőik minden nevezetes időponthoz asztrológiai előjeleket kapcsoltak, amit gondosan feljegyeztek. Csillagjósaiak úgy vélték például, hogy a 'majomnapok' különösen alkalmasak arra, hogy a kézművesek mesterséget tanuljanak, sőt, ezeken a napokon oktatták a sámánjelölteket is. A sámán-papok rituális tevékenységében pedig kiemelt szerepe volt a dohányfüstnek. A kódexek ábrázolásai megmutatják, hogy az istenek és kísérei is dohányoztak: vastag szivarokat szívtak. A vér kiszívása is gyakori eljárás volt a sámánoknál, ugyanúgy, mint a fülek kiszúrása, a könyök bevágása és hasonló véráldozatok. A korai időszakban az áldozati vért vadállatok szolgáltatták, később az emberek, közöttük a papok is. A bevágott testrészen szétkenték a vért, majd a megszáradt réteget lekaparták és azt kenték a kőszobrok szájába, hogy beszélni tudjanak.<sup>12</sup> Egy másik bevett eszköze a gyakorlati rituáléknak a 'szent csomag' volt, melyet a sámánok használtak. Ebbe a trópusi őserdei sámánok mágikus szereket csomagoltak be: madártollakat, fogakat, porokat, köveket, magvakat. A funkciója az volt, hogy elűzze az ellenséges szellemeket-démonokat és hogy betegségeket gyógyítson.

Az emberáldozatok is gyakran összekapcsolódtak a jóslással, az áldozat formájától függően. A klasszikusan közismert áldozati rituálétól eltérő volt, amikor egy embert hajnaltájt a Szent-kútba dobtak. Ezt a rítust a Yucatánon gyakorolták. Ha az áldozat délben még élt, akkor kimentették és jósoltatták. Koruk vallásos hiedelmei szerint a szent kutat megjáró megtapasztalta a halált, mivel egy másik szférába került: találkozott istennel. Így ismereteket szerezhetett a jövőről is. Általában arról kérdezték az áldozatot, hogy mennyire lesz esős az eljövendő esztendő, hiszen mindennapi megélhetésük sikere - és így gondolataik nagy része is - a földművelés körül forgott.

Már ekkor is éltek olyan felvilágosult gondolkodású, ravasz emberek, akik tőkét tudtak kovácsolni a vallásos hiedelemvilágból és képzetekből. A yucatani Szent-kútnál történt, hogy egy ügyes férfi jól kivitelezett ugrással önként a Szent-kútba ugrott.<sup>13</sup> A maja krónikás úgy meséli, hogy abban az évben addig mindenki megfulladt, akit a kútba dobtak: tehát abban az évben még nem volt jóslat. Nem meglepő, hiszen a régészek a talált csontvázak vizsgálataiból igazolták, hogy mindenkit, akit a kútba vetettek, előtte alaposan fejbe vertek egy bunkósbottal. Az önkéntes ugró, mikor délben kimentették, megjósolta, hogy ő fog a királyi trónusra ülni. S mivel a ravasz ember jól ismerte korának társadalmi viszonyait, jóslata önmagát beteljesítővé vált: így került egy ismeretlen senki a király trónjára. Egyébként az illetőt Hunak Keelnek hívták, és a Kavics nemzettségéből származott.

### Hogyan irányítsuk az égitestek mozgását?<sup>14</sup>

A híres mezo-amerikai labdajáték is kultikus célokat szolgált, nem pusztán szórakozás volt: az égitestek mozgásának mágikus irányítását szolgálta. Majdnem minden városnak volt olyan pályája, melyek közül a legnagyobb a maja-tolték fővárosban, Chickén-Itzában található. A pályán a szögletek jelölték az égtájakat, amelyeknek vörös (Kelet), fekete (Nyugat), fehér (Észak), sárga (Dél) és zöld (közép) színértékek feleltek meg. Elképzeléseik szerint a fekete Észak az Alvilághoz, míg a fehér elsősorban a Kelethez kötődött. Szabályok írták elő, hogy a világos istenek a sötét istenek ellen küzdjenek, ezért volt a játékosok meze-bőrköténye vörös (kelet), illetve fekete (nyugat). Az egyik alapvető szabály szerint a kaucsukgolyót nem lehetett kézzel továbbítani, csak vállal, csípővel, térddel. Védőfelszerelésben játszottak, amely nyakvédőből, álarcból és kesztyűből állt. A két-három főből álló csapatokat többnyire az uralkodó réteg alkotta, de voltak hivatásos játékosok is, akik városról városra utaztak. A játéktér hosszanti oldalain faragott gyűrűket helyeztek el mintegy három méter magasan, és ezen kellett a labdát átjuttatni. A győztes csapat a nézőktől megkapta a vesztesek ékszereit.

### Vallás, tudomány, jóslás<sup>15</sup>

A klasszikus korszak virágzása idején a maják világában még egységes volt a vallás. Az isteni erők központi hatalommá nőttek a szemükben: a nagy szertartási központjaik hitük monumentális bizonyítékai voltak. A maja tudomány szoros kapcsolatban állt a vallással és a mindennapi megélhetés bázisát nyújtó földműveléssel. Szakértelmük a matematikai tudományokban azért növekedett, mert pontosabb számításokra volt szükségük jóslásaikhoz, hogy hatékonyabbá tehesék a földművelést. Csillagászati megfigyeléseiket gyakran csak azért fejlesztették, hogy vallási hitük alapvető elemét: az asztrológiát szolgálja. Nem véletlen, hogy a földművelés alap növénye, a kukorica mind a mitológiában, mind a mágikus rítusokban központi szerepet játszott. A teremtés metaforája a vetés, míg a világosságé a beérő kukorica.

Politeista pantheonuk legnagyobb istene Itzamná volt, az élet ura. Őt általában egy öreg bölcs képében ábrázolták, ugyanúgy, ahogy a keresztények a saját istenüket. A meghatározó istenek között szerepelt még a Nap és Ah Puch, a halottak országának ura. A mezőgazdaságnak az életmódban lévő meghatározó szerepe miatt az esőisten is minden tavasszal főistenné lépett elő, később pedig a 'Tollas Kígyó' került a pantheon élére. A Hétpapagáj egyike volt a természeti és naptáristenségeknek: a toltékoknál és az aztékoknál a sas volt a Napmadár, a majáknál, különös módon, a papagáj töltötte be ezt a szerepet.<sup>16</sup>

Az istenek jóakarátának elnyerésére embervérre volt szükség, ez magyarázza az emberáldozatokat, melyek kiváló ürügyül szolgáltak a spanyol hódítók számára, hogy a „barbár pogányok” szent könyveit - a csillagtudományos kódexekkel együtt - elégezzék, a piramisokat lerombolják, köveikből keresztény templomokat építsenek. A maja kódexek gipszszel kifényezett háncs papírokból álló, összehajtható könyvek voltak. A spanyol pusztítás következtében csupán négy posztklasszikus kori könyv maradt az utókorra.

A mexikói és közép-amerikai indián vallásokban a naptárhoz kötött istenségeket is ellátták számokkal. A számokat lejegyzéskor úgy rendezték el függőlegesen, hogy a legalacsonyabb értékű számot alulra, a legmagasabb értékűt felülre helyezték. Az egy utalt a legmagasabbra, aki minden istenség fölött lebeg, ez azonban nem a legfőbb lényt jelentette. Ezek az ideák szorosan kapcsolódtak a nagulizmushoz, ahhoz a hiedelemhez, ami szerint az embert állati védőszellem őrzi. Hogy melyik embernek melyik állat lesz a 'védőszentje', vagyis a horoszkóp-totemje, azt a születésnapja határozta meg. A maja kicsék jóslási értékeit is kapcsoltak a napokhoz, például az egy rossz, a kettő jó jelentéssel bírt. Az imára és az ősökkel való jó

kapcsolat kialakítására a hetes volt a megfelelő. A maják Popol Vuh-jában többször is utalnak arra, hogyan csapnak össze a természeti erők a mágikus számokkal összefüggő égbolttal.<sup>17</sup>

### Naptári rendszer<sup>18</sup>

A maják az idő megszállottai voltak, ismeretelméletükben nem választották külön a múlt és jövő fogalmát: tudatosan egyetlen szót használtak a Napra, az égitestre, a napok és az idő kifejezésre, pedig nyelvük igencsak fejlett, árnyalatokban gazdag volt. Naptáruk - mint a közép-amerikai népeké általában - szoláris rendszerű, csakúgy, mint az egyiptomiaké: teljesen kiküszöbölték a Hold járását. A fennmaradt kódextörödékek és feliratok alapján a prekolumbiánus népek közül a Yucatán-félszigeten élt maja nép naptárát ismerjük talán a legjobban. Ez a rendszer az évet tizennyolc, egyenként húsznapos szakaszra bontotta, amit egy ötnapos ünnepi időszak követett: a napisten ünnepei. A maják az éveket hatvanéves ciklusokba foglalták, mindegyiken belül tizenöt toldaléknapot iktattak be. A vallási rituálék céljából egy külön kétszázhatvan napos évperiódust is vezettek, amelyet húsz, tizenhárom napos hónapra bontottak. A kétféle időszámítás minden ötvenkettedik évben találkozott. Bár pontosan tudták, hogy a trópusi év 365 és egynegyed nappal áll, mégsem vezettek be szökőévet. A kutatók lehetségesnek tartják, hogy bizonyos ázsiai kulturális jelenségek átkerültek a Csendes-óceán irányából: a drezdai maja kódex napfogyatkozást jelző naptára ugyanazokra az elvekre épül, mint amit a Han-kori Kínában fejlesztettek ki. A Peténi esőerdő közepén fekvő Tikal városában talált huszonkilences sztélé datálása alapján sikerült beazonosítani, hogy a Petén környékén élő prekolumbiánus őslakosok az i.u. III. század utolsó évtizedére meghonosították a maja naptárt, amely a szűkebb értelemben vett maja övezeten kívül már évszázadokkal azelőtt kifejlődött. Az őslakos indiánok között a hírközlés rendkívül gyorsan és pontosan működött, amit az is bizonyít, hogy a csillagnézők Hondurasban (Copán) már a III. évszázad vége felé szabványosították a holdnaptárt, ami hamarosan az egész maja világban elterjedt és a mindennapi használat részévé vált.

### A maja időszámítás elemei<sup>19</sup>

Az alábbi elkülönülő időciklusokat használták: baxtun (144 000 nap), katun (7200 nap), tun (360 nap), uninal (20 nap), kin (1 nap). A ciklusok végén nagyszabású, látványos ünnepségeket rendeztek, melyeknek emlékül feliratokkal és dátumokkal ellátott faragott kősztlék százait állították fel. A világ kezdetét, vagyis az időszámítás szerinti nullát i.e. 3114 augusztus 13-ra datálták. Számrendszerük csupán három szimbólumot használt: egy stilizált kagylót a nulla jelölésére, egy pontot az egyes számnak és egy vonalat az ötös számnak. A rendszer a húszas számrendszeren és helyiértékeken alapult.

### Társadalmi struktúra<sup>20</sup>

A maják társadalmi felépítményének (überbau) összes súlyát a parasztság viselte. Az életteret kulturális kettőség jellemezte: létezett egy szűk elit, a nagy tudású papság és írnokok köre; valamint a főnökök csoportja. Ők voltak a csillagászok, építészek, mérnökök, művészek. Az uralkodó réteg tagjai kőberakással díszítették fogaiikat, például türkiz intarziával. Ezzel jelezték: az elithez tartozom! Ez volt akkoriban státusz-szimbólum ugyanúgy, mint napjainkban a méregdrága sportkocsi, vagy bizonyos divattervezők (Armani, Gauthier) nevével fémjelzett termékek...



A társadalmi rétegződésben az elit és a földművelő parasztság között az alábbi munkajelleg csoportokkal találkozhatunk a régi szövegekben: furulyás, énekes, képmásfestő, kőfaragó, ékszerkészítő, ezüstkovács. A tudós elitben az írnokok kasztja legalább akkora szerepet játszott, mint a papoké. Egyedül ők tudták megjósolni a nap és a holdfogyatkozásokat, ők tudtak horoszkópokat készíteni, ők ellenőrizték a feliratokat és a történelmi információkat. Az írnokok tehát magas társadalmi státusban voltak a maja közösségben és nagy presztízzsel rendelkeztek. A maja kicséknek számos vallási tisztségviselőjük volt: hierarchiájuk közép-pontjában a 'Nap Főpapja', vagy a 'Napok Jósa' állt. Sokrétű feladatai közé tartozott, hogy 'elrendezze (=megszámolja) a napokat' vagy jósoljon a tcite-babbal. A bab eredete, hogy a fában (*Erythrina corallodendron*) tűzpiros mag található, mélyfekete foltokkal, mely színét szinte sohasem veszti el. A mágikus rítusokban a férfielemet jelképezi, melynek női párja a kukoricaszem. A köznép tűzben edzett ásóbotlalt, kapával művelte a földet, köpengével ellátott baltával vágta a fát, vadászott, majd munkájának eredményét a szertartási központokba szállította. Ha gyermek született, el kellett vinni a paphoz, aki csillagtáblázatai és könyvei segítségével horoszkópot készített és jövődőt mondott neki. A maja civilizáció bukását különböző szerzők különböző, bizonytalan elméletekkel magyarázzák. Ezek között szerepel a kereskedelem visszaesése, a mezőgazdaság túladóztatása, természeti katasztrófák, az ellenség beözönlése. Az egyik legizgalmasabb elmélet szerint a kettős tagozódású maja társadalomban az arisztokrácia növekvő igényei hatására a nép fellázadt nyomora ellen, és az elitet lemészárolta.

### **A holdfogyatkozások és a hatalmi legitimizáció<sup>21</sup>**

A maják a jóslásnak számos változatát alkalmazták, melyekhez olyan differenciálódott funkciók kapcsolódtak, mint a 'távolra látó', 'álomfejtő'. Papjaik asztronómiai tudományuk eredményeit saját hatalmuk legitimizálására, isteni természetük bizonyítására használták fel. Gondoljunk bele, mekkora csodálatot válthatott ki a hívek körében, amikor a papok mind a nap-, mind a holdfogyatkozásokat előre megjósolták.

### **Azték csillagfejtés**

Bár az azték és a maja kultúra térben és időben távoli, mégis vannak alapvető vonások, melyben minden mezo-amerikai civilizáció osztozik. Ilyen a kétszázhatvan napos szent naptár egyetemes használata a húsz nap jelével. A prekolumbiánus (Kolumbusz előtti) kultúrák közül az azték a legismertebb. Az adatokat nem a régészet szolgáltatja az elsődleges forrásokkal, hanem a spanyol nyelven írt és fennmaradt számos dokumentum.

### **Eredetmítosz és pusztulás: a beteljesedett jóslatok<sup>22</sup>**

Az aztékok a XIII. században érkeztek meg a mai Mexikó területére. A törzs csillagfejtői megjövendölték, hogy későbbi nagy fővárosukat és a világ leendő központját egy olyan mocsaras szigeten alapítják majd meg, ahol egy fügekaktuszon ülő sas fog kígyót tartani a csőrében. A jövődőlés 1325-re teljesedett be, amikor letelepedtek Tenochtitlánnál. A helynév jelentése: 'a fügekaktusz helyén'. Asztrológusaik civilizációjuk pusztulását is megjósolták. Minden száznegyedik évben, amikor a 260 napos és a 365 napos naptári számítás, valamint a Vénusz bolygó ciklusa egybeesett, retteget töltötte el őket. Ezért mindig óvintézkedéseket tettek: a Tűzistennek felajánlott áldozatokkal akarták megmenteni a világot. Kollektív

tudatukban élt egy misztikus jövendölés, miszerint az isteni nagy tolték uralkodó, Tollaskígyó majd egyszer visszatér, hogy követelje birodalmát. Az azték leírásokban a toltékokat amúgy is misztifikálták: olyanoknak tűnnek, mintha mesebeli ország lakói lettek volna. Nagyobbak és gyorsabbak voltak a 'mai' embereknél, páratlan mesterei voltak a művészet és a kézművesség minden ágának. Mikor 1519-ben Cortes megérkezett a zshiványaival, sokan Tollaskígyót látták benne, és csatlakoztak hozzá. Ráadásul az azték hadsereg hatalmas, rettenetes és kegyetlen volt, így sok általuk leigázott tartományban megmentőként üdvözölték a spanyol hódítókat. Ilyen körülmények mellett Cortesnek nem volt olyan nehéz megdöntenie az azték birodalmat.

### **Azték jós papok<sup>23</sup>**

Minden természetfeletti lény kultuszát a cölibátusban élő papok felügyelték, akiket a pap-neveldékben készítettek fel hivatásukra. Az ő feladatuk volt a kétszázhatvan napos naptárban feljegyzett rítusokat számon tartani, továbbá felügyelni a felajánlásokat és az áldozatok bemutatását az ünnepélyes alkalmakra épített templomokban. Az azték asztrológusok egy papi kaszthoz tartoztak, akiket tonalpohque-nak neveztek. Az ő privilégiumuk volt, hogy megtanulhatták a jövendőmondó kalendárium értelmezéseit. Miután tanulmányaik befejeztével elhagyták a templomot, ezt hivatásukként gyakorolták. Gyógyító tevékenységet is folytattak, valamint házassági tanácsokat adtak a pár horoszkópjának elkészítéséből. Meghatározták a születés-szülés kedvező időpontját, a születendő gyermek jövőjének vonatkozásában is. Ezért a közösség fizetségként teljes ellátást, ruházatot és otthont biztosított számukra.

### **Az azték csillagvallás analitikus elemzése<sup>24</sup>**

Az aztékok sajátos évfelosztásából következően nem tizenkét csillagjegyet különböztettek meg, hanem húszat. Ezekben az elnevezésekben az állatok mellett természeti jelenségek is szerepeltek. Azt, hogy ki milyen jegy szülöttje, a születési év, hónap, nap bonyolult függvényéből számították ki. Hogy pontosan hogyan, ma már senki sem tudja. Valószínűleg a születési horoszkóp kiszámításánál egy előre megadott számot hozzárendeltek a születési évszámhoz, majd ehhez hozzáadták a születési hónapnak megfelelő számot. Az asztrológiai jegy az így kapott összeg utolsó két helyiértékű számjegyétől függött.

A húsz asztrológiai csillagjegy - melyet az aztékok használtak - tulajdonképpen húsz archeotípus volt, alap személyiség kategóriák emberi társadalmuk jellemzésére. Ezeket a karaktereket az alábbi állatok és természeti jelenségek szimbolizálták: krokodil, majom, szél, fű, ház, nád, gyík-kígyó, párdúc, ocelot (jaguárhoz hasonló, vagyis kis tigris), bagoly, kondorkeselyű, őz, földrengés, nyúl, kovakő, víz, sas, virág, eső, kutya, halál. Sokszor ezek a jegyek isteneket is megtestesítettek, olykor bizonyos társadalmi státushoz kapcsolódó foglalkozásokat, a foglalkozásokhoz kapcsolódó jellegzetes személyiségjegyekkel. Erre jó példa a krokodil csillagzat szülöttje, aki jellemzésében vakmerő, a csatában sohasem hátrál meg: mindig félelem nélkül indul harcba. Ha állandó megbízható támogatója van, akkor hűséges, egyébként átpártol, szereti az élet élvezeteit. A krokodil a harc archeotípusa volt, a zsoldos katonáé, aki ha nem volt megbecsülve, átpártolhatott a városállamok közötti háborúkban. Vad volt, bátor és féktelen, mint a krokodil. Az isteni megjelenítésre kiváló példa a majom által megtestesített csillagzat. A majomé, aki tanulékony, mindent, amit másoktól elles, azonnal felhasznál a céljaira, de rendkívül nehéz betekinteni a belsőjébe. A majom az írkok istene volt, a tudományé, illetve a tanulása. Ez bizonyítja, hogy ismeretelméletükben a tudás megszerzésének legjellemzőbb formája az utánpótlás volt. A késői klasszikus korból

rengeteg ábrázolás maradt fenn, melyek a majomembert az írás isteneként jelenítik meg. A párduc típus a jó megfigyelések és megérzések embere, aki az orvos-gyógyítót személyesítette meg. A nyúl testesítette meg magát az írnot: az állat gyorsasága a szellem gyorsasága. Az, akinek mindenhez van hozzáfűznivalója, folyton cselekszik-gondolkodik, állandó mozgásban van. Ez az ábrázolás egy VIII. századi festett vázán is látható: a nyúl egy ecsettel a kezében ír a jaguárbőrbe kötött összehajtható kódexbe. A kutya kettős funkcióval is rendelkezett, ugyanis az aztékok két fajta kutyát tartottak: az egyiket háziállatként, táplálkozás céljából; a másikat áldozat céljából, mint rituális állatot. A kutya így nem csak a hűség egyik legrégebbi szimbóluma, hanem a hűséges áldozatkésztség is, mely a vadászatban és a harcokban is megnyilvánulhatott, ugyanakkor táplálékot is jelentett. A bölcsesség birtokosa, a bagoly (tukul), számos indián mitológiában a halál hírnökeként szerepel. A jaguár (balam) mágikus tulajdonságokkal bír, és naptári nevet is jelöl. Jelzője a hatalmas, mint a területen élő egyik legnagyobb ragadozóé.

### **A jóslás és szimbólumai. Jövendőmondó kalendáriumok<sup>25</sup>**

Az aztékok minden égi és földi jelenséget pontosan feljegyezték. Jövendőmondó kalendáriumuk - ugyanúgy, mint a többi mezo-amerikai kultúrában - tizenhárom számra és húsz jegyre épült. A jövendőmondó év a kétszázhatvan napos vallási naptárhoz igazodott. A számok és a jegyek kombinációi szerencsés, szerencsétlen vagy meghatározhatatlan napokat jelentettek. A négy égtájat öt-öt jegy uralta, az évek és a napok az égtájak tulajdonságaival is rendelkeztek. A Kelet a termékenységnek, az Észak a meddőségnek, a Nyugat a kudarcnak, az öregségnek és a halálnak volt a szimbóluma; a Dél a nehezen meghatározható tulajdonságoknak felelt meg. A háromszázhatvan napos évszámítás utáni öt napot különösen kedvezőtlennek tartották. A naptári évet a jövendőmondó kalendárium alapján nevezték el arról a jegyről, amelyikben az év elkezdődött. Az év zodiákus jegye és kezdőnapja meghatározta, hogy mennyire lesz szerencsés az esztendő. Matematikai evidencia, hogy csak négy zodiákus jegyben kezdődhetett a naptári év, melyek az alábbiak: nád, kovakő, ház, nyúl.

### **Inka és azték megfigyelések<sup>26</sup>**

A dél-amerikai inka és a mexikói azték birodalomban, valamint a Yucatán-félszigeten a tolték kultúra maradványai között számos naptárkövet találtak, melyek meglepően pontos adatokat sorolnak fel. Az inkák papjai gondosan megfigyelték, hogy mikor éri el a Nap az évben a legnagyobb delelési magasságát. Ez a nap - amit ma nyári napfordulóként ismerünk - volt az egyik legnagyobb ünnepük. Cuzco mellett sokáig megvoltak azok a műszerek, amelyek segítségével a napéjegyenlőségi időpontokat meglepő pontossággal meghatározták. Templomaik előtti téren hatalmas kört vontak, a kör közepére faragott kőoszlopot állítottak, majd kelet-nyugati irányú vonalat húztak az oszlop talpán keresztül. Ha az oszlop árnyéka a vonalon áthaladt, délben eltűnt: ilyenkor az oszlop minden oldalfala egyforma megvilágítást kapott. A korábbi mezo kultúrák megfigyelései alapján az aztékok jöttek rá arra, hogy öt Vénusz év nyolc földi évnek felel meg. A Vénusz volt a naptár és az uralkodó istene, reggeli és esti felbukkanásai miatt élet és halál urának tartották, Tollaskígyóval is azonosították. Az aztékok a nagy isteneik tíz istenpárjának nevét a naptári hónapokhoz kötötték.

## JEGYZETEK

- <sup>1</sup> Popol Vuh, A maja-kicse indiánok szent könyve. Helikon. Bp. 1984. 14. old.
- <sup>2</sup> 'Lingua primigenia', vagyis elsődleges forrás: szép dolog elismert tudósok állításait és elemzéseit elfogadni, de ez akkor is csak szekunder irodalom, valahogy úgy, mint az eredeti héber Biblia latin fordításai. Ennél mindig sokkal lényegesebb, hogy mint mond az 'eredeti szöveg', eredeti nyelvén. A lingua primigenia fogalma eredetileg a reneszánsz-kutatáshoz kapcsolódik. A tizenhatodik századra a hébert, már nem csak szentnek ismerték el (lingua sancta), mint a kereszténység gyökerét (a héber nyelv elsődlegességén alapuló Messiás-tudat.). Az ókori források újjáéledésével az egzotikus nyelvek felé fordultak, és próbálták tanulmányozni őket (görög-latin-héber), és a nemzeti nyelvbe tolmácsolni: elsősorban mindent eredetiben tanulmányozni, mely stúdiumok a hitviták alapjait képezték. Dán Róbert, Humanizmus, reformáció, antitrinitarizmus, és a héber nyelv Magyarországon. Akad. Bp. 1973. A terminus filozófiai értelmezése jól össze van foglalva a Reneszánsz Füzetek 9. számában (M.T.A. Irodalomtudományi Intézet. 1971.) Dán Róbert, Dudith András és a lingua primigenia kritikája. A héber nyelv és a rabbinikus források átértékelődéséről (sancta-primigenia): Dán R.: The Age of Reformation versus „Linguam sanctam hebraicam”. A Survey in: Annales Universitatis Scient. L Eötvös. Sectio Linguistica.
- <sup>3</sup> Boglár Lajos bibliográfiája (1929-2004): Wahari. Az őserdei kultúra. Gondolat. Bp. 1978.; Mítosz és kultúra - 'két esettanulmány'. In: Történelem és kultúra. M.T.A. Orientalisztikai Munkaközösség. 1990.6.; „Pszichoterápia és sámánizmus”. In: Végeken. Magyar Pszichológiai Egészségképzési Társaság. 1991. 4. sz. 9-13. old.; Boglár Lajos szerk.: Kultúrák sorsa a fejlődő világban. Történelem és kultúra. I. M.T.A. Orientalisztikai Munkaközösség. 1985.; A kultúra arcai. Napvilág Kiadó. Bp. 2001.; Akcióantropológia. In: A komplex kultúrahatalás dilemmái a mai Magyarországon. Szerk.: Kunt Ernő, Szarvas Zsuzsa. Miskolci Egyetem. 1992. 5. 15-18.; Papp Richárdal közösen: A tükör két oldala, kultúra és személyiség. Kultúra és közösség. 4. 2000. 2-3. 39-48. old.; Vallás és antropológia. Bev. Szimbíózis. 1995.; Magyar világ Brazíliában (magánkiadás). Szimbíózis. 1996.; Vizuális antropológia. Filmkultúra 6. 1973. 56-59. old.; Az adaptáció művészete. Veszprémi Egyetem kiadv. 2002-2003.; Relatív viszonyaim. Öninterjú. M.T.A. 1985.; Egy guarani falu élete. Mítosz és kultúra. Szimbíózis. Bp. 1996. 17-25. old.; Az antropológia színterei. Utószó. In: Lévi-Stauss Claude, Faj és történelem. Napvilág. Bp. 1999.; Mítosz és kultúra. Bp. 1997.; Kovács Tamással: Indián művészet Mexikótól Peruig. Bp. 1983.; Popol Vuh, A maja-kicse indiánok szent könyve. Helikon. Bp. 1984.; Pesquisa etnológica entre os indios Guarani. In.: Atres Populares. Bp. 1983.
- <sup>4</sup> M. Coe-D. Snow-E. Benson, Az ősi Amerika Atlasza. Helikon. Bp. 1997. 85-207. old.; Stingl M.; Maja városok. Gondolat. Bp. 1977.; Boas Franz, Népek, nyelvek, kultúrák. Bp. 1977.
- <sup>5</sup> Barbara Tedlock, Maya astronomy. What we know, and how we know it. In: Archaeoastronomy. The Journal of Astronomy in Culture. Edit.: John B. Carlson. University of Texas Press. Vol.:XIV.1., Spring-summer. 1999.
- <sup>6</sup> Dennis and Barbara Tedlock, The Sun, Moon, and Venus among the stars. In: Archaeoastronomy. University of Texas Press. Vol. XVII. 2002-2003.
- <sup>7</sup> Anthony F. Aveni, Michael Closs, Horst Hantung: At the Crossroads of Astronomy and Archeology: An appraisal of Bandez' Appraisal of Archaeoastronomy at Copan (and elsewhere). Archaeoastronomy. University of Texas Press. Vol. XI. 1989-1993.; Ivan Sprajc, Venus and Temple 22 at Copan: Revisited. Archaeoastronomy. Vol. X. 1987-1988.
- <sup>8</sup> M. Coe-D. Snow-E. Benson, Az ősi Amerika Atlasza. Helikon. Bp. 1997. 118-120. old.
- <sup>9</sup> Popol Vuh, a maja-kicse indiánok szent könyve. Helikon. Bp. 1984. 158. old. (jegyzetek).
- <sup>10</sup> Browman David L.-Ronald A. Schwarz Edits.: Spirits, Shamans, and Stars: Perspectives from South America. World Anthropology. Mouton Pubs. New York. 1979.

- <sup>11</sup> Popol Vuh, a maja-kicse indiánok szent könyve. Helikon. Bp. 1984. 163-164. old.; Maják, az idő gyermekei. Univerzum. 245. köt. 1977. 8. szám. 3-4. old. Howard La Fay cikkének tükörfordítása a National Geographic-ből.
- <sup>12</sup> Popol Vuh, a maja-kicse indiánok szent könyve. Helikon. Bp. 1984. 169. old.
- <sup>13</sup> Popol Vuh, a maja-kicse indiánok szent könyve. Helikon. Bp. 1984. 166. old.
- <sup>14</sup> István, Borhegyi, The Rubber Ball Game of Ancient America. Lore. Milwaukee. 1963. Bolgár Lajos ajánlása nyomán.; Popol Vuh. Helikon. Bp. 1984. 76-78. old.
- <sup>15</sup> Thompson J. Eric. S.: Maya History and Religion. Norman. OKLA. 1970.; Róheim Géza, A varázserő fogalmának eredete. Bp. 1914.; Benson E.P., The Maya World. New York. 1967.
- <sup>16</sup> Popol Vuh, a maja-kicse indiánok szent könyve. Helikon. Bp. 1984. 23-24. old., 160. old.
- <sup>17</sup> Popol Vuh, a maja-kicse indiánok szent könyve. Helikon. Bp. 1984.
- <sup>18</sup> M. Coe-D. Snow-E. Benson, Az ősi Amerika Atlasza. Helikon. Bp. 1997. 118-120. old.; Hahn István, Naptári rendszerek és időszámítás. Gondolat. Bp. 1983. 59. old.; Popol Vuh, a maja-kicse indiánok szent könyve. Helikon. Bp. 1984. 164. old.
- <sup>19</sup> M. Coe-D. Snow-E. Benson, Az ősi Amerika Atlasza. Helikon. Bp. 1997. 119. old.; Popol Vuh, a maja-kicse indiánok szent könyve. Helikon. Bp. 1984. 161. old.
- <sup>20</sup> Benson E.P., The Maya World. New York. 1967.; Boas Franz, Népek, nyelvek, kultúrák. Bp. 1977.; A maják, az idő gyermekei. I-II. Univerzum. 244. kötet. 1977. 7. szám. 3-16. old.; 245. köt. 1977. 8. szám. 3-14. old.
- <sup>21</sup> Popol Vuh. Helikon. Bp. 1984. 159-160. old.
- <sup>22</sup> A Föld felfedezői és meghódítói. IV. Észak-, Közép-, és Dél-Amerika. Bp. 1938.; Szócikkek az alábbi lexikonokból: Udo Becker, Lexikon Der Astrologie. Astronomie. Kosmologie. 1988.; Albert S. Lyons, Der Blick in die Yukunft. Eine illustrierte Kulturgeschichte. Astrologie. Du Mont. Köln. 1991.
- <sup>23</sup> Dr. Janák Lajos, 25 év tanulmányai. Sindbad. Bp. 2000. 10-48. old.; Ziolkowski, Mariusz-Robert M. Sadowski, Time and Calendars in the Inca Empire. BAR. Oxford. England. 1989.
- <sup>24</sup> C.G. Jung, A lélektani típusok általános leírása. Európa Könyvkiadó. Bp. 1989.; Az ember és szimbólumai. Göncöl Kiadó. Bp. 1993.; Analitikus pszichológia. Göncöl Kiadó. Bp. 1995.; Coe Michael, Mexico From the Olmecs to the Aztecs. New York. 1994.; Lindsay Jack, The Origins of Astrology. London. 1971.
- <sup>25</sup> Dr. Janák Lajos, 25 év tanulmányai. Sindbad. Bp. 2000. 10-48. old.
- <sup>26</sup> Historia de la Astronomia an México. Simposi de Historia de la Astronomia en México. Eusenada. Baja, California, Mexico. 1982. Marco Arturo-Moreno Corral Edit. Instituto de Astronomia.; Mailly Nesle, Solange. Astrology: History, symbols and signs. Leon A. Publ. 1981.

## Miért nem írok perzsa asztronómia történetet?<sup>1</sup>

„A gyűrűd alatt a világ, emberek,  
Madár, minden állat, dív, tündérsereg,  
Mindenik vidékről hivass bölcseket,  
Csillagnézőket, meg tudós véneket.”<sup>2</sup>

*Firdauszi. Londesz Elek ford.*

Azt hiszem sokan lesznek majd, akik elolvassván az alábbi sorokat Friedrich Delitzsch elméleteire asszociálva pánbabilóninak bélyegeznek majd. De ez nem így van! A „minden Babilónból ered” mottótól szigorúan elhatárolom magam. Bár azt is el kell ismerni, hogy Delitzsch munkásságán végigtekintve számtalan komoly tudományos felismerést találunk, habár ezekre nem ildomos hivatkozni: a paradigma konszenzusa alapján Delitzsch tabu. Ennek a kis kitérőnek a szellemében szeretném kifejezni a gondolataimat a perzsa csillagtudományról.

### Operacionalizálás, konceptualizálás<sup>3</sup>

A perzsa terminológiát nem klasszikus földrajzi értelemben használom, ami az Iráni-felföld háromszögét jelentené, melyet délen a Perzsa-öböl, északon pedig a Kaszpi-tenger fog közre. Hogy miért? Az ókori perzsa birodalom területe már annak fénykorában is jóval nagyobb volt ennél: az i.e. VI. században a perzsák a mai Irakot (Babilónt) is uralták, és az egykori fáraók birodalma, Egyiptom is a fennhatóságuk alá tartozott. A perzsa kifejezésen azokat a kulturális sajátosságokat, mintát, és identitást értem (cultural pattern), ami megkülönböztette őket például a középkorban az araboktól.<sup>4</sup>

A priori feltételezem, pontosabban H0-hipotézisem szerint a perzsa csillagtudomány történetét nem lehet külön egységként körülhatárolni, csak Mezopotámia, a hellenizmus, Róma, vagy a középkori arab kultúra részeként. Na de miért is? Miért nem írhatunk perzsa asztronómia történetet, amikor külön beszélhetünk perzsa kultúráról, vallásról, és tudjuk, hogy a vallás a csillagtudománnyal még a középkorban is sokszor összekapcsolódott?

### A perzsa csillagfejtés gyökerei. Babilóniaiak és görögök

Tény, hogy a perzsák - megdöntve az újbabilóni birodalmat, a műkedvelő régész Nabu Naid amúgy is ingatag hatalmát - a VI. század vége felé már uralták Babilónt.<sup>5</sup> Vallási türelmet hirdettek a leigázott népeknek egy új fajta politika eredményeként nem félelemben elkötelezve őket; s mindamelllett első kézből ismerkedhettek meg a babilóni csillagtudománnyal és jóslási eljárásokkal. A kulturális interakció előtt a régészeti adatok tanúsága szerint az iráni vidék népei nem rendelkeztek olyan asztrológiai és asztronómiai ismeretekkel, mint babilóni társaik. Amit ekkor és ezután tudtak, azt tőlük vették át.

A perzsa panteon ura Ahuramazda volt, a nagy isten, aki minden istenek fölé magasodik, aki a vizeket és a Földet teremtette, és kegyelmével elárasztotta az embert. Ezzel együtt az Akhaimenidák Perzsiája nem vallásra épülő állam volt,<sup>6</sup> habár Dareiosz szerint a hatalmát

magától Istentől kapta.<sup>7</sup> Felmerül a kérdés, hogy a babilóniai asztronómiai ismeretek átvétele után hozzátettek-e valamit a perzsák a káldok tudományához? A válasz határozott nem: csak 'átvett' csillagtudományról beszélhetünk. A perzsák korábban sohasem létező kereskedelmi kapcsolatokat alakítottak ki, például Babilónia és a görögség között, így átvéve a görögök tudományát is. Ezek a kapcsolatok nem csupán békés kereskedelemre korlátozódtak, gondoljunk csak Xerxész görögországi háborús kudarcára. Nagy Sándorig mégis a perzsák, illetve Ázsia uralta Európát, de a nagy hódító színrelépésével mindez megfordult.

### **Nagy Sándor és a káldok tudománya**

Nagy Sándor (i.e. 356-323) nagymértékben hozzájárult ahhoz, hogy a csillagfejtés új eredményei a Közel-Keleten keresztül Babilónból Egyiptomba jusson. A görög filozófusok Babilónból és Egyiptomból rengeteg új ismerettel gyarapodtak. Görögországban ebben az időszakban már szakítottak a babilóni hagyománnyal (ország-horoszkóp), és személyre szóló individuális asztrológiai elemzések készültek: a görögök továbbfejlesztették a babilóniaiak tudományát. Nagy Sándor híres alexandriai könyvtárában biztos volt csillagtudománnyal foglalkozó munka is, és az sem véletlen, hogy az Egyiptomban veretett pénzére a Kos csillagképét tetette.<sup>8</sup> Természetesen már Nagy Sándor előtt, i.e. 539-ben, amikor a babilóni birodalom perzsa uralom alá került, már akkor létrejött egyfajta interakció a perzsa kultúra és a káldok tudománya között; de Nagy Sándor ideje alatt mélyült el igazán ennek a hatása.

### **Miért nem írok perzsa asztronómia történetet?**

Dareiosz korában, a perzsa birodalom fennhatósága alatt élt a nagy csillagász Nabú-rimanni, aki tanulmányozta a nap- és a holdfogyatkozásokat, és számításai pontosabbak voltak mint Ptolemaioszé vagy Kopernikuszé. A szippari Kidinnu, a napéjegyenlőségek előrenyomulásának felfedezője az év hosszát mindössze hét perc tizenhat másodperces tévedéssel határozta meg. Ő is perzsa fennhatóság alatt élt. Az egésznek csak egy szépséghibája van: hogy sem Kidinnu, sem Nabu-rimanni nem volt perzsa, hanem mind a ketten babilóni csillagászok voltak. Ezt pedig Strabón<sup>9</sup> egyértelműen megmutatja: a perzsának tartott nagy csillagászok mind babilóninak vallották magukat, illetve annak tartották őket. Hogy miért is? Lehet, hogy a dicső babilóni elődökkel kívántak azonosulni (das identitat)? Esetleg azért, mert a csillagtudomány nyelve illetve hiteles forrásai mind ékjeleken voltak lejegyezve? Ezt ma már nem tudhatjuk biztosan. Még a szeleukida értelmiségiek is előszeretettel nevezték magukat káldnak. „Babylónban a helyi bölcselők, az úgynevezett khaldeusok részére, akik legfőképpen a csillagtudománnyal foglalkoztak, külön lakónegyedek építetett. Némelyek közülük a születési időpontokból való jóslással foglalkoztak, de ezeket a többiek nem fogadják be. Van egy khaldaios néptörzs is, s Babylóniának azok által lakott vidéke szomszédos az arabokkal, és az úgynevezett perzsa tengerrel. Az asztronómiával foglalkozó khaldeusoknak is több fajtájuk van: egyeseket ugyanis orkhénosoknak, másokat borsippénosoknak neveznek, és még több másfajta is van, akik különböző csoportokra oszlanak és ugyanazon dolgokról más és más tanokat hirdetnek. Ezek közül néhányról a matematikusok is megemlékeznek, így Kidénasról, Naburianosról és Sudinosról; a seleukeiai Seleukos is khaldaios volt, s még több más nevezetes ember.” - írja Strabón. S ha már ők káldnak illetve babilóninak tartották magukat - és nem perzsának -, tartsuk ezt tiszteletben.

### **Kulturális interakciók.**

A Szeleukida állam városaira jellemzővé vált a görög jellegű nevelés és oktatás elterjedése. A nyelv ismeretének széles körben történő elsajátítása miatt egy hellenizált iráni réteg képződött, és fokozatosan elmosódtak a különbségek a hellének és a görögök leszármazottai között - írja Ghirshman.<sup>10</sup> A szeleukidák szorosan összefonódtak a görög kultúrával: a pártus uralkodók első Mithradatéstől kezdve görögbarátnak (philhellén) nevezték magukat. Ekkor vették át a babilóni hatású, önálló fejlődést mutató görög asztronómia ismereteiket, ami így nem nevezhető perzsa sajátyságnak.

### **Római-kínai hatások**

A pártusok és a rómaiak háborúi Plutarkhosz<sup>11</sup> párhuzamos életrajzaiból is ismertek, a feltételezett formális és informális kulturális kapcsolatokkal együtt (követek tárgyalásai, kereskedelem). Róma a kezdetekben még lenézte a pártusokat: gondoljunk i.e. 93-as évre, amikor a rómaiak elérték az Eufráteszt. Pedig addigra a pártusok már rendelkeztek a nagy perzsa elődök babilóni és egyiptomi ismereteivel, és Rómától - ahol a csillagfejtés és jóslás a virágkorát élte - is sokat tanultak. Nem beszélve a kínai hagyomány esetleges ismeretéről. Ne feledjük, Mithradatész i.e. 115-ben már fogadta a kínai császár követeit, és szerződést kötött velük.<sup>12</sup>

### **A szeleukidák és a pártusok időszámítása**

A perzsa naptár vizsgálatakor több nomadizmusra utaló sajátyságot és emléket felfedezhetünk. Például az Aveszta szent irataiban,<sup>13</sup> ahol a világító égítetek felsorolásakor következetesen ezt a sorrendet találjuk: csillagok, Hold, Nap. A Nap csak az utolsó helyen szerepel, ugyanúgy, mint az araboknál. Tehát az idő számítása az éjszakák szerint történt, mint a nomádoknál: a régi perzsák holdhónapok szerint számoltak.

Az iráni-térség egyik legmaradandóbb naptári teljesítménye a Szeleukida-éra<sup>14</sup> létrehozása volt, I. Szeleukosz Nikatörhöz kapcsolódóan. Ezt a gyakorlatot a kultúrkörben a későbbiekben a pártusok és a szaszanidák is követték. A szeleukida-éra kezdőpontja a Nagy Sándor halálát követő tizenkettedik év volt, időszámításunk előtt 312/311. A kezdőévet Szeleukosz egyik - számunkra nem ismert - győzelmétől számították és az egyes luniszoláris éveket ettől az időponttól kezdve sorszámokkal jelölték. Ez a rendszer az egész Közel-Keleten nagyon hamar elterjedt és nagy népszerűségnek örvendett: még az ókorban velük szemben álló zsidók is átvették, amíg nem alakították ki saját érajukat. Ez azt bizonyítja, hogy az i.e. IV. század végén még nem volt kész a zsidó éra! Az Arsakida dinasztia párthus birodalma vezette be az Arsakida-érát a térségben, amikor Irán felszabadult a Szeleukida uralom alól i.e. 247-ben, így ez lett az éra kezdő éve.

### **Csillagmítoszok<sup>15</sup>**

Első Szeleukosz a varázslóktól megrendelte Szeleukeia horoszkópját a város alapításakor. A későbbiekben is hasonlóképpen történt ez, például Konstantinápoly megalapításakor illetve átkeresztelésekor. A csillagmítoszhoz kapcsolódott az is, amikor a nagy Mithradatész születésekor feltűnt egy üstökös az égbolton, mint a zsidó Ábrahám vagy a keresztény Jézus esetében.



## Korunk tévedései

Az egyik tévhiedelem a baktriai születésű Zoroaszterhez kapcsolódik, az i.e. VI. századi vallásalapítóhoz, aki a Mithras-papokkal folytatott vitájában fogalmazta meg tételeit. A mágia feltalálójának tartották, és tévesen neki tulajdonították az asztrológia megalkotását is. Ez utóbbi tévhit kifejezetten a reneszánszhoz kapcsolódik, Aggripa munkásságában követhető nyomon.<sup>16</sup> Ebben a mítoszkeltésben szerepet játszott az is, hogy a mágus szó perzsa eredetű, és az ehhez kapcsolódó mágia terminológia a középkorban már használatban volt. A reneszánszra a bölcs tudós asztrológust, a beavatott varázslót jelölte, az eredeti ókori jelentéséből kiragadva. A perzsáknak, legfőképpen Zarathrusztrának semmi köze sincsen a csillagtudomány megalapításához: ez a napjainkban is közkedvelt és sokak által elfogadott mítosz reneszánsz találmány.

## Kik voltak a mágusok?

Hogy mit is jelent a mágus szó? Mikor, mit. A fogalom jelentése állandóan változott, mást testesített meg az ókorban, mást a középkorban és megint mást a reneszánsz alatt. Eredetileg a perzsa, illetve méd papokat nevezték mágusnak. Ők voltak a tűzkultusz papjai.

A kabbalista Jakob ben Seset a Talmudra hivatkozva a középkorban így nyilatkozik<sup>17</sup> „Aki mágustól tanul valamit, halálbüntetést érdemel.” Ez az álláspont pedig a középkori keresztény egyház, a religio universalis véleményét is tükrözi, melyről híven tanúskodnak a boszorkányüldözések dokumentumai. Dániel prófétánál a Bibliában<sup>18</sup> a mágusok a királyi udvari tudós-elitjéhez, a babilóni értelmiséghez tartoztak: ők voltak a titkok tudói, kik olykor magas süvegükben varázsoltak. A Dániel könyvében foglalt jelentéstartam az újbabilóni birodalmat tükrözi, nagyjából időszámításunk előtti második századi megfogalmazásban.<sup>19</sup> Hérodotosz Déiokész kapcsán említi először a mágusokat<sup>20</sup> úgy, mint akik egyesítették a méd népet. Itt hat törzset sorol fel, melyek a méd népcsoport alkotói: egyikük a mágusok törzse. A méd és a perzsa királyi udvarban a mágusok főleg álomfejtéssel foglalkoztak, politikai tanácsadóként működtek és a papi elithez tartoztak. A perzsáknál mágus jelenléte nélkül senki, még a leg-egyszerűbb közember sem mutathatott be semmilyen áldozatot. Az i.e. V. század második felében uralkodó I. Artaxerxész alatt jutott először igazán jelentős társadalmi-politikai szerephez a mágusok testülete.<sup>21</sup> A mágus, mint phenomenon a keresztény kultúrkört sem hagyta érintetlenül, mint arról Justinus nyomán értesülhetünk. Simon Mágus az Újszövetség szerint (Apostolok Cselekedetei) samariai varázsló, aki Claudius alatt működött. Kereszténnyé lett, és pénzen akarta megvásárolni Fülöp apostoltól azt a képességet, hogy közvetítse a hívőkhöz a Szentlelket.<sup>22</sup>

A mágus tevékenységében keveredett a misztika és a racionalitás, a tudomány és a babonáság, a hiedelem és a tapasztalás, a matematikai absztrakció logikája a kultikus mágiával. A mágus volt a szellemi elit csúcsa: több volt az intuitív jószagú fogazatú sumer öregasszonynál, és ugyanakkor a tanult csillagász papnál is, mivel ő mindkét típusú ismeretanyag birtokában volt. Hogy miért is? Mert már tudott természettudományosan mérni és gondolkodni, de ugyanakkor varázsolni is.

## Arabul beszélek, de perzsa vagyok!

Különös helyzet: a középkor idején - amikor már rég nem volt perzsa birodalom - az arab területiális állam számos nagy embere büszkén vallotta, hogy perzsa származásúnak tekinti magát.<sup>23</sup> Tehát az ókori szituáció a perzsa csillagtudomány vonatkozásában a középkorra

teljesen megfordult. Bizonyos értelmiségi körökben divat volt perzsának lenni - úgy, mint az ókori Iránban babilóninak, illetve káldnak. Valószínűleg az archaikus nagy birodalom eredet-mítosza miatt. De nagy részüket az iszlám mégis csak beszippantotta, uralta, kontrollálta, irányította. Néhányan, mint Al-Tuszi,<sup>24</sup> ugyan ismerték az ősi nyelvet és használták is, mégis főleg arabul kellett írniuk a közérthetőség kedvéért és a piaci igények miatt. Ezért aztán nem beszélhetünk igazán középkori perzsa csillagtudomány-történetről sem. Akkor mit tehetünk? Csupán annyit, hogy bemutatunk egy-két perzsa identitású és perzsául író életutat és irodalmi forrást a csillagfejtés vonatkozásában a középkorból.

### **Omar Khajjám<sup>25</sup>**

A XI. századi Omar Khajjám saját csillagászati számításai alapján készítette elő a perzsa naptárreformot. Khajjám Nisápur környékéről származott. A rubiák költőjeként is ismert híres tudós a Malik sah szeldzsuk szultán által építtetett Raj-beli csillagvizsgálóban dolgozott. Háfiz és Rumi mellett talán Khajjám volt a legismertebb perzsa költő; rendkívül sokoldalú volt: a vallástudományok mellett foglalkozott matematikával - azon belül is algebrával -, csillagászsattal, asztrológiával, orvostudománnyal és filozófiával, amely utóbbiban Ibn Szinát követte. Khajjám perzsa naptárreformja 1079 március 15-én került bevezetésre. Sokkal pontosabb volt, mint a XVI. századi Gergely-féle naptár. Malik sah idejében az udvar tekintélyes embere, királya asztaltársaként csillagászati és csillagjósai teendőket is ellátott. Az 1120-as évek közepén időjósaként dolgozott Merv-ben. Kedvenc fordulata volt az öt, a négy, a hat meg a hét, vagyis: öt érzék, négy elem, a világ hat köre és a hét bolygó. Khajjám így ír a Rubiá'k-ban: „Kering csak az ég - bölcsre rád, nem sokat ad, mindegy neki: a hét, vagy a nyolc szám híve vagy. Meg kell halnod, s mindegy, ha a lét rólad leszakad: hangya esz meg a sírban, vagy réten a vad.”<sup>26</sup> (Képes Géza ford.).

### **Nazír al-Dín<sup>27</sup>**

A Hülegü kán vezette mongolok inváziója - Bagdad 1258-as feldúlása - paradox módon a csillagászat új virágkorát hozta el. Az uralkodó új fővárosa, Maragha mellett 1259-ben hatalmas csillagvizsgálót építtetett. Ezt 1274-ig a kitűnő perzsa matematikus csillagász, Nazír al-Dín al-Túszi vezette. Al-Túszi 1272-ben készítette el a híres Ilkháni táblák című perzsa nyelvű alkotást, melynek török és arab fordítását hosszú időn keresztül használták a naptár-készítés, a bolygómozgások tanulmányozása, illetve az asztrológia kapcsán. Ez az obszervatórium 1315-ig működött, utolsó igazgatója al-Tuszi egyik fia volt, név szerint Azíl al-Dín.

## **JEGYZETEK**

<sup>1</sup> Azt hiszem, sokan lesznek majd, akik elolvassván az alábbi sorokat Friedrich Delitzsch elméleteire asszociálva pánbabilóninak bélyegeznek majd. De ez nem így van! A 'minden Babilónból ered' mottótól szigorúan elhatárolom magam. Bár azt is el kell ismerni, hogy Delitzsch munkásságán végigtekintve számtalan komoly tudományos felismerést találunk, habár ezekre nem ildomos hivatkozni: a paradigma konszenzusa alapján Delitzsch tabu. Ennek a kis kitérőnek a szellemében szeretném kifejteni a gondolataimat a perzsa csillagtudományról.

<sup>2</sup> Szerk.: Simon Róbert, Perzsa költők antológiája. Magyar Könyvklub. Bp. 2002. 119, 266. old.

<sup>3</sup> The Cambridge History of Iran. Vol.3. The Seleucid, Parthian, and Sasanid Periods. Cambridge-London. 1983.

- <sup>4</sup> Szerk.: Simon Róbert, Perzsa költők antológiája. Magyar Könyvklub. Bp. 2002. lsd. a könyv függelékében a monográfiákat, és a kísérő tanulmányt...
- <sup>5</sup> Roman Ghirshman, Az ókori Irán. Gondolat. Bp. 1985. 111-115, 122-23, 136, 165, 184-195, 196-207, 218-233, 239-241, 261-269. old.
- <sup>6</sup> Rostovtzeff, M.I., Social and Economic History of the Hellenistic World. I-III. Oxford. 1941.
- <sup>7</sup> Dareiosz feliratai (pl. susai), kétnyelvű (óperzsa-angol) kiadásban, Shaul Shaked ford., jegyz. ELTE-BtK. Handout. Bp. 2002.
- <sup>8</sup> Boll-Bezold, Csillaghit és csillagfejtés. Helikon. Bp. 1987.
- <sup>9</sup> Strabón. 1977. Gondolat. Bp. XVI. I. 6.
- <sup>10</sup> Roman Ghirshman, Az ókori Irán. Gondolat. Bp. 1985.
- <sup>11</sup> Plutarkhosz, Párhuzamos életrajzok. Magyar Helikon. Bp. 1968.
- <sup>12</sup> Roman Ghirshman, Az ókori Irán. Gondolat. Bp. 1985. Sőt, a római Antonius is küldött követeket Kínába i.sz.166-ban. Hahn István. Gondolat. Bp. 1983. 118-119. old.
- <sup>13</sup> Goldziher Ignác, Az iszlám kultúrája. Gondolat. Bp. 1981.
- <sup>14</sup> Hahn István, Naptári rendszerek és időszámítás. Gondolat. Bp. 1981. 96-97. old.
- <sup>15</sup> Boll-Bezold. Helikon. Bp. 1987.; Aby Warburg. Helikon. Bp. 1986.
- <sup>16</sup> Franz Canont, Les mages hellénisés, Zoroastre, Ostanès et Hystaspe d'après la tradition grecque. 2. köt. Paris. 1938.; Agrippa von Nettesheim, Titkos bölcsélet. De occulta philosophia. Vízöntő Könyvek. Holnap Kiadó. Bp. 1990.; Boyce, A History of Zoroastrianism. Leiden-Köln. 1975. Orientalisztikai kézikönyv, melyre Dán Róbert könyvhagyatékában lettem először figyelmes.
- <sup>17</sup> Talmud. Sabbath 75a.; Georges Vajda, Kutatások a filozófiáról és a kabbaláról a középkori zsidó gondolkodásban. Logos Kiad. Bp. 2000.
- <sup>18</sup> Dániel 1. fejezet: élet az udvarban - kulturális elitképző. Dániel második fejezet: asztrológusok (csillagfejtők), mágusok, etc.
- <sup>19</sup> Scheiber Sándor, Dániel datálásához... MIOK. Bp. 109-126. old.; Dániel nem volt a kánonban a kereszténységig. Archibald Robertson, A kereszténység eredete. 2. kiadás, Gondolat. Bp. 1973. 60-61. old., Fröhlich Ida: Források és kompozíció Dániel könyvének II. fejezetéhez... 121-132. old.
- <sup>20</sup> Hérodotosz. Európa. Bp. 1989. I. könyv. 101. szakasz.
- <sup>21</sup> Hérodotosz. I. k.132. sz.; Roman Ghirshman, Az ókori Irán. Gondolat. Bp. 1985.
- <sup>22</sup> Archibald Robertson, A kereszténység eredete. Gondolat. Bp. 1973.
- <sup>23</sup> Erre kiváló példa Al-Túsi esete.
- <sup>24</sup> Goldziher Ignác, Az iszlám kultúrája. Gondolat. Bp. 1981.
- <sup>25</sup> Szerk.: Simon Róbert, Perzsa költők antológiája. Magyar Könyvklub. Bp. 2002. 278-279. old.; Ambrus Katalin, Csillagászat az iszlám középkori világában. Új Galaxis. Pécs. 2003.
- <sup>26</sup> Szerk.: Simon Róbert, Perzsa költők antológiája. Magyar Könyvklub. Bp. 2002. 119, 266. old.
- <sup>27</sup> Szerk.: Simon Róbert, Perzsa költők antológiája. Magyar Könyvklub. Bp. 2002. 284-289. old.; Szoboszlai Endre, Az iszlám csillagászat története. Debrecen. 1992.

## Mit üzentek a hébereknek a csillagok?

„Ránk parancsolt kötelesség kutatni az égitestek bolygók útját, mert írva van (Deut.4:6) Tartsátok meg s gyakoroljátok, mert ez a bölcsességetek és értelmetek a népek előtt. Mi Izraelnek a népek előtt nyilvánvaló értelme és bölcsessége? Az égi testek: planéták pályájának meghatározása”

*Talmud, Sabb. 75.a.*

„...álljanak elő és tartsanak meg az égnek vizsgálói, akik a csillagokat nézik, akik megjelenítik az újholdak napján, hogy mi jövőre vár...”

*Ézsaiás 47:13. Károli Gáspár ford.*

A héberek csillagtudományának történeti ismertetésekor nem konkrétan a klasszikus Izrael és Júdea területére, Levantéra, vagyis a Földközi-tenger keleti partvidékére fókuszálok. Sokkal inkább egy kulturális mintára (cultural pattern), amit egy sajátos művelődéstörténeti jellegben próbálok megragadni. Miért is?

### Értelmezési keretek

A héberek a babilóni fogság alatt vagy már előbb, mikor az asszírok elfoglalták Somront,<sup>1</sup> átvehettek bizonyos asztronómiai ismereteket a mezopotámiai kultúrkörben. Ezekre a csillagászati és jóslási eljárásokra találunk utalásokat a Bibliában is. De ezek csak utalások, az igazi fejtegetések a Bibliához kapcsolódó különböző kommentárokból és a Talmudban vannak, melyek ugyan őrzik az ókori hagyományt, de nem tudni, milyen mértékben: ugyanis ezeket a szövegeket később jegyezték le. Így a csillagtudomány története a zsidóság szemszögéből sokkal inkább elemezhető, mint a hébereknél, és ebből a szempontból helyes Rosenzweig megállapítása,<sup>2</sup> miszerint az igazi történet a 70-es évszámmal kezdődik (a második templom pusztulásával), mikor is a szentély helyébe az írott tan, az igazi identitás lépett. A diaszpórákban a csillagfejtés irodalma alkalmazkodott az élettér kultúrköréhez, és termékeny magvai rendkívül gazdag anyagot hoztak létre. Kicsit módosultak bizonyos elképzelések a szefárd (keleti, arab hatás) és az askenázi (haszid misztika, pl. Baál Sem Tov kultusz) körökben. A zsidó tudománytörténetben eddig egyetlen ember volt, aki komoly kutatásokat végzett ezen a területen: Kecskeméti Ármin, az irodalomtörténész. Kecskeméti Ármin munkáiban<sup>3</sup> elsősorban a talmudi korra fókuszált, összegyűjtve az összes asztrológiai jellegű aggadikus elbeszélést és utalást a Talmudban. Az alábbi tanulmányban ezért - őrizve emlékét - nagy mértékben rá támaszkodtam, sokat idézek tőle.

### Csillagjóslás a zsidó irodalomban<sup>4</sup>

A zsidóság az állandó próbálkozások és a törvény ellenére sem tudott elzárkózni az ezoterikus diszciplínától, sőt, a babilóni fogság alatt közvetlenül megízlelhette a kelet e misztikus tudományának erejét. Az apokrif irodalom már Ábrahámnak is asztrológiai tevékenységet tulajdonít: a Jubileumok könyvében olvasható, hogy a babilóni származású Ábrahám azt

próbálja megjósolni, hogy az év folyamán mikor lesznek esőzések. A Targum szerint Jiszachár fia is jeleskedett az asztrológiában. A genezishez kapcsolódó Midrásban is asztrológusként szerepel Ábrahám, tehát a zsidóság történetében őt tekinthetjük az első csillagjósnek. A káldeus szó a Talmudban több helyen is az asztrológus szinonimája, ahogyan a Jubileumok könyvében is olvashatjuk: a káldeusok tana az égi jelek szerint jövendőlni és varázsolni. Az apokrif Henoch könyv a babilóni csillagfejtés eredetét egy Barakél nevű bukott angyaltól vezeti le, aki elsőnek tanította a csillagmagyarázást, úgy mint Kókabél az asztrológiát, Ezékel a felhőtant, Samsavél a napjeleket vagy a csillagvizsgálást és Seriél a holdjeleket.

A Talmudban a csillagjósítás általános, mindennapos dologként szerepel, tükrözve ezzel a szöveget felölelő korok társadalmait. Különösen a pogányok vonatkozásában említi sokat a szöveg, melyeknek a Talmudban az egyik szinonimája a csillagok szolgája ('obéd cochabim').<sup>5</sup> Leggyakrabban a rabszolgavásárlásokkor kérdezték meg a csillagfejtőt, hogy alkalmas-e az időpont. Ez a motívum a bibliai József történet kapcsán is előfordul az ehhez fűződő Talmudkommentárban, mikor eladják a testvérei Egyiptomba rabszolgának. Putifárné (akinek a rabszolgája lett) is faggatta asztrológusát, amikor a kedvező időpontra lesett.

Nem csak a vallási iratokban találkozhatunk a csillaghitre vonatkozó dokumentumokkal, hanem az igazi történeti irodalomban is. Erre példa a történész-katona Josephus Flavius esete, aki a római zsidó felkelés idején a bukást baljóslatú égi jelekkel hozta összefüggésbe,<sup>6</sup> miként az A zsidó háborúk című munkájában olvasható.

### Naptári rendszer<sup>7</sup>

A hébereknél az estével kezdődő nap egyértelműen a nomadizmus tudatának tükrözi, az éjszakai vándorlásoké, ugyanúgy, mint arab testvéreiknél. Ahogyan a Biblia is írja: „este volt, reggel volt, egy nap”. Ennek ellenére a XIX. században voltak még olyanok, akik azt a tételt védelmezték, hogy a héber időszámítás alapjául eredetileg a naphónapok szolgáltak, amit csak az i.sz. II-IV. században javítottak ki holdhónapos számításra. Ez nem állja meg a helyét. Sokkal valószínűbb, hogy az eredeti holdév a földművelő életforma<sup>8</sup> kezdetekor a nap szakaszainak figyelembe vételével párosult abból a célból, hogy már nagyon korán kiegyenlíthesse a kettőt úgy, hogy a Hold szerinti időszámítás maradjon a meghatározó. A holdhónapok napévek szükséges egyeztetéséhez nélkülözhetetlen szökőhónapok beiktatása (intercalatio) kezdetben a mindenkor gyakorlati szükségletnek megfelelően történt. Ebben a vonatkozásban emeli ki Hahn István a jeruzsálemi rabbik köriratát a Talmudból,<sup>9</sup> miszerint „mivel a tavaszi vetés még nagyon zsenge, az áldozati állatként levágandó Peszach-ünnepi bárányok még fejletlenek, az áldozati galambok is aprócskák”, tehát a tavaszi újhold előtt még egy hónapot kell beiktatni. Az alkalmoszerű intercalatio rendszerét előbb-utóbb mindenütt felváltotta egy olyan szisztéma, amely az évek meghatározott sorozatán-ciklusán belül előre meghatározott sorrendben követték egymást a 12 hónapos rendes és a 13 hónapos szökőévek. A zsidó hiedelmekben a világ kezdete, vagyis a teremtés újév napján (Tisri 1.) következett be, melynek hátterében egy csillagtudományos számítás húzódik, ami a világ kezdetét i.e. 3761 Tisri elsejére, vasárnapra, este 11 órára, 11 percre és 20 másodpercre datálja.

A jelenlegi, vallási szempontból ma is érvényes zsinagógai naptár babilóni eredetű, ami a hónapok elnevezésében és a 19 éves holdciklus használatában is tükröződik. Jelenlegi formájában ez a naptári rendszer az i.sz. IV. században élt II. Hillél pátriárka kezdeményezésére jött létre, és első alkalommal i.sz. 344-ben használták. A szökőhónapok elhelyezése a cikluson belül ugyanolyan, mint az athéni Metón rendszerében.<sup>10</sup> Mindössze annyi a különbség, hogy a rendes és a szökőéveknek is 3-3 típusa van: 353, 354, 355, 383, 384 és 385 napos éveket számolnak. Ennek az oka a vallási előírásokban gyökerezik: az újév a húsvétal

(Peszach) együtt a hétnek csak négy napjára eshet. Újév csak hétfői, keddi, csütörtöki és szombati napokon; az 'engesztelés napja' csak hétfői, keddi, csütörtöki és szombati napokon; a Peszach ünnep pedig csak vasárnap, kedden, csütörtökön és szombaton lehet. Ezért - és még néhány csillagászati előírás miatt - az év hosszát egy nappal vagy meg kellett kurtítani vagy meghosszabbítani: így alakult ki a hat évtípus. A szökőhónapok következménye az is, hogy a vallási ünnepek egy-egy hónapon belül különböző időpontokra is eshetnek, így például az újév (Tisri 1.) szeptember 6 és október 5 közé. Így aztán az év zsinagóga-rendjének meghatározása nem egyszerű feladat, a szükséges napévekre való átszámítást előre elkészített táblázatok könnyítették meg.

A korunkban használatos hét időfogalom a bibliai zsidó vallástörténetből öröklődött ránk. Az ószövetségi teremtéstörténetben az Úr hat nap alatt teremtette a világot, a hetedik napon megpihent. Ezt a napot sabbath-nak, vagyis szombatnak nevezte, és pihenőnapul rendelte az emberiség számára, és rengeteg ősi tabut kapcsolt hozzá, mint például a munka tilalmát.

### **A szefárdi csillaghit-paradigma<sup>11</sup>**

A zsidó filozófia szefárdi, újplatónikus ágával szorosan összefonódott a csillaghit, ennek egyik jeles képviselője volt Salamon ben Gabirol, a zsidó költő (Avengebron). Ugyanitt kell említeni a párizsi nemzeti könyvtárban fellelt, XI-XII. századra datált, ismeretlen zsidó szerzőtől származó arab nyelvű művet is, mely felhasználta a Hermész Triszmegisztosznak tulajdonított, a lélek megigazulásának nevezett alkotást is. A címe a lélek lényege. A csillagtudományt elmélettörténeti szempontból megközelítve azt mondhatjuk, hogy arra a XII. században a cordobai Yusuf ben Saddig mikrokozmosza, illetve Barcelonában Ábrahám b. Hiyya matematikus és asztrológus szemlélete volt az irányadó. A zsidó újplatónizmus a XII. századra önálló formában a Kabbalává fejlődött, melynek vezérgondolata az emanáció tana. A forrás neve Zohár (ragyogás), melyet a misna-oktató Simon ben Yohay rabbinak tulajdonítottak, de egyik lehetséges szerkesztője a XIII. századi Mose de Leon. Híres szefárdi csillagfejtő volt a XIV. században élt Bagnols-i Lewi b. Gerson (magister Leo Hebraus), az Isten harcai című mű szerzője. Feltétlenül meg kell említenem a kabbalista asztrológia jelentős alakját, Jákob ben Sesetet is, a XIV. századi toledói zsidó filozófussal, Ábrahám ibn Waqárral<sup>12</sup> egyetemben.

### **Kabbala**

Számomra a kabbala jelentése hagyomány, ahogy Ábrahám Ibn Dáud; Albo József az Ikkarimban vagy Rab Hasdai Crescas az 'Or Adoinoj'-ban megfogalmazta.<sup>13</sup> A próféta hagyomány egy misztikus változatáról van szó, mely ötvözi az okkultista-ezoterikus tanokat. A kabbala mondhatni, a szentírás neoplatónikus, elvont értelmezése: olyan, mint egy kulcs, mely a hiedelem szerint művelőjének hatalmat ad az idő (múlt és jövő) és a tér felett mind a csodatevés, mind Isten lényegének megértése vonatkozásában. Az alapja középkori hagyomány (Zohár), de gyökerei sokkal régebbre nyúlnak vissza (Szefer Yecira), körülbelül a II. századra. A kabbalának hatalmas irodalma van, mely a reneszánsz alatt folyamatosan fejlődött, bővült; újratermelődött (de persze ez az új is ősinek misztifikálta magát). Nagy hatással volt rá az emanáció tana (Plotinosz) és a neoplatonizmus. A misztikus kereszténység átvéve a zsidó ezoterikus iskola tanításait, létrehozta belőle saját kabbaláját: gondoljunk csak a keresztény Pico della Mirandola munkásságára.<sup>14</sup>

## A tíz szféra és az asztrológusok égi világa<sup>15</sup>

„Az első szféra a ‘Keter’ (egyszerűség, tisztaság). Ez egy csillagtalan szféra, amelyik mindent beburkol. A második szféra a Hokhmá (bölcsség), amely magába foglalja a ‘harminckét ösvényt’. Ez már egy csillagos szféra: az állócsillagok szférája. A harmadik szint a ‘Biná’ (értelem), a szigor, a tisztátalanság erőinek kiindulópontja, az értelmet adó princípium, a kinyilatkoztatott Törvény gyökere, ezért a ‘Biná’ a Szaturnusznak felel meg. Többek között - al-Kindinél is - a vallási törvényalkotás is mindig a Szaturnusz és a Jupiter ‘nagy együttállása-kor’ történik. A negyedik szféra a ‘Heszed’ (irgalom), a jótékony tevékenység: ami a Jupitert szimbolizálja. Az ötödik szféra a ‘Gevúra’, a rossz oka a világban, melyet az asztrológus kabbalista a Marssal azonosít. A hatodik szféra a ‘Tiferet’, a felsőbb szférák sugárzásának befogadója, a lenti világban folyó tevékenységek irányítója, a Nap. A hetedik szféra a ‘Necah’, ami a Vénussal azonosítható. A ‘Hod’ a Merkúr megfelelője, ami a jótékony és az ártó erők keveréke: a Cselekvő Értelm. A tizedik szféra pedig a ‘Malkut’ (királyság), amely a világ kormányzásával van megbízva, és ez a Hold. Egy másik felosztás Ibn Waqr-nál: A Tiferet megfelelője a Szaturnusz; a Heszednek a Jupiter; a Gevúrának a Mars; a Jeszódnak a Nap; a Necahnak a Vénusz; a Hódnak a Merkúr; és a Malkut szimbolizálja a Holdat.” A Zohárban (Ragyogás Könyve) egy harmadik verzió van (?!).

## Asztronómia

A zsidó törzsek a babilóni fogság alatt és feltételezhetően már jóval előtte is, a remélhetőleg nem csak mitikus<sup>16</sup> egyiptomi fogság idején kapcsolatba kerültek a mezopotámiai és az egyiptomi csillagászzal. Ennek egyik bizonyítéka, emléke éppen az, hogy a zsidó időszámítás a Hold megfigyelésein alapul.

A zsidók archaikus világképe szerint a Föld egy közepén feldomborodó korong. Asztronómiai ismereteikhez hozzá tartozott, hogy ismerték az Orion, az Aldebaran és a Plejádok csillagképét. Annyi eget képzeltek el, ahány bolygó mozog az égboltozaton.

Rendkívül fontos a zsidó csillagász tudósok fordítói tevékenysége<sup>17</sup> is. Az arabok több munkát zsidó közvetítéssel ismertek meg, és a germán népek közül a XI-XIII. században sokan ugyancsak az ő írásaikból nyertek bepillantást a Közel-Kelet szellemi életébe. A zsidó csillagfejtők az ókorban különösen a holdpálya fázisaiból és a holdfogyatkozásból jósoltak. Azt gondolták, hogy a napfogyatkozás rossz ómennek számít a többi nép vonatkozásában, már akik napévekben számítják az időt. Izraelnek pedig a holdfogyatkozás rossz jel, mert Izrael holdciklusos naptárban gondolkodik.

A talmud-bölcsek nagyra becsülték a csillagászat tudományát, hiszen a hitéleti kalendárium, más szóval zsinagógai naptár elkészítéséhez nélkülözhetetlen volt és az ma is.<sup>18</sup> A figyelmes olvasó sok csillagászati fejtegetést találhat a Talmudban, az égbolt anyagáról és halmazállapotáról, a nappal, az alkony és az éjszaka fénytani szempontból történő elhatárolásáról, az égbolt és a Föld vastagságáról, valamint a legkisebb időegység méréséről.

Az egyik leghíresebb csillagász rabbi a III. századi nehardeai iskolafő, Sámuel, aki korának elismert asztronómiai szaktektentélye volt. Gyakran magyarázta a mennydörgés-villámlás mechanizmusát és előadásokat tartott az üstökösökről is. A Talmud az írja róla, hogy úgy ismerte az égitestek pályáját, mint Nehardea utcáit. Sámuel tanítómestere pedig egy Ablat nevű perzsa csillagjós volt. Ezért gyakran kritizálták őt kortársai, egy bibliai idézetet alapul véve, miszerint ‘nem az égben van’, mármint Mózes öt könyvének magyarázata. Sámuel erre úgy mentegőzött, hogy csak akkor foglalkozik a csillagtudománnyal, amikor a Tóra tanulás szünetel.<sup>19</sup>

## **Tiltott 'tudomány'<sup>20</sup>**

Bár a talmud-bölcsék és a zsidó vallás alappillérei szerint nem szabad a csillagokat kérdezni, ez a tilalom a gyakorlatban nem sokat számított. Vegyük például azt a IV. századi József ben Híjját, aki azért utasította vissza a mai Irak területén lévő, és Babilón város agglomerációjába tartozó pumbeditai iskolafőnökséget, mert az asztrológusok a posztra csak két évet jósoltak neki. A csillagtudománynak nem állhatták útját sem a bibliai, sem a talmudi tilalmak. Ahogy Jeremiás könyvében is olvashatjuk, Izrael népét igencsak foglalkoztatta az asztrológia, de Isten nem engedte, mert írva van: „a népek szokásait ne vegyétek át, és ne féljete az égi jelektől. Ábrahám ősapátok meg akarta tanulni a csillagok értelmezését, de nem engedtem meg neki, mert ő próféta és nem csillagjós, s így módosítani tudja a konstellációkat, és fölötte áll a csillagok befolyásának.”

## **Determinizmus**

A híres R. Chanina szerint a bölcsesség és a gazdagság a planéták hatásának az eredménye, amely nem csak más népekre, hanem Izrael fiaira is kiterjed: sem az ima nem használ ellene, sem a jótékonyság. Egyes talmudi vélemények szerint a bolygók hatása nem terjed ki az állatokra, más vélemények szerint minden fűszálnak megvan a maga csillagzata. A IV. század közepén meghalt Rábbá ben József szerint nem magyarázható az individuális cselekedetekkel és az egyéni érdemekkel a gyermekáldás és a kenyérkereset: minden kizárólag a születési konstellációtól függ.

A közép-amerikai indiánok úgy vélték, hogy az istenek már előre elrendezték az élőlények sorsát, a munkájukat, a hivatalokat: determinálták a társadalmi helyzetet és a különböző privilégiumokat. Az istenek kijelölték mind az emberek, mind az állatok, urak és szolgák feladatát, helyét, szerepét, tevékenységét az élettérben. E nélkül a tudat nélkül tulajdonképpen a különböző jóslási eljárások és prognózisok teljesen értelmetlenek lettek volna.<sup>21</sup>

Az indiai kultúrkör kasztrendszer is valami hasonlót jelentett, azzal a különbséggel, hogy ott még a házassági mobilitás lehetősége sem volt meg, és a harcokban sem tüntethették ki úgy magukat, hogy felemelkedhessenek: nekik csak reinkarnáció tana maradt, a karma végzete, hogy egyszer esetleg majd egy jobb életbe születnek. Szigorúan elméleti síkon a kasztrendszer még mindig jobb a keresztény predesztinációnál, miszerint Isten eleve elrendelt minden embert az üdvösségre és a kárhozatra, eszerint az ember sorsa független jó vagy rossz cselekedeteitől. Mi tagadás, ez nem áll szemben az asztrológiai szemlélettel, sőt, talán ennek is köze lehet ahhoz, hogy a középkor és reneszánsz pápái oly előszeretettel foglalkoztatták a csillagfejtő horoszkópkészítőket?<sup>22</sup> Hiszen ha a predesztinációt elfogadjuk, akkor pont a kereszténység etikai maximája vész el, ami pedig a deizmus lényege. Bár ez sem bizonyos, hiszen ahogy Kant mondja: az erkölcsiségnek nincs szüksége az embernek fölötte álló másik lény eszméjére ahhoz, hogy az ember felismerje morális kötelességét.<sup>23</sup> És ezen a ponton elérkeztünk a szabad akarat problémájához. Az akaratszabadságról folytatott hitvita történetét tekintve a VII. században terjedt át a keleti kereszténység köréből az iszlám teológusok csoportjaira.<sup>24</sup> Ugyanezek a keleti keresztény szírek mentették át a görög filozófiai szövegeket, és fordították le őket arabra. Ezeknek az arab vallásfilozófusoknak pedig nagy része arabul író zsidó volt. A középkorban - az arabok és keresztények közötti vitákban és párbeszédekben - hatalmas kitérő után visszatért az akaratszabadság és vele szemben az eleve elrendelés, determinizmus és csillagfejtés kérdése a keleti kereszténységből a nyugatiba.



## **A szabad akarat kérdése a középkori zsidó filozófiatörténetben**

A másodrangú közvetítő filozófus, Albo József, aki a tortosai vitán is részt vett, azért támadja főművében Maimonidészt,<sup>25</sup> mert tizenhárom alapelvből<sup>26</sup> kihagyta a szabad akaratot.<sup>27</sup> Ugyanezen a helyen a szövegben az asztrológusokat és az epikureusokat is kérdőre vonja a szabad akarat miatt (Iqqarim Perek tet yod). A toledói Abraham ibn Dā'ūd (1110-1180) 'Magasztos hite' az arisztotelészi filozófia zsidó-arab irodalmának legrégebbi emléke is az akaratszabadság filozófiai nézeteit akarja a vallás tanaival teljesen összhangba hozni. Kommentárjában odáig merészkedik, hogy a 139. zsoltárból még az arisztotelészi kategóriát is levezeti, vegyítve a platóni etikával.<sup>28</sup> Ábr. ibn Dāud szerint a szabad akarat bizonyítva van az észből, a szentírásból és a hagyományból egyaránt.<sup>29</sup> Visszatérve az Albo által támadott Maimonidészre: Majmuni közvetítette Aquinói Tamásnak a görög filozófiai nézeteket. És itt jön a csavar, mert Albo elismerően hivatkozik Aquinói Tamásra az Ikkarimban.<sup>30</sup> Aquinói pedig elfogadta az asztrológiát a szabad akarat doktrínájával együtt.<sup>31</sup>

### **Jakob ben Seset az Asztrológiáról<sup>32</sup>**

„Az Írás (103. Zsoltár. 21) a csillagok konstellációit az Úr szolgálóinak, akarata végrehajtóinak nevezte, azért, hogy a tudomásotokra hozza: a világban a csillagok ereje által bekövetkezendő jövőbeni események mind a Szent rendelkezései, áldott legyen. Még az asztrológusok is elfogadják, hogy Isten semmivé teheti a csillagok erejét, ugyanúgy, ahogy a király semmivé teheti tartománya erejét. Ami tudósaink példázatát illeti (Móéd Qátán 28a): a gyermekek élettartama és fennmaradása nem az érdemtől, hanem a csillagtól függenek, ezt így kell magyarázni: az igaz ember minden eseményt, ami a csillagok erejéből történik vele, semmivé teheti személyes érdemével...”

### **Kecskeméti Ármán, Mazzal tóv<sup>33</sup>**

A héber népies köszöntő formula (gör. Agathé tyché) jelentése 'jó csillagzatot', vagyis sok szerencsét. A mazzol szó gyöke, az ázál jelentése vándorolni (lindod), mint a bolygócsillag. A formula eredeti jelentésében a csillagzat egyúttal horoszkópot jelöl, hogy jó bolygókonstelláció alatt szülessen meg a gyermek, illetve szerencsések legyünk a munkában, az életben. Ennek az ellentéte a balszerencse, vagyis a rossz csillagzat-csillagállás, a talmudi 'mazzol bís' arámi nyelvű kifejezés<sup>34</sup> A mazzol héber kifejezés egyúttal a zodiákust is jelöli, ami a középkori arab szövegekben manzil, latinul domiciles, görögül oikoi.

### **Kedvezőtlen konstellációk**

A régi héberek az egyes hónapok konstellációját már eleve kedvezőnek vagy végzetesnek hitték. Ezért a Talmud azt tanácsolja, hogyha zsidónak peres ügye van egy másik zsidóval, ne tárgyaljon vele Áb hónapban, mert csillagzata akkor szerencsétlen: pereskedjen vele inkább Ádár-hónap idején, mert annak a hónapnak a konstellációja előnyös. A nagy tanító Rábá nem engedte, hogy betegségéről annak első napján tájékoztassák az embereket, mert úgy vélte, hogy az károsan befolyásolhatja csillagzatát.

## **Pszichológia, tudat, és a csillagok hatása<sup>35</sup>**

Az általános zsidó vélekedés szerint az ember nem lát a jövőbe, de természete miatt tudat-alatt mindenről rendelkezik ismeretekkel. Ezért van az a pszichikai állapot, hogy néha megmagyarázhatatlan szorongás fogja el az ember lelkét. A Talmud ezt az elméletet Dániel könyve nyomán boncolgatja. Mindannyiunk előtt ismert a bibliai történet, amikor Dánielnek Babilónban látomása volt, amiben társai ugyan nem osztoztak, ennek ellenére mégis iszonyatosan megrémültek. Ők miért rémültek meg tőle, hogyha nem látták? - merül fel bennünk a kérdés. Azért, mert csillagaik, melyek tudatalattjukra hatottak, észrevették. Az ilyen helyzetekben bekövetkező szorongásra, ijedtségre, remegésre a Talmud a Semá nevezetű fohász olvasását ajánlja, ami ilyenkor visszaadja az ember lelki nyugalma.

## **Ómen<sup>36</sup>**

Az ómen különböző előjelek értelmezése valamilyen természeti jelenségre vonatkoztatva. Ennek alapján prognosztizálták a jövőt Római jósai, az ókori keleten, Közép-Amerikában, tulajdonképpen az összes kultúrkörben. Természetesen voltak jó és rossz ómenek.

Az előjelek értelmezése alól a zsidóság sem volt mentes, erről a Babilóni Talmud is tanúskodik: „Amikor a Rab elment /hogyan meglátogassa/ rabbi Hanan/t/, /s mikor a kompátkelőhöz ért/ látta hogy a komp pont felé jön. /Erre/ azt mondta: A komp pont felém /értsd: velem szemben/ tart, /így/ ez egy jó nap lesz /számomra/. Minden olyan ómen, amely nem megegyező Eliezer/ével, Ábrahám szolgájával/, /ill./ Saul fia Jonathanéval, nem érvényes /=tilalmas/.<sup>37</sup> A Rab a hajót kémlelte /ómenért/, Sámuel felütötte /a tanahot egy ómenért/, r. Johanan recitáltatott /egy gyermeket egy ómenért/.”

Sámuel módszere a középkorban is rendkívül népszerű volt: feltettek egy kérdést, majd találomra felütötték a Bibliát, ráböktek az oldalra, és ott volt a kérdésre a válasz. Rabbi Johanan módszerét ma is gyakorolják a Közel-Keleten. Láttam. Izraelben egy tizenkét éves vallásos nevelésű gyermek már kívülről tudja a Bibliát. Johanan módszere a következő: feltesz egy kérdést, miközben a gyerek - az ártatlanság szimbóluma - magában folyamatosan mondja a Bibliát, amíg a kérdező azt nem mondja, állj. Ahol megállt a szövegben, az a válasz a kérdésre. Mégis, a legalapvetőbb mezopotámiai ómenértelmezés, ami az európai kultúrkörbe átkerült, a babilóni májmodellek elemzése, a májból-belekből való jóslás. Ez még a római kultúrába is adaptálódott, amit Cicerónak a jövő előrejelzéséről írott munkája, a 'De divinatione' is bizonyít.<sup>38</sup>

## **A csillagfejtés hatása a héberek társadalmi életére<sup>39</sup>**

A csillagnézők a házasságkötést is szabályozták, így nem véletlen a mondás: „A házasságok az égben köttetnek.” A Talmud előírása szerint, ha egy nő már háromszor megözvegyült, akkor nem mehet férjhez, mert valószínűleg rossz csillagzat okozza a haláleseteket. Az asztrológia magánjogi kérdésekben is támaszt adott: például ha egy társas vállalkozásánál valamelyik tulajdonos üzlettársa akarata ellenére fel akarta osztani a tőkét és ki akart szállni a cégből, döntő érv lehetett ellene, ha a tulajdonosok horoszkópja együtt hatékonyabb volt. A kikötőkben voltak a csillagjósok a legkeresettebbek, mert az utazók igényelték leginkább jóslatokat: tudni akarták, hogy vállalkozásukat siker koronázza-e.

### **Oldjuk fel a rossz konstellációt, avagy hogyan lehet kitérni a ‘mazol bis’ elől?**<sup>40</sup>

A talmudi történet szerint két ifjú útnak indul a nádasba. A csillagiós az út elején megjövendőli nekik, hogy ne menjenek a nádasba, mert a végzetükbe rohannak. Természetesen nem hallgatnak a csillagfejtőre, és út közben találkoznak egy éhező, öreg koldussal, akivel megosztják elemózsiájukat, s a jó cselekedet elhárítja a végzet rossz csillagait. A fiatalok a holmijukban megtalálják egy véletlenül kettévágott mérges-kígyónak a tetemét, akinek áldozatul eshettek volna. Tanulásgként a szokásos talmudi tanító formula azt írja: tartózkodni kell a varázslástól, mert aki beleártja magát, az könnyen pórul járhat.

Fenti történet jól megvilágítja, hogy a zsidó ideológiában az erkölcsi törvény központi helyzetéből adódóan az asztrológiában hívők közül is sokan osztották azt a nézetet, hogy a jó cselekedet gyengíti a konstellációt, oldja a karmát. Mindenestre biztos, hogy a lelkiismeretet megnyugtatja a jó cselekedet, pontosabban a másik hálájának érzete. Mikor a Talmud oldalain Sámuel iskolafő és tanára Ablat, a perzsa asztrológus erről beszélgetnek, Sámuel a példabeszédek idézi: „a jótékonyság megment a haláltól”. R. Akiba is ugyanerre az álláspontra helyezkedve az alábbi történetet meséli el: a káldeusok megjövendőlték, hogy leánya egy kígyómarás által leli majd halálát. A szobájában a melltűjét a leánya véletlenül úgy szúrta a falba, hogy a mögötte tartózkodó kígyónak a szemébe hatolt, és az állat elpusztult. Hogyan lehetséges ez? Előző este egy koldus ácsorogott az ajtajukban, de az éppen vacsorázók ügyet sem vetettek rá, a lánnyal ellentétben, aki megsajnálta és kiszolgálta. A legmegdöbbenőbb, hogy az idézett talmudi történetekben nem a szabad akart állt szemben az eleve elrendeléssel, a rossz konstellációval; és szóba sem kerültek azok a máshol kifejtett álláspontok, hogy Izrael népe fölötte áll a bolygók hatásának.

### **A csillagzat és a születendő gyermek**<sup>41</sup>

Az héber asztrológiai gyakorlat egyik központi kérdése, mint már láttuk, a születendő gyermek nemének meghatározása volt, éppúgy, mint a görögöknél. Itt említendő a bibliai Genézisben Támár története, aki asztrológiai megfigyelése révén tudta, hogy fiút szül majd. A geneziskommentár még egy történetet hoz, amikor a gyermektelen király írószereket vásároltat fiának a piacon. Ezért a körülötte lévők nagy csillagfejtőként méltatják - lám, ő már tudja, hogy fia születik. Ugyanitt van egy történet egy halálra ítélt bűnözőről, aki azért kapott kegyelmet, mert a horoszkópja megmutatta, hogy születendő lánya a király felesége lesz. Ugyanez a kommentár írja Sáráról, hogy asztrológiai ismerete miatt üzentte el Hágárt Ábrahámval, mert előre látta Izmaelnek, az arabok leendő ősatyjának jövőjét, viszonyát a zsidósághoz.

### **A csillagtudomány történelemalakító szerepe a Szanhedrin traktátusban**<sup>42</sup>

Sok talmudi hely van, mely a konstellációk megváltoztathatatlan ereje mellett foglal állást. A Szanhedrin traktátusából kiderül, hogy Dávid király hadvezére, Joáb, azért nem az apja ellen fellázadó Absalomhoz húzott, mert látta, hogy Dávid horoszkópjában annak konstellációja kedvező. A történet a Bibliában a Királyok könyvében szerepel. A zsidók egyiptomi rabszolgaságakor a fáraó az egyiptomiak újszülött fiait is megölette, mert csillagjósai nem tudták bizonyosan, hogy Izrael népének szabadítója zsidó vagy egyiptomi lesz. És azért dobatta a fáraó vízbe a csecsemőket, mert az asztrológusok tudták, hogy Izrael megmentője a víz miatt fog bűnhődni: azt gondolták, biztosan vízbe fül. De a mítosz szerint tévedtek, mert Mózes a civódás vizénél vétkezett, ahogy az a Szanhedrinben is írva van. Az Egyiptomból való ki-

vonuláskor, mikor ki kellett választania a vezetőket, a szöveghez kapcsolódó írásmagyarázat azt mondja: szemelj ki magadnak az egész népből horoszkóp segítségével derék férfiakat.

### **Salamon és az egyiptomi király. *Anekdota.*<sup>43</sup>**

A középkori midrás szerint Salamon király nagyobb tudósa volt a csillagfejtésnek, mely egyiptomi eredetű, mint maga a fáraó. Ebből is látszik, hogy a középkorra mennyit torzultak az ismeretek: a csillagtudományt sokan már nem Babilónból, hanem Egyiptomból eredeztették. A fáraó építőmunkásokat küldött Salomonnak a jeruzsálemi templom építéséhez. Azokat az embereket válogatta ki a munkára, akiknek a horoszkópjából, a képletéből tudta, hogy még abban az évben meghalnak. De Salamon átlátott ezen, és visszaküldte az embereket a halotti ruháikkal együtt.

### **Módszertan<sup>44</sup>**

A zsidó csillagfejtésben a napok neve is összefüggött a planéták uralmával. Ez megtalálható R. Jozsua b. Levi Tabellák című könyvében. Eszerint aki a hét első napján született, az jóban és rosszban egyaránt kitűnhet majd, mert akkor teremtette Isten a világosságot és a sötétséget, így a gyermek valamelyiknek a szélsősége lesz. Aki a második napon született, az haragos természetű lesz, mert akkor különítette el Isten a vizet a szárazföldtől, tehát lobbanékony temperamentumú lesz és összeférhetetlen. A harmadik nap szülötte gazdag lesz és parázna, mert akkor teremtette Isten a füveket, melyek szaporák, buják és élősdi módon tenyésznek. A negyedik nap bölcsét ígér, jó emlékezőtehetséggel, mert akkor keletkeztek az égen a világító testek. Az ötödik nap gyermeke jótékony lesz, mert akkor teremtettek a halak és a szárnyasok, melyeket Isten úgy lát el táplálékkal, hogy nem kell fáradozniuk érte. A hatodik nap szülötte buzgólkodni fog a micvákért, a szombat (sabbat) szülötte pedig szombaton fog meghalni. Összefoglalva Jozsua b. Levi módszerét, a Genézisben szereplő teremtetéstörténettel, vagyis a világ teremtésével párhuzamba állította az ember születését, a világ teremtésének minden napját felruházza egy-egy pszichológiai személyiséggel.

Ez a vélekedés persze szemben áll a talmudi asztrológia központi tézisével,<sup>45</sup> miszerint nem a születés napja dönt, hanem hogy a születés órájában milyen volt a bolygók helyzete, és hogy az állatöv mely jegyében mutatkoztak. A Talmud szerint aki a Nap jegyében született, az nagyon szép lesz, és magából táplálkozik, mint a Nap. Titkai majd' mindig nyilvánosságra kerülnek, ahogy a napfényt is mindenki látja, ezért lopni sem fog tudni, mert lelepleződik. Aki a Vénusz jegyében születik, az gazdag lesz és bujálkodó, mert a bolygó is csupa tűz. A Merkúr szimbolizálja a tiszta ész és a bölcsességet, mert a Merkúr a Nap írnoke, aki megszabja útját. A Hold uralma alatt született ember egészségi állapotát tekintve beteges lesz, mert ez a bolygó rombol és épít, épít és rombol, miként a Hold növekszik és fogy. Titkai mindig rejtve maradnak, és ha lopni akar, vállalkozását siker koronázza. A Szaturnusz meghiusítja az ember terveit, de a védenec ellen irányuló rosszat elhárítja. A Szaturnuszt a zsidók is negatív szerepben láttatják, miként a babilóni és a görög mitológia. Az ókorban a szamarat a Szaturnusz állatának tekintették, és ezért fogta rá Tacitus a zsidókra, mint szombatot ünneplőkre, hogy számárfejet imádnak. A számárimádás hiedelmének másik alapjául az szolgálhatott, írja Kecskeméti Ármin, hogy a Szaturnusz görög neve, Kronosz, egybehangzott az onosz görög szóval, ami szamarat jelent. A görögök pedig Izráel Istenét a Szaturnusszal azonosították. A Jupiter jóindulatú bolygó - jegyében igazságos, derék, kiváló, erényes ember születik. A Jupiter a mítoszban Ábrahám planétájaként szerepel. Mikor Ábrahám tudakolta

Isten, hogy születik-e majd gyermeke, a megnyugtató ígérettel szemben a rossz előjelű asztrológiai megfigyeléseire hivatkozik. E szerint a mítosz szerint Isten azt válaszolja neki, hogy hagyjon fel a csillagfejtéssel, mert az Izraelre hatástalan. A Mars szülötte a rombolás archetípusa, ő a babilóni Nergál, a háború és a pusztítás istensége. A jegyében született ember vérrontó lesz, érvágó, tolvaj vagy mészáros. A nagy bölcs Rabba viszont szembeszáll ezzel a véleménnyel, mivel ő is Mars jegyű, és nem hiszi magáról, hogy vérszomjas volna. Erre azt válaszolják neki, hogy kegyetlen volt, mert gyakran megbüntette és megölte (!) a vallásos rendelkezéseit megszegőket. A talmudi hely megmutatja, hogy a zsidóknál is lehetett gyilkolni a vallás nevében, ahogy azt a keresztény középkorban az inkvizíció tette. Ennyit a szélsőségekről.

### **A zodiákus a zsidó kultúrkörben<sup>46</sup>**

A zodiákust, vagyis a tizenkét csillagképet az apokrif irodalom is felsorolja, és a hagyományos irodalom szintén ismeri. A midrás a tizenkét törzs elhelyezkedésével állítja párhuzamba a tizenkét csillagképet. Ebből jön az az elképzelés, miszerint a különböző országok és népek egyes csillagképek uralma alá helyeztek. Salamon templomának építésével kapcsolatban is szerepel a zodiákus, a Királyok könyvében: 'állott a medence tizenkét állaton'.

A perzsa környezetben játszódó Eszter könyve kommentárban a Purim történetbe is belejuttatott az a csillagfejtés, amikor Hámán sorsot húzott, hogy megjelölje a zsidók kiirtásának napját. A napok erre sorra közbeléptek Istennél, tiltakozva, hogy elhárítsák az öldöklést. Aztán sorra kerültek a csillagképek is, a Rák jegyének kivételével az összes zodiákus. A Kos miatt azért nem lehetett kiirtani a hébereket, mert a pászka ünnepére emlékeztetett. A Bika is tiltakozott, mondván, ő Józsefet és a templomi áldozatokat jelzi. Az Ikrek a Genézisben szereplő Júda fiait. Az Oroszlán Dánielt, aki az oroszlánnak nevezett Júda törzséből származott. A Szűz is talált mentséget: Hananját, Misaélt és Azarját, kiknek a zsidósága tiszta és érintetlen maradt a babilóni udvarban. A Mérleg Jóbot, kinek bánata megmérgettetett. A Skorpió Ezékielt, kinek így szólt Isten: „és skorpióknál ülsz”. A Nyilas Józsefet, mert az íja erejében lakozik. A Bak Jákobot, mert nála említi a Biblia a kecskegödölye bőrét; a Vízöntő Mózes, mert vizet merített. Végül Adar hónapban, melynek a Halak a csillagképe, Hámán nem talált semmilyen érdemet és oltalmat a zsidók számára, amely meggátolhatta volna terve végrehajtását. Örült, hogy miként a halak elnyelik prédájukat, úgy fogja megsemmisíteni Izraelt.

A tóraadás hónapja a midrás szerint Szíván, mert csillagképe az Ikrek, vagyis az ember, aki örülni tud és hódolni a Tórának. A jeruzsálemi szentély azért pusztult el Áb hónapban, mert ennek a csillagjegye az Oroszlán, ami Nebukadneccár babilóni uralkodóra céloz, a Jeremiás könyvében szereplő bibliai történetre, fejtegeti Kecskeméti Ármin.

### **Askenázi csillagfejtés és szimbólumrendszer<sup>47</sup>**

Az askenázi héber horoszkóp zodiákus felosztása ugyan megegyezik az európai csillaghittel, de az állatövi jegyek helyett egy-egy izraeli törzs szerepel a tizenkettő közül, valamint egy-egy érzék. A hiedelem szerint a zsidó vallási ünnepek összefüggenek a zodiákus jegyekkel, amelyekben bekövetkeznek. Júda törzs jegyében esik a Peszach, a kovásztalan kenyér ünnepe, amelynek nyolc napja az egyiptomi szolgaságból való kivonulás (Exodus) emlékezte. A Peszachot lezáró ünnep, a Sávut, ami a tóra átadásának időpontja és azt szimbolizálja, hogy a szabadulás a szolgaságból és a szabadság csak a szellem keretei között, fegyellemmel és

kitartással valósítható meg. Ez megfelel a hozzá tartozó jegy archetípusát jellemző intellektuális személyiség típusnak, amely nappalról és éjszakáról megfélemlítve merül el az őt inspiráló szellemi tevékenységben. Az Efráim törzs archetípusába esik a telihold periódusával egyetemben a lombsátor, vagyis a Szukkót ünnepe. Az ünnep hét napig tart és a kánaáni honfoglalásra emlékeztet, mely a hosszú pusztai vándorlások után következett be. Ezt sátoros ünnepnek is nevezik, mivel Isten állandó házak híján sátrakban biztosított Izrael népe számára menedéket. A jegyben a vénuszi tulajdonságok uralkodnak, így a szépség és a vendégszeretet ünnepe is egyben. Az üzenete, hogy bármennyire is különbözünk egymástól: Isten az összes teremtményét egyformán szereti. A téli napforduló idején van a Hanuka ünnepe, a gyertyagyújtásé, amely nyolc napig tart kisleév hó 25-étől. Ekkor emlékezünk a Makkabeusok győzelmére a görög-szír uralkodó, Antiochos Epiphanész felett. Ez egyúttal a görög uralom alóli felszabadulás ünnepe, és ekkor történt meg a pogányok által megszentelt szentély megtisztítása is: az oltár újjáépítése, és felavatása. Minden este a szertartás szerint egy-egy gyertyával többet kell meggyújtani, ami a fény győzelme a sötétség felett, vagyis a Nap újjászületését szimbolizálja. A meggyújtott gyertyákat az ablakba szokták kitenni jól látható helyre.

A héber asztrológiában található 12 jegyet nem csak a tizenkét törzs szimbolizálja, hanem 12 érzék is. Ezek között van öt passzív érzék - látás, hallás, szaglás, ízlelés, tapintás -, valamint hét aktív érzék - beszéd, járás, cselekvés, megfontolás, alvás, harag, nevetés. A passzív jegyek megmutatják a valóság megélésének módját, míg az aktív jegyek a szabad akarat és cselekvés lehetőségét mutatják meg. Az aktív és passzív érzékek felosztása részlegesen az arisztotelészi csoportosításra emlékeztet, mellőzve például többek között a 'sensus communis'-t, vagyis a közös érzetet (mozgás). A látást a XVII. századig, illetve az első szemműtétekig (hályogleszedés) passzív érzéknek tartották. Az orvostudomány és vele párhuzamosan Georges Berkeley filozófiai elmélete viszont bebizonyította, hogy a látás aktív érzék, mivel tanult folyamat.<sup>48</sup>

Visszatérve az askenázi ezoterikára, a hosen jóvendölés az antik héber gyökerű jóvendölés egyik ága. Ezt Izrael főpapjainak melldíszé (hosen) ihlette, amely nemcsak fizikai, hanem negatív lelki dolgok ellen is védelmet nyújtott. A Biblia szerint: „Csináld meg az ítéletnek hosenét aranyból, kék, bíborvörös, karmazsinszínű és sodort lenből. Négyszögletű legyen, kétrétű, egy arasznyi hosszú, és egy arasznyi széles. És foglalj abba négy sor követ. Az első sor legyen szardonit, topáz, és smaragd. A második sor rubin, zafir, és brill. A harmadik sor jáde, achát, és ametiszt. A negyedik sor krizolit, ónix, és jáspis. (A kövek Izrael fiainak nevei, a 12 törzs szerint helyezkednek el.) Tedd az ítéletnek hosenébe Urimot és Tummimot, hogy legyenek azok Áron szíve felett.” A hagyomány szerint az Urim a világosság, a bölcsesség, az elv, a Tummim pedig a tökéletesség és az igazság szimbóluma.

A hosen a középkorban már mint egy jóasztalt használták, és az Urim-Tummim pedig a jóasztalhoz használt huszonnégy kőkártában jelent meg. Ezeket a kártyákat a melldíszre, illetve a jóasztalra helyezték, és a feltett kérdésekre így igyekeztek választ kapni. A hosen-tábla tehát tizenkét részből áll, melynek mindegyike egy-egy törzs nevét viseli. Minden részben található egy héber felirat, amely a nevekből és bizonyos isteni sajátosságokból ered, valamint megtalálható bennük a kövek héber neve, az idézett bibliai passzusnak megfelelően. A jóvendölést a kőkártáknak a különböző elrendeződése adja a melldísz rekeszeiben.

Az asztrológiai nézetek mind a mai napig eleven élnek a zsidó néphitben, nyomai fellelhetők a vallásos liturgiában és a szokásokban is. A középkorban a németországi zsidók a nap és a holdfogyatkozásokkor böjtöltek. Az askenázi asztrológiának nagy lendületet adott a Luria-féle kabbala: a Sulchan Aruchban is felismerhetők ennek a szemléletnek a maradványai.<sup>49</sup>

## Heródes és Manaem. Az esszénusok jövőmondó képessége<sup>50</sup>

Josephus Flavius A zsidók történetét feldolgozó munkájából értesülhetünk az esszénusok esetleges jövőmondó praxisáról. Ez azért is rendkívüli érdekességgel bír, mivel Josephus az esszénusok és Jézus kortársa is volt egyben. Bár igazság szerint a történészek Josephus munkáit nem szokták teljes hitelességgel elfogadni - lévén azok a szerző váltakozó politikai attitűdjének megfelelően erősen torzítottak -, mégis, a legújabb Qumráni kutatási eredmények igazolják: hitelesen elemzi, illetve mutatja be a zsidóság és a kereszténység közötti hiányzó láncszemnek tartott zsidó szekta életvitelét. Mint az valószínűsíthető, - Hahn István tanulmányából<sup>51</sup> is megvilágítva - Flavius komolyabb személyes interakcióba került velük. Josephus-nál olvashatjuk, hogy Heródes gyermekkorára idején élt egy Manaem nevezetű esszénus, aki „erényes életmódja miatt igen jó hírben állt, és akit Isten megáldott a jövőmondás adományával.” A mítosz szerint mikor a gyermek Heródes iskolába ment s Manaem meglátta őt, azt jóslta neki, hogy majd egyszer a zsidók királya lesz. A gyermek Heródes azt hitte, hogy ez csak valami rossz tréfa lehet, mivel köztudottan alacsony származású volt. S lám, a jóslat beteljesedett, s ezért Heródes szokatlan jóindulatot tanusított a későbbiekben az esszénusokkal szemben. A történet végén Josephus is elismeri: „Ámbár ennek az elbeszélésnek a hitelessége kétséges, mégis jónak láttam közölni olvasóimmal, és egyúttal megemlíteni azt is, hogy rajta kívül (Manaem) is sok esszénus meg volt áldva a jövőmondás adományával erényes életmódja miatt.”

## Névmágia

‘Az embereknek nevet adtok,  
S a nevekké nagyra vagytok,  
Pedig a lélek zúgain,  
Valami mindig anonim.’

*Goethe*

Nevek. Modern korunk embere számára maximum letűnt idők mítoszainak hordozói, egyfajta homályosan felsejlő szimbólumok kollektív tudatalattink ösvényein. Talán csak egy érzés, valami régi derengő történet, egy megmagyarázhatatlan emlékfoszlány, lenyomat. Az európai tudat számára leginkább az ókori misztériumvalláshoz kapcsolódó tükör, esetleg egy híres történelmi személy; dicső tettek, hősök, regék, olykor csak egy fohász, ahogy középkori elődeink szentjeinket segítségül hívták a nagy veszedelmek idején: Mária, segíts! Egy meghatározhatatlan - sokszor minden racionális magyarázat szükségtelenségét hirdető ösztönszó, mintegy varázslat - kapcsolat a transzcendenssel.

Az egyetemes összehasonlító kultúranropológia részeként a névhasználatnak, mint mágikus gyakorlatnak talán az egyik legrégebbi emléke az ‘öreg kontinensen’ kívül az amerikai indián tradíciókban érhető tetten. A legtöbb mezo-amerikai indián törzsi szerveződésnél az egyének párhuzamosan több nevet is viseltek, melyek a mindennapi praxis vonatkozásában funkcionálisan különültek el. Indián hőseink a hétköznapi, születéskor kapott nevük mellett egy állandósult becenevet is viseltek, mely valamely geno- illetve fenotipikus sajátosságukat tükrözte<sup>52</sup> (pl. Fürge Szarvas). S akinek ez nem elég, birtokoltak egy mágikus nevet is, mely utóbbit az ősszel való kapcsolatteremtésre, szellemidézésre, a transzcendentális világgal való interakcióra használták. Ők ezzel is varázsolnak, így differenciálva - a hétköznapi illetve mágikus nevekben - a szentet a profántól. Ahogy Durkheim írja A vallási élet elemi formáiban az

ausztrál őslakos törzsek kapcsán: ‘az elsődleges jegy a szent és a profán szétválasztása’ (‘le premier caractéristique est la division bipartite des choses en sacrée et en profane’).<sup>53</sup>

Ez utóbbit, a mágikus nevet gyakran tabu övezte: pusztán kimondása egyenértékű volt a mágiával. Valószínűleg sokszor csak önmagukban mormogták nehéz helyzetekben, segítségül hívva ezzel a felmenők erejét, esetleg hangosan kajabálva, rikoltva, fenyegetően, átkozódva, elrettentésül. Valahogy úgy, ahogy az egri vár védői kiabálhatták Jézus, az Istenember nevét - Gárdonyi Géza regényében - a török ellen vívott honvédő harcban. Ennek a mágikus indián névnek a tabu jellege valami hasonló lehetett, mint a zsidóság viszonya a kimondhatatlan ‘JAHVE’-jéhez, a tetragrammonhoz, a ‘seregek urához’, Izrael félelmetes jutalmazó és büntető istenéhez.<sup>54</sup>

Az ókori keleten is ugyanez lehetett a helyzet a nevekkel. Mezopotámiában az emberek személyneveiben benne voltak az isteneik nevei, mint Baál, Marduk, Istár, Sin, etc. Ezt a szokást a Babilónia és Asszíria fennhatósága alatt oly sokat tartózkodó héberek is átvették, egy igaz Istenük vonatkozásában. Izrael Istenét akkora mágikus hatalom övezte, hogy a neve tabunak számított (Jahve), és ezért tilos volt kimondani. Helyette rengeteg jelzót használtak, melyek közül a leggyakoribb az Úr (Ádonáj; Él=Elohim/Isten), de persze sok egyéb is szerepel a régi szövegekben, mint: örökkévaló király, seregek ura - melyek mindegyike egy-egy isteni attribútum közvetítője. Ez megnyilvánult és megnyilvánul napjainkban is a zsidó személynevekben - mind a jahvista, mind az elohista (Jahve/Él-elohim) változatúakban. Néhány példa erre: Gedalja, Gemarja, Hananja (‘Jahve irgalmas’), Jehólakim, Jesája, Jirmjáhu (Jeremiás); vagy az elohista nevek: Daniel, Gabriel, etc.<sup>55</sup>

Így a nevek funkcionalitását vizsgálva az ókori keleti népeknél kijelenthető, hogy benne a népcsoport istenének nevével nem csak identitást hordozott - meg lehet a névből mondani a benne lévő istennév alapján, hogy melyik etnikumhoz esetleg ‘felekezethez’ tartozott -, hanem mágikus gyakorlatot is, ugyanúgy, mint a mezo-amerikai indián népeknél. A névben szereplő választott isten védelmet nyújtott, és biztosította a transzcendentális kapcsolattartást. A név nem csupán a felmenőktől kapott jelölő, differenciált regisztráció (Gondoljunk az ókori népszámlálásokra, például a Heródes-félére Jézus születése idején, vagy az asszír ‘zsákmánylistákra’ a meghódított embertömegekkel). A név geno- illetve fenotipikus sajátosság, egyfajta öröklött és szocializációból eredő tulajdonság, identitás, vallás, etnikum; és végül - de nem utolsósorban - mágia, babona, átok, a Mauss-i ima, maga a teremtő erő: *VARÁZSLÁS*.

## JEGYZETEK

<sup>1</sup> Ben-Sasson, A History of The Jewish people. Harvard. 1976. 385-691. old. A tanulmányban az alábbi ‘kézikönyveket’ használom: Rudolf Kittel, Biblia Hebraica. Stuttgart. ; Babilóni Talmud. In: Judaic Classics Library. Davka Corporation. 2, 2, 0, 0. 2001.

<sup>2</sup> Rosenzweig, Nem hang és füst. Tatár György ford., vál. Holnap Kiadó. Bp. 1990. In: A zsidó történelem szelleme és korszakai. 43. old.-tól, különösen 48-52. old. A kanonizáció kapcsán Assman, A kulturális emlékezet. Atlantisz. Bp. 1999.

<sup>3</sup> Kecskeméti Ármán, Asztrológia a Talmudban. IMIT. 1913. 71-87. old.; Kecskeméti Ármán, A zsidó irodalom története I-II. Bp. 1908-1909.; Kecskeméti Ármán bibliográfiáját Dán Róbert gyűjtötte össze, ami 142 tételt tartalmaz. Dán Róbert, Kecskeméti Ármán irodalmi munkássága. Különnyomat a Magyar-Zsidó Oklevéltár XII. kötetéből. Bp. 1969.

<sup>4</sup> Targ. I. Krón. 12.33.; Jubil. 12., 16-17.; Midras 15.5.-ön; Gen. R. 44., 12.; Jer. 10.2.; Sabb. 119.a.; Jeb. 21.b.; Hénoch 8.3.; Tósz. Kid. V.17. a Gen.24.1.-hez; Báb. B. 16b.-Jóma 28b.



- <sup>5</sup> Pl. Hullin 7. fejezet. ('obed cochabim'); Potifár felesége a kedvező konstellációra lesett: Gen. R. 87.4. a Gen. 39. 7.-hez.
- <sup>6</sup> Bell. Jud. VI. 5., 3. Josephus Flavius, A zsidó háború. Gondolat.Bp.1964. 6. rész, 5.; Egyébként felhasználtam a kislexikonhoz is Josephus Flavius, A zsidók története. Budapest. Európa Könyvkiadó. 1980.581-603. old.; illetve Hahn István utószava: 607-679. old.
- <sup>7</sup> Címszavak naptár-ügyben: Encyclopaedia Judaica. Jeruzsálem. 1971.
- <sup>8</sup> Goldziher, Der Mythos bei den Hebräern. 1876. magyar változat a Simon Róbert-féle Goldziher, Az iszlám kultúrájában.
- <sup>9</sup> Hahn István: Naptári rendszerek és időszámítás. Gondolat. Bp. 1983. 39, 43. old.
- <sup>10</sup> Hahn István: Naptári rendszerek és időszámítás. Gondolat. Bp. 1983. 41. old.
- <sup>11</sup> Goldziher szemelvények. szerk. Maróth Miklós. Arab filozófia. Szöveggyűjtemény. Piliscsaba. 1997. 13, 26-32. old.
- <sup>12</sup> Georges Vajda, Kutatások a filozófiáról és a kabbaláról. Logos. Bp. 2000.
- <sup>13</sup> A kabbala Albonál és Hasdainál Iqqarim. Philadelphia. 1946. 59.1. skk.; Ibn Daudnál: Bacher Középkori zsidó vallásbölc. 1892. 124-142. old. skk. Zohár háadás /Új Zohár/. Amsterdam. 1782.; Scozzari, Gerald, Apocalypses dans le Ciel: Histoire de L'Humanité et des Supernova. La Kabbale des Premiers et Derniers Temps. Diffusion: Dervy-Livres - Paris. 1982.
- <sup>14</sup> Blau J.L., The Christian interpretation of the Cabbala in the Renaissance. New York. 1944. 5-27, 440-452. old.
- <sup>15</sup> Georges Vajda, Kutatások a filozófiáról és a kabbaláról. Logos. Bp. 2000. 197-199. old. ('Szefer Yecira'), Ibn Waqár tolmácsolásában. Georges Vajda fordítása nyomán.
- <sup>16</sup> Az izraeli egyiptomi fogságnak semmilyen nyoma sincsen az egyiptomi történelemben. Egyedül a tengeri népek támadásával kapcsolatos sztlén szerepel - először - Izrael neve. Amúgy a híres kivonulásról semmi. Egyedül talán a 'hét szűk esztendő' mítosza kapcsán (József Egyiptomban) van némi utalás az ANET-ben. J.B. Pritchard, ANET (Ancient Near Eastern Texts Relating to the Old Testament, Princeton. 1969. Fröhlich Ida ajánlására. Egyptian Texts (translator John A. Wilson).
- <sup>17</sup> Studies on Maimonides and St. Thomas Aquinas. Bibliotheca Maimonidica. Texts, studies, and translations. Ktav Publishing House, INC. 1975.; Maróth Miklós: Arab filozófia. PPKE-BtK. Piliscsaba, 1997. Goldziher ugyanúgy a zsidóság és az arabok világtörténelmi közvetítő szerepét hangsúlyozza. Gondolat.Bp. 1981. 853. old.
- <sup>18</sup> Aki ért az égitestek pályaszakaszainak s a planéták járásának kiszámításához és nem foglalkozik vele, arra ráillik a bibliai vers (Jezs.5, 12): „...az Örökkévaló művét nem tekintik s kezeinek alkotását nem látják”. Egyéb: Sabb.75a.-Deut.4., 6.
- <sup>19</sup> Ber. 2b, 2c, 2d. 5.; Ber. 58.b. 59.a.; Deut.30.12-re Sámuel válasza: Deut. R. 8.6.
- <sup>20</sup> Isten megtiltotta, mert írva van: Jer.10.2., Sabb.119.a.; Jeb. 21.b. Nem szabad megkérdezni a csillagjósokat Pesz.113.b., mert írva van: Deut.18.13. Ne varázsoljatok: Lev. 19:26; József ben Chijja visszautasítja az iskolafőnökséget Ber.64.a.
- <sup>21</sup> Sabb.156a; Sabb.53b; Báb K. 2b; Ber. R. 10.6.; Móéd Kátán. 28a.; Popol Vuh, A maja-kicse indiánok szent könyve. Helikon. Bp. 1984.
- <sup>22</sup> Aby Warburg, Pogány antik jóslás Luther korából. Helikon. Bp. 1986.; Thewrewk Aurél, Csillagok a Bibliában. Tertia Kiad. Bp. 1993.; Teres Ágoston, Biblia és asztronómia. Springer-Verlag. Bp. 1994.
- <sup>23</sup> Tatár György kiemelése. Biblia mint vallásfilozófia előadássorozat. ELTE-Btk. Valamikor 2002-körül.
- <sup>24</sup> Goldziher. 1981.864. old.

- <sup>25</sup> Husik szerk. Albo, Ikkarim. Philadelphia. 1946. I. 3. fejezet 2. szakasz. Albo 1413-ban részt vett a XIII. Benedek pápa /Pedro da Luna/ által megrendezett vallási vitán Tortosában, a nyolctagú zsidó küldöttség tagjaként, melynek során a religio universalis Jézust a Talmudból akarta bizonyítani.
- <sup>26</sup> Máor. Kecskeméti I. IMIT. Bp. 1908. 316-332. old. Albo fel is sorolja a Rámbám 13 alapelvét, az Ikkarim első kötetének harmadik fejezetében, a második szakaszban: „és íme a Rámbám...”, továbbá Husik, A History of Mediaeval Jewish Philosophy, New Y., 1916, 409.l.; Majmuni-szemelvények. Összeállította és ford.: Deutsh Gábor és Hahn István. Előszó: Löwinger Sámuel. ZsGBE. Bp. 1935. sk.
- <sup>27</sup> Mózes V.30:15, Trakt. Berachot 33b, Trakt. Niddá 16b.
- <sup>28</sup> Goldziher.1981. 918.l.
- <sup>29</sup> Deut. 30,19; Ezék. 33,11; Jer. 23,21; uo. 19,5; Jes.30,1. Száadja Gáon (892-942) a szabad akarat alátámasztására a következő bibliai helyeket idézi: Deut. 30,19; Mal.1,9; Jes.30,1; Jerem.23,21; Ezék. 18,23 és 32; 33,11 etc. Sok helyet átvitt értelmű kifejezésmódból eredeztet, ezeket is nyolc csoportra osztja. Bachja ibn Pakúda (11. sz. 2. fele) már összekapcsolja a szabad akaratot a jutalommal és a büntetéssel, pontosan mint Albo. Pakuda hivatkozásai: Deut. 30,18; Mal.1,9; Jób 34,11; Példab. 19,3; melyek megegyeznek Albo hivatkozásaival. (Bacher Középkori zsidó vallásbölc.1892. 124-142. l., 1-41.l., 52-74.l.,) sk.
- <sup>30</sup> Husik, 1946. 10., 72. old. Aquinói hatása Albo-ra azért is furcsa, mivel Albo a neoplatonikus Rab Hasdai (Chasdai Crescas, 1410) tanítványa volt, aki kifejezetten támadta az arisztotelianusokat, a Rámbámot, és ebből következően Aquinói nézeteit is. Ez Gazáli (1111) eszméinek utóhatása (arab arisztotelianusok: Averroësnek a cáfolata). (Goldziher 81'.921-22.l.). Ezt összefoglalva 'Or Adoinoj' című munkájában találhatjuk, ami kifejezetten Majmuni 'Tévelygők útmutatója', vagy 'Útmutatók tévelygése' ellen készült. Isten tudása és előrelátása nem terjed ki a világtörténet egyedi mozzanataira; a test nem támad fel; nincs utolsó ítélet. Albo jó tanítványként támadta ugyan a skolasztikát a tortosai zsinaton, és az Ikkarim című művében is átveszi Hasdai Crescas Rámbám kritikáját (lsd: In Memoriam), mégis, a Tortosában hallottak nagy hatást gyakoroltak rá, egy-két dolog megtetszett neki, és ezeket az Ikkarimban rögzítette is. Például ezt tükrözi Aquinói Summájának hatása (10.l.), vagy a híres arisztotelészi mondások, mint „az ember társas lény” (Aronson fordításában, Albonál: 'se ha-adam medini bá-tevá'. Husik, 72. l.). Ez azért is furcsa, mert a 'Hasdai-iskola' követői keményen támadták a skolasztikusokat, és a skolasztikus istenérveket (az ontológiai istenérvek védelmezői: Canterbury Anselmus, Descartes), mint azt tette Spinoza is, felhasználva ehhez az öreg Cresdes mester érveit (az Or Adoinoj hatása még nála: a kiterjesztés, szabadság, szükségszerűség, szerelem fogalmai. Enc. J. Hasdai c. szó) Spinoza még a végtelenség-fogalmát is átvette tőle: a végtelenség fogalom csak az okság elvével fejezhető ki, és nem írható le konkrét számokkal (In: Politikai tanulmányok. Levelek. Téka. Kriterion. Bukarest. 79'. 273.l.). Kiderül, hogy Albo Arisztotelészt nem ismerte elsődleges forrásból: például az Ikkarimot egy Arisztotelész idézettel kezdi, a két-fajta tudásról. Ugyanazt az értelmezést írja le a tizenötödik században, mint Gadamer. De a 'lélekről' szóló munkára hivatkozik /Ahogyan a nagy (!!!) filozófus írja, 'bszefer al ha-nefes'/, pedig ez a Nikhomakhoszi Etikában van. A vitán hallhatta, csak nem jegyezte meg a forrást pontosan. Ezen nem kell meglepődni, mivel Majmuni is tulajdonított olyan dolgokat Arisztotelésznek, ami nem is tőle származik (Goldziher.1981. 919.l.) Albo is jó Cresdes-tanítvány volt, de ami a vita során az ellenféltől megtetszett neki, azt beépítette a Hasdaitól tanult rendszerbe. (neoplat.-ariszt.). Lsd: Enc. J. Albo, Hasdai, Spinoza címszavait: 535-537; 1080-1086... etc. Albo a törvényeket ugyanazon szisztéma szerint csoportosítja, mint Aquinói Tamás a Summa Theologiae-jában: „lex divina”, „lex humana”, „lex naturalis... Aquinói Tamás: Summa Theologiae. A teológia foglalata. Ford: Takács J. Telosz. Bp. 1994.; ua: Blackfriars. London. 1964. sk.
- <sup>31</sup> (Aquinói Tamás, Summa Theologica, 1-ae, 115. quaestio, 4. art.; 2-ae, 9. quaestio, 5. art.)
- <sup>32</sup> Georges Vajda, Kutatások a filozófiáról. Logosz. Bp. 2000. 239-240. old.
- <sup>33</sup> Kecskeméti Ármán, Asztrológia a Talmudban. IMIT. 1913. 71-87. old., azon belül is 76. old.
- <sup>34</sup> Targ. Kohel. 9.3.

- <sup>35</sup> Dániel Könyve. 10. fejezet. Meg. 3a.
- <sup>36</sup> A fordításrészletek a Talmudból Hullin 7. fejezet. (Turán Tamással olvastam az ELTE-Btk-án valamikor 2001 tájékán); Róma kapcsán Cicero De divinatione; Mezo-Amerika kapcsán a Popol Vuh.
- <sup>37</sup> Gen.24:10, I.Samuel 14, 9-10.
- <sup>38</sup> Cicero munkájának részletes elemzését és összehasonlítását a mezopotámiai ómenértelmezésekkel Komoróczy Géza végezte el. In: Bezárkózás a nemzeti hagyományba. Oziris. Bp. 1995. 30-32. old.
- <sup>39</sup> Jeb.64.b.; Báb. M. 105a.; Kohel R. 1.14.
- <sup>40</sup> Rossz konstelláció=Mazzol Bís. (arám). Targ. Kohel. 9.3.; Jer. Sabb. 8.d. 3.; Péld. 10.2.; Sabb. 156b.
- <sup>41</sup> Komm. Gen. 38. fejezet, Gen. r. 85.2.; Gen. r. 1.4.; Gen. r. 63.1.; Gen. 25. 10.-Lev. r. 36. 4.; Deut. R. 4.5.
- <sup>42</sup> Szanh. 49a. (I.Kir. 2 fej.); Szanh.101b-Szóta 12b. (Num. 20. fej. Exod. r. 1. 18). Thiele, Edwin R., The Mysterious Numbers of the Hebrew Kings. The Zondervan Corp. Grand Rapids. 1983.
- <sup>43</sup> Pesz. D. 33b. 34.a. - Pesz.r. 14.9.; Kohel.r. 7.23; Num r. 19.3., I.Kir. 5.10.
- <sup>44</sup> A Talmud idéz a Tabellák című könyvből: Sabb. 156.a.
- <sup>45</sup> Kecskeméti Ármin, Asztrológia a Talmudban. IMIT.1913. 83. old.
- <sup>46</sup> Jalk. Exod. 418. fejezet; I.Kir. 7.25.; Jalk. I.Kir. 185.; Pesz. r. 20. fejezet.
- <sup>47</sup> Weissburg Gyula, Miszticizmus a zsidóságban. IMIT. 1910., Auth János, Antik héber jövendölések. Bp. 1992.5-6., 69-72. old.; Szepesi János, Biblia és asztrológia. M.A.F. Bp. 2003. 8. évf. 70-102. old. Hósen, és egyéb szócikkek az alábbi lexikonokból: Udo Becker, Lexikon Der Astrologie. Astronomie. Kosmologie. 1988.; Albert S. Lyons, Der Blick in die Yukunft. Eine illustrierte Kulturgeschichte. Astrologie. Du Mont. Köln. 1991.
- <sup>48</sup> Bev., jegyz.: Faragó Szabó István. G. Berkeley, Tanulmány az emberi megismerés alapelveiről és más írások. Gondolat. Bp. 1985. Benne: Értekezés a látás új elméletéről.
- <sup>49</sup> Jóre Déa 402. 12. L. Löw. i.h. 123.; Kecskeméti Á. 1918. 87. old.
- <sup>50</sup> Josephus Flavius, A zsidók története. Európa. Bp. 1980. 432-433. old.
- <sup>51</sup> Josephus Flavius, A zsidók története. Európa. Bp. 1980. 613-679. old.
- <sup>52</sup> Popol Vuh. A maja kicse indiánok szent könyve. Helikon. Bp. 1984.
- <sup>53</sup> E. Durkheim, Les formes Élémentaires de la vie religieuse. Paris. 1985.
- <sup>54</sup> Egy másik érdekes párhuzam az indián kultúrkör és a zsidóság között az előbőr eltávolításának (körülmetélés) gyakorlata a maszáj törzseknél, ami a hébereknél a szövetség jele Istennel.
- <sup>55</sup> Komoróczy G., Bezárkózás a nemzeti hagyományba. Osiris. Bp. 1995.

## A görög idő idő-tér perspektíva

„Mert a napórát, a napóra mutatóját s a napnak  
felosztását tizenkét részre a hellének a  
babülóniaiaktól vették át.”<sup>2</sup>

*Hérodotosz II. 109. 153. old.*

„Élt itt egykoron egy szép nagy termetű javas ember,  
Télemosz Eurümidész, aki értett jól a jövőhöz,  
S itt vénült meg jósolgatva, a Küklopszok között”<sup>1</sup>

*Homérosz, Odüsszeia, Devecseri Gábor nyomán*

### Intro

A mezopotámiai síkságon kialakult asszír-babilóni csillagászat az i.e. V. századtól Görögországban fejlődött tovább. Homérosz Odüsszeájában több csillagászati vonatkozás olvasható, például amikor Penelopé kérői a napfogyatkozást rossz előjelnek vélik.<sup>3</sup> Az egyiptomiak és a babilóniak tudománya még papi privilégium volt, a görögöké viszont már teljesen világi és individuális: a tudományelméletben hozzájuk fűződnek a legnagyobb újítások.<sup>4</sup>

### Mítoszok<sup>5</sup>

A Nap egyik régi neve görögül Zeusz Talaiosz (Tallaiosz, Talosz=növekedést elősegítő), ami földművelő naptári gyökerekre utal. Zeusz nehegereta, a mennydörgés és az eső adományozója, a Nap, a felhők, az eső, vagyis a földművelés kondícióinak birtokosa. Az Apolló megtisztulásáról szóló delphoi-i mítosz viszont azt sugallja, hogy a helléneknél a régi hold-időszámítást később a napéval helyettesítették. A földművelés irányába mutató fejlődéssel a holdév helyére magnus annus (nagy év), a héliakon (napév) lépett, amit ‘ton theu eniautón’-nak (isten évének) is neveztek. A földművelő és állattartó társadalmak eltérő mítoszai és elnevezései szépen mutatják, hogy a társadalom jellege hatással volt az időszámításra és a naptári rendszerre. A nomád estével számolt, mivel a csillagok mutattak neki utat az állatok terelésénél; a földművelő viszont a termést érlelő Naphoz igazodott.

### Csillagászati matematika paradigma

A kor tudományos paradigmájának egyik jelentős figurája a milétoszi Thalesz (i.e. 640-550 körül) volt, aki részletesen tanulmányozta az égitestek mozgását. A csillagokra már nem pusztán istenségekként gondolt, hanem azok anyagát is elemezni próbálta: vele egyfajta racionalizáció kezdődött a csillagtudományban. Thalesz legnevezetesebb tanítványa Anaximandrosz volt, aki szerint a Föld az úrben lebeg, és egyenlő távolságra van mindentől, vagyis a Világegyetem középpontjában helyezkedik el. Anaximandrosz a tudományos térképészet magalapítója is egyben, mivel ő készítette el az első világtérképet.

A nevezetes geocentrikus világrendszer elképzelése Eudoxostól származik. Az állócsillagok és a bolygók tanulmányozása során szféraelméletet alkotott. Eudoxos már készített Földgömböt, éggömböt, amelyeken a Föld felületét és az ég csillagait ábrázolta. Ezek közül az egyik leghíresebb a 'farnese atlas', amely márványból készült és ma a nápolyi nemzeti múzeumban található.<sup>6</sup>

Az ókori tudomány legfőbb és talán legnagyobb hatású tekintélye a filozófus Arisztotelész, aki a csillagászatban elfogadta Eudoxos elméletét, amit széles körben hirdetve hosszú időre predesztinálta a világfelfogást a csillagtudományról. Arisztotelész mindemellett sajátos filozófiát alkotott az időről, létrehozva több mint kétezer évvel Einstein előtt a relativitás elméletét.<sup>7</sup> Arisztotelész megkülönböztette az abszolút időt (a bolygó története a keletkezésétől) a relatív időtől (korszakunk, szubjektív mindennapi történelmünk) Ez utóbbi fogalom nem azonosítható Herder történeti idejével.<sup>8</sup> Visszatérve az ókori görög tudós csillagparadigmához, jelentős volt még szamoszi Arisztarchosz, aki az ég topográfiájával foglalkozott. Legnagyobb eredménye az a módszer, melynek a segítségével a Föld-Hold-Nap távolságot meg lehet becsülni. Arisztarchosz kimondta, hogy a Föld a Nap körül keringve hatalmas utat tesz meg, de ez a pálya elenyészően kicsi a Világegyetem méreteihez képest.

### **Ptolemaiosz<sup>9</sup>**

Ptolemaios életéről nagyon keveset tudunk, valószínűleg Alexandriában élt. Munkájának első magyarázója az alexandriai Theon volt, aki a IV. században élt. Ptolemaiosz rendszerében a bolygók a Föld körül keringenek, ami a geocentrikus világképként ismert. Ahhoz, hogy a Földgolyón valamely helyet pontosan meghatározhassunk, szükségszerűen szélességi és hosszúsági köröket tételezünk fel. Az egyenlítő természetes kiindulási pontot nyújt a szélességi köröknek, mely minden vele párhuzamosan haladó kör. A hosszúsági körök azonban, melyek a sarkokon mennek át s melyekre a szélességi körök merőlegesek, önkényes kezdetűek. Ptolemaiosz első délkörnek a Kanári-szigeteken áthaladó délkört vette. Két legjelentősebb műve, a csillagászati jellegű Almagest és az asztrológiai jellegű Tetrabüblosz<sup>10</sup> több mint ezer évre meghatározta a tudományos gondolkodást. Ptolemaiosz eme két könyve azért is érdekes, mert mintha szándékosan külön akarta volna választani az asztronómiát és az asztrológiát. Mellesleg Sextus Empiricusnak az asztrológia ellen írt munkája<sup>11</sup> is igazolja, hogy a csillaghit és a csillagászati matematika szétválasztása a görögöktől ered, mikor is a babilóniaktól átvett diszciplinát továbbfejlesztve differenciálták.

### **Mekkora a Föld? Mérjük meg!<sup>12</sup>**

Az ókori görögök talán egyik legnagyobb teljesítménye a Föld nagyságának megmérése volt, amely Erathosztenész nevéhez fűződik. A mérés elve a Föld gömbölyűségén alapult. Kihasználták azt a tényt, hogy a Napból érkező, párhuzamosnak feltételezett napsugarak két elegendően távoli városba nem érkezhettek egyszerre merőlegesen. Erathosztenész 81 éves korában megvakult. Úgy érezte, hogy így nem tud tovább a társadalom hasznos tagja lenni, úgy hogy nem vett többé ételt magához, és éhenhalt. Később az arabok is megmérték a Föld nagyságát, és az általuk kiszámított 39398 km-es kerület nem sokban tért el Erathosztenész kalkulációjától. Dzsingisz kán ugyancsak megmérte a Földet: tudni akarta, hogy mennyi meghódítatlan terület van még, amit el kell foglalnia.

### **Hahn István, Szelek-tornya<sup>13</sup>**

Az athéni 'Szelek-tornya' egy nyolcszögű, időmérő és részben időjelző célokat szolgáló, toronyszerű építmény volt, amely a Kürrhosz városából való Andronikosz csillagász tervei szerint és adományából épült az i.e. I. században. Tetején egy bronzból készült tengeri isten (Triton) a széljárásnak megfelelően mozgatta bronzpalcáját, a nyolcszögű fríz egyes szeletein ábrázolt főbb szelek irányában. Az épületet kétoldalt mára már elpusztult napóra szegélyezte; belsejében pedig nagyméretű vízióra működött.

### **Hahn István, A görög naptári rendszer története<sup>14</sup>**

A görögök naptárukban eleinte a holdévek szerint számoltak. I.e. 594-ben Szolón négyévenként egy 30 napos plusz hónapot iktatott be, mivel a holdévek rövidebbek voltak, mint a napévek. Később a holdhónapok és napévek szükséges egyeztetéséhez nélkülözhetetlen szökőhónapok beiktatása (intercalatio) Görögországban is a mindenkori gyakorlati szükségleteknek megfelelően történt. Athénben az arkhónok testülete döntött a szökőhónapok beiktatásáról. Az alkalmasszerű intercalatiókat előbb-utóbb mindenütt felváltotta egy olyan rendszer, amelyben az évek meghatározott ciklusán belül meghatározott sorrendben követték egymást a 12 hónapos rendes és a 13 hónapos szökőévek. A nyolcéves ciklus (oktaetérisz) volt a legegyszerűbb, ami azon a számításon alapul, hogy 99 holdhónap 8 napévvvel egyenlő. A görög vallástörténet arról tanúskodik, hogy a nyolcéves ciklus a különböző vallási és politikai ceremóniákban is döntő szerepet játszott. A görög mitikus hagyományok királyainak uralma nyolcévenként ünnepélyes megújítást kívánt. Spártai hagyomány szerint minden nyolc év lejártával, vagyis amikor a Nap járása ismét találkozott a Holdéval, az ephoroszoknak, a csillag és madárjósokból lett politikai ellenőröknek joguk volt ítéletet mondani a király nyolcévi tevékenységéről, sőt akár tisztjétől is megfosztani: a delphoi szentély jóváhagyásától függően. Az olimpiai játékokat is úgy tartották, hogy két-két ünnepi játék között hol 49, hol 50 hónap telt el, tehát nyolc napév, azaz 99 holdhónap. A nyolcéves ciklus ugyan a Nap és a Hold járását megközelítőleg kiegyenlítette, de tökéletesnek nem volt tekinthető, hiszen nem vette figyelembe a szinódikus holdhónapot. Ez szükségessé tette az előzőnél pontosabb ciklus felállítását. Így jött létre a tizenkilenc éves ciklus, amelyen belül tizenkét rendes és hét szökőév volt.

Részletesebben ismerjük Metón, az athéni csillagász által kidolgozott naptárreformot időszámításunk előtt 432-ből, amelyet azonban az ekkor hamarosan megindult peloponnészoszi háború miatt a gyakorlatban nem használtak. Mivel Metón ciklusa sem felelt meg a korabeli csillagászati ismereteknek (egy ciklus folyamán hat óra eltérés mutatkozott a napév átlagos időtartamához képest), az i.e. IV. században Kalliposz módosította a Metón-féle ciklust: minden negyedik évsor utolsó évét egy nappal lerövidítette. Hipparkhosz még ennél is nagyobb pontosságra törekedett az i.e. 125 körüli években. Ő 76 éves ciklusokban gondolkozott, melyek közül minden negyediket további egy nappal csökkentett. Míg Metón és Kalliposz ciklusait csillagászati számítások végett gyakorlatilag is használták, Hipparkhosz túlságosan hosszú ciklusa sohasem került még elméleti számítások céljából sem használatba. Hipparkhosz, a görög csillagász az i.e. II. században a holdhónap hosszát félperces pontossággal meghatározta, a babilóniai csillagászok eredményei alapján.

Az ókori Görögországban minden nagyobb térségnek megvolt a saját naptára, ezen belül is az egyes nagyobb poliszok önálló rendszerrel rendelkeztek. Jelenleg több mint nyolcvan különféle helyi naptárt ismerünk, amelyek mindegyikében más és más a hónapok elnevezése és az év kezdete. Mindez a poliszok függetlenségének lenyomataként is kezelhető, új perspektívából megvilágítva a görög kulturális egységet. Ám a sokféle elnevezés mellett mindenütt a

holdhónapok voltak használatban, így mindenütt egyidőben kezdődtek a hónapok. A szökőhónapok egységes rendjét azonban a görögök nem tudták megvalósítani, még Athénben sem vezettek be egységes ciklust. Megmaradtak az alkalmi intercalatio módszerénél, tehát híres csillagászaik tudományos eredményeit a gyakorlatban nem hasznosították.<sup>15</sup>

Athénban egymás mellett három naptár is párhuzamosan érvényben volt: a Hold fázisainak pontos megfigyeléseire alapuló 'isteni' naptár; az ezt módosítani jogosult államvezetők (arkhónok) által szabályozott 'arkhóni' naptár, melynek keretében az egyes napokat meg lehetett ismételni vagy más napokat átugrani. A harmadik egy politikai naptár volt, amely nem tizenkét hónapra osztotta fel az évet, hanem 10 prütaneiára, és nem a Hold, hanem a Nap járásához igazodott. Még a három naptár évkezdeté sem esett mindig egybe.

Athénban és Delphoi-ban a nyári napforduló közelére esett az évkezdet, éspedig hol az azt közvetlenül megelőző, hol az azt követő újhold napjára. Boiótiában a téli napfordulóhoz legközelebbi újhold, míg Spártában és Makedóniában az őszi napéjegyenlőséget követő újhold idején volt az évkezdet. Milétoszban és a többi ión városban a tavaszi napéjegyenlőség körüli újhold idején kezdték meg az újesztendőt. Az ókori görögök az újévet naptári dátumnak tekintették, nem rendeztek ilyenkor ünnepet. A görögök nem használták a hét fogalmát, a hónapokat tíz napos dekádokra osztották.<sup>16</sup>

### Csillaghit paradigma<sup>17</sup>

A hellenisztikus Kelet asztrológiai hiedelmeinek megfelelően a hét minden napját egy-egy bolygó uralma és védelme alá helyezték. Minden órának megvolt a maga védelmező és isteni jellegű bolygója, és a hét minden napja annak védelme alatt állt, 'aki' annak a napnak az első órája felett uralkodik. A hetedik nap, amely a zsidó Isten, Jahve szent védelmező szombati napja, a Szaturnusz védelme alatt áll: mivel a zsidók Istenét a görögök a Szaturnusszal azonosították. Így a Szaturnusz volt az ura a szombat első, nyolcadik, tizenötödik, és huszonkettedik órájának. A rákövetkező nap első órájának a tőle visszafelé számított harmadik helyen álló Napisten a védelmezője; hasonló módon a következő nap első órájának, s a nap egészének védője a Nap után a harmadik helyen álló Holdisten (Luna), majd sorra a Mars, a Merkúr, a Jupiter, és a Vénusz. Ez a sorrend eltér a mind a Földtől való elképzelt távolságtól, mind a keringési idő szerinti sorrendtől. Az i.sz. első századból származó Pompeiben található fal-festmények a bolygókat már ebben a sorrendben prezentálják.

A görög asztrológia minden planétának tulajdonított egy-egy kedvenc színt, állatot, növényt és ásványt. A hellén csillagjóslás szerint a bolygók hatása az állatokra is kiterjedt, minden fűszálnak is megvolt a maga csillagzata. A görög csillagfejtés már az embrionális állapotot, sőt a fogantatás pillanatát is az asztrológiai számítások középpontjába helyezte, ugyanis a kilenc hónapnak a megállapítása fontos jogi konzekvenciákat vonhatott maga után, például egy apasági keresetben. A görögök minden bolygónak nemet tulajdonítottak. Az asztrológia fejlődésére és az ezoterikus gondolkodásra leginkább Platón gyakorolt hatást, és Plotinosz szféra-elmélete, mely a középkori zsidó-arab-keresztény misztikában is visszaköszönt. „Platón úgy gondolta - írja Franz Boll<sup>18</sup> -, hogy a csillagok lelkes isteni lények, amelyek bámulatra méltó egyformasággal, mintegy önmagukat a világ törvényének önként alárendelve, róják éjszakáról éjszakára csendes pályájukat.” Minden egyes emberi lélekhez, melynek száma állandó, tartozik egy csillag: ahány csillag, annyi lélek. Platón filozófiájának világnézetét, kozmológiáját a Timaiosban foglalta össze, amelyet a geocentrikus világkép jellemez. Érdeme, hogy a Föld gömb alakjáról szóló püthagoreus tan és a bolygók mozgása mellett tör lándzsát.

## **Időszámítás<sup>19</sup>**

A görög időszámítás alapjául az olimpiai játékok szolgáltak. Ez az i.e. IV-III. századi történetíró, Timaiosz nevéhez fűződik, aki feljegyezte az i.e. 776-ban tartott első olimpiát, ami tulajdonképpen csak abban az értelemben volt első, hogy erről a rendezvényről maradt fenn először az egyik győztes neve, az éliszi Koroiboszé. Ezt az elgondolást Eratoszthenész fejlesztette tovább, aki az i.e. 776-os évet az első olimpiász - mint ciklus - első évének nevezte. A ciklus a két olimpiai játékot elválasztó időközt jelölte, például i.e. 776 az első olimpiász első éve, i.e. 775 az első olimpiász második éve, és így tovább... Ez a számítási mód a mindennapi életben nem tudott gyökeret verni, így Athénben továbbra is az arkhónok szerinti kelezést alkalmazták, míg a hellenizált Egyiptomban a Ptolemaiosz-dinasztia uralkodó évei szerint datáltak. Az utolsó olimpiai játékot i.sz. 394-ben tartották, a rákövetkező évben - mint pogány szokást - Theodosius császár betiltotta. Összesen 293 ókori olimpia adatai maradtak ránk.

## **Csillagkatalógus és a délkörök megmérése**

A hellén kultúra legrégebbi csillagkatalógusát az alexandriai-iskolában állították össze, név szerint Timocharisz és Arisztilosz, az i.e. III. század első felében. Ezt a katalógust Hipparchos újította meg az i.e. II. században: 1020 állócsillag helyzetét adta meg benne.<sup>20</sup> Az ókori görögök az alexandriai iskolából megkísérelték megmérni a földi délkör hosszát. Erathoszthenész a III. század végén úgy találta, hogy a nyári napfordulókora a delelő nap szögtávolsága a zenittől Alexandriában hét fok. Ismerve a város távolságát a Ráktérítőtől, kiszámította, hogy a Föld legnagyobb körének hossza körülbelül 25000 egyiptomi mérföld.

## **Anekdota<sup>21</sup>**

Nagy Sándor amikor elfoglalta Babilont, a vele ott tartózkodó Kalliszthenész elküldte a hozzá rokonai szálakkal kapcsolódó Arisztotelészhez valamennyi babilóni fogyatkozás adatainak gyűjteményét, mely feljegyzések több mint másfél évezredet öleltek fel. Sajnos ez a gyűjtemény is elveszett, csak ókori források tudósítanak róla.

## **A források eredetiségéről<sup>22</sup>**

Az i.e. IV. századi görög gondolkodók műveiből semmilyen elsődleges forrás (lingua prima-genia) sem maradt ránk néhány töredéken kívül. Csak későbbi kommentárokra hagyatkozhatunk: a preszokratikus filozófusok gondolatai is mások tolmácsolásában hagyományozódtak ránk. Arisztotelész és Platón tanai szír és arab, illetve arabul író zsidók közvetítésével kerültek vissza az európai gondolkodás történetébe a középkorban, ami már valószínűleg Arisztotelész neoplatonikus értelmezése volt, mivel tanaik az idők folyamán keveredtek. Nem lehet biztosan tudni, hogy egy-egy gondolat melyiküknek (Arisztotelész-Platón) tulajdonítható, ráadásul az ókori-középkori szekunder irodalmak bizonyos dogmák kapcsán, egy adott gondolkodó vonatkozásában is gyakran ellentmondanak egymásnak.



## Iskolák, világképek<sup>23</sup>

Az ókori görög tudomány első pozitívista vonalát az ióni iskola alapítója, Thalész képviselte, aki beutazta Egyiptomot és Mezopotámiát. Római források szerint Thalész öreg korában már gömb alakúnak tartotta a Földet. Karrierje Hérodotosz szerint<sup>24</sup> egy előre megjósolt napfogyatkozással kezdődött. Az ugyancsak ióni iskolához tartozó Anaximandrosz szerint a Föld henger alakú, elszigetelten lebeg az űrben, körülötte az ég teljes gömböt alkot. Az ión iskola szerint a Föld egy örvény középpontjában helyezkedik el, az tartja fenn.

A dél-itáliai Krotón iskolából eredeztethető a Pithagoreus-kör. Komikus, hogy az iskola alapítójának, Püthagorasznak tulajdonították az iskola valamennyi tudományos eredményét. Ebben a körben született meg a Föld gömb alakjának gondolata, amit nem empirikus kutatás és egyéb elmélkedések, hanem a gömb geometriai szépsége eredményezett. A Föld gömb alakjára vonatkozó említés Parmenidész nevéhez fűződik, aki otthagyva az ión iskolát az Éleai-kör követője lett. Egy évszázaddal később a gömb-elméletnek számos bizonyítása látott napvilágot. Parmenidész nevéhez kötődik annak a megfigyelése is, hogy a Hold a megvilágított oldalát fordítja a Nap felé, tehát a Hold a fényét a Naptól kapja. Ez a felfedezés, valamint a fogyatkozások mechanizmusainak a feltárása segítettek pontos fogalmat alkotni a nappalról és az éjszakáról, így pontosan tudták meghatározni az időfogalmakat. Pithagoreus környezetében Philolaosz hatására vált általánossá az a nézet, hogy a Földön kívül valamennyi égitest gömb alakú. A vizsgálat középpontjában a hét szabad szemmel látható égitest, a Nap, a Hold és a planéták, a Merkúr, a Vénusz, a Mars, a Jupiter és a Szaturnusz állottak.

## JEGYZETEK

- <sup>1</sup> Hérodotosz, A görög-perzsa háború. Ford., jegyz. utószó: Muraközy Gyula. Európa Könyvkiadó. Bp. 1989. II. 109. 153. old.
- <sup>2</sup> Homérosz. Odüsszea. Szépirod. K. kiad. Bp. 1972. (IX. 505-538.). 158. old.
- <sup>3</sup> Homérosz. Odüsszea. Szépirod. K. kiad. Bp. 1972. (IX. 505-538.).
- <sup>4</sup> Arisztotelész és a logika tudománya (szillogizmus), Hippokratész és az orvostudomány, Thalész, Püthagorasz, Anaximandrosz (csillagászat, matematika, etc.) mind-mind meghatározták és meghatározzák napjainkban is a tudományos diszciplínákat. Edith Hamilton, The Greek way. Time Inc. New York. 1963. 16-38., 142-164. old.
- <sup>5</sup> Ez a bibliai két Ádám- illetve teremtés mítoszból is kiderül, melyre már Wundt, ill. Goldziher is rávilágított, de először igazán Trencsényi Waldapfel Imre. Goldziher, Der Mythos bei den Hebräern. 1876. 75. illetve 104. old.; Wundt, Völkerpsychologie. V. Bd.2.Teil. (1914). 396. old., Bd.3. Teil (1915). 183-184. old.; Trencsényi-W. A két Ádám mítosz társadalmi háttere. Különlenyomat. Antik Tanulmányok. 1954. I. kötet. 1-3. füzet.2-13. old.; Bukert Walter, Greek Religion. Harvard U. Press. Cambridge. 1985.
- <sup>6</sup> Couderc Paul, A csillagászat története. Gondolat. Bp. 1964. Lsd. a görögökről szóló fejezeteket.
- <sup>7</sup> Az ötlet-felismerés nem az enyém: Maróth Miklós, Görög filozófia. Eladás-sorozat a PPKE-Btk-án, valamikor 1999-ben.
- <sup>8</sup> Berlin, I., Vico and Herder, *New York, 1976.*; Clark Jr., R.T., Herder: His Life and Thought, Berkeley, 1955.
- <sup>9</sup> Ptolemaiosz munkásságát alaposan feldogozta Neugebauer, az 'Egzakt tudományok az ókorban' c. klasszikus munkájában: legfőképpen az Almagest-re fókuszálva. (Gondolat. Bp. 1984. 158-222. old.); Newton Robert R., The Origins of Ptolemy's Astronomical Parameters. 1982.

- <sup>10</sup> I.sz. 150-ben Ptolemaios megírja a Tetrabüblöst, amely kora legrészletesebb asztronómiai műve. Mivel ekkora már ismert a nap-éj egyenlőség precessziója, azt javasolja az asztrológusoknak, hogy az első zodiákus jegyet a tropikus tavaszi napéjegyenlőség figyelembevételével állapítsák meg. Ptolemaiosz. Tetrabüblös. Dr. Szepesi János ford. 1996. magánkiadás. Melanchton Philip 1553. évi kiadása nyomán. 1-8, 36-42. old., 45-59., 72-73, 81-83. old.
- <sup>11</sup> Komoróczy Géza kiemelése. Bezárkózás a nemzeti hagyományba. Osiris. Bp. 1995.
- <sup>12</sup> Coudere Paul, A csillagászat története. Gondolat.Bp.1964.; Brechner Kenneth-Michael Feirtag, Astronomy of the Ancients. MIT Press Cambridge. London. 1979.
- <sup>13</sup> Hahn István: Naptári rendszerek és időszámítás. Gondolat. Bp. 1983. 32. old.
- <sup>14</sup> Hahn István: Naptári rendszerek és időszámítás. Gondolat. Bp. 1983. 39-42. old.
- <sup>15</sup> Otto Neugebauer, egzakt tudományok az ókorban. Gondolat. Bp. 1984. 158-191. old.
- <sup>16</sup> Udo Becker: Lexikon Der Astrologie. Astronomie. Kosmologie. 1988.; Albert S. Lyons: Der Blick in die Yukunft. Eine illustrierte Kulturgeschichte. Astrologie. DuMont. Köln. 1991.
- <sup>17</sup> Bouché-Leclercque, L'astrologie grecque. Párizs. 1899.; Luck, Georg, Arcana Mundi: Magic and the Occult in the Greek and Roman Worlds. A Collection of Ancient Texts. John Hopkins U. Press. Baltimore. 1985.; A.J. Festugière, La révélation d'Hermès Trismégiste. Paris. 1950.; W. Capelle, Hermész. 1925.; A hétnapjai és a bolygók kapcsolata: F.H. Colson, The Week. Cambridge University Press. 1926.
- <sup>18</sup> Franz Boll-Carl Bezold, Csillaghit és csillagfejtés. Helikon Kiad. Bp. 1987.; Platón összes III. Európa. Bp. 1984. Timaios. 307-411. old.
- <sup>19</sup> Hahn István: Naptári rendszerek és időszámítás. Gondolat. Bp. 1983. 93-95. old.
- <sup>20</sup> Coudere Paul, A csillagászat története. Gondolat.Bp.1964. Hipparkhoszt sokat idézik az asztrológia kapcsán, például a római Vettius Valens is (I.19.).
- <sup>21</sup> Franz Boll-Carl Bezold, Csillaghit és csillagfejtés. Helikon Kiad. Bp. 1987.
- <sup>22</sup> A Rámbám hatása Aquinóira, a görög filozófia európai kultúrkörbe kerülésében, különösen az arisztoteliánus nézetek kapcsán nyilvánul meg, elsőként a skolasztikára. Görög eredetiben semmi sem maradt fenn, a 3-4. században (gréco-sāsánida) lefordították a filozófiai iratokat (+ szájhagyomány) szírre, majd később arabra (arab térhódítás 8-9. század, Omajjádák-kor, szír tudósok az abbászida kalifák szolgálatában). A vallási viták, párbeszéd (például Halevi /1086-1145. Bacher. 1892. 96-123.1./ Kuzárij, vagy Averroës vitája Albertus Magnus-szal és Aquinói Tamással az egységes szellemről, De unitate intellectus, monopszüchizmus. Goldz. 81'. 900-901. l.) 'mindennaposak' voltak. Ilyen, és ehhez hasonló interakciók útján, az arab-zsidó filozófusok és a keresztény teológusok között, a középkorban, került a görög filozófia az európai kultúrába arabból visszafordítva. Ez különösen igaz Tamás és Mózes vonatkozásában. Studies on Maimonides and St. Thomas Aquinas. Bibliotheca Maimonidica. Texts, studies, and translations. Ktav Publishing House, INC. 1975.; Maróth Miklós: Arab filozófia. PPKE-BtK. Piliscsaba, 1997. Goldziher ugyanúgy a zsidóság és az arabok világtörténelmi közvetítő szerepét hangsúlyozza (853. l.), Maróth Miklós is nagy mértékben épít rá. Goldziher: A középkori muszlim és zsidó filozófia (1909), a megjelent tanulmánykötetbe W. Wundt és W. Windelband is írt; Simon Róbert tanulmánya, In: Goldziher, Az iszlám kultúrája II. köt. Gondolat. Bp. 1981. 851. l.
- <sup>23</sup> Coudere Paul, A csillagászat története. Gondolat.Bp.1964.
- <sup>24</sup> Hérodotosz, A görög-perzsa háború. Ford., jegyz. utószó: Muraközy Gyula. Európa Könyvkiadó. Bp. 1989. I.74.

## Ne féljetez az égi jelektől! Római csillagfejtés

„Hét kör a pálya, ki ezt megfutja, övé a dicsőség:  
ennyi egyenlő öv díszlik az ég derekán.  
Kétfogatút kap a Hold, de a Napnak négyfogatú jár,  
S illő, hogy Castor s öccse egyfogatú.”<sup>1</sup>

*Cirkusz és asztrológia. Anthologia Latina 197.  
Szabó Kálmán ford.*

A latin-római csillagászat örökségének továbbélését bizonyítja, hogy ebből táplálkozott Isidorus és Cassiodorus is munkáiban. A római asztronómia írásos emlékei gyerekes kompi-lációk csupán az ókori és a kora középkori Kelet kimagasló csillagászati eredményeihez képest. A római szerzők kalendáriumi adataikat mindössze néhány egyházi számítással és gyér csillagászati utalásokkal egészítették ki. Róma szívesen és lelkesen másolta a görög eredményeket, de a csillagtudományban mintha inkább csak a csillagjóslást adaptálta volna, a csillagászati matematika mellőzésével. Voltak kivételek, mint Plinius, de a kivétel erősíti a szabályt. Ezért adtam ennek a fejezetnek a római csillagfejtés címet.

### Hahn István a római időszámításról<sup>2</sup>

A nomadizmusban gyökerező éjszakai időszámítás annak ellenére megdöbbentette Róma lakóit, hogy valamikor régen ők is a nomádok módján számoltak. Julius Caesar is meglepődött, midőn tudomást szerzett róla, hogy a gallok az éjszakák számán mérik az időt. Kezdetben a rómaiaknak is következetes holdszámításuk volt, az évük is - a tizenkét hónapos napciklus mellőzésével - tíz hónapból állt, és a hónapot négy hétre osztották föl. Később ez a négyes beosztás átadta a helyét egy három dekádból álló trichotómiai beosztásnak: nonae, kalendae, idus. Aztán mégis visszatértek a héthez, és ennek hét napját a Nap, a Hold és az öt planéta nevével jelölték. A Hold három dekádba való felosztása nem mindig mutat összefüggést a szoláris időszámítással. Előfordul, hogy a lunáris számításnál három holdfázist különböztetnek meg, ilyenek például a görög mitológiában szereplő háromfejű holdalakok.

A rómaiak napkeltétől annak lenyugvásáig a nappalt 12 egyenlő egységre osztották fel, amelyek természetesen az évszakok szerint különböztek, mivel nyáron a nappal öt órákor, télen hét órákor kezdődött. Az éjszakai órákat négyszer három órás időszakokra bontották a vigilae, vagyis az éjjeli őrökösés miatt. Végül a különböző időmeghatározási kísérletek közül az i.e. I. századra Terentinus Varrónak az elméletét fogadták el, aki szerint Romulus a 6. olimpiász harmadik évében, vagyis i.e. 754-ben alapította Rómát. Ezt vették időszámításuk szerinti egynek, vagyis kronológiájuk kezdőpontja a város alapítása volt.<sup>3</sup>

### A csillaghit paradigma

Rómában a jósló asztrológia valamikor az i.e. II. században élte virágkorát. Ugyanezen század közepére széles körben kezdett elterjedni az egyiptomi csillaghit eredetmitosz, Thot, illetve latin nevén Hermész kultusza. A későbbiekben több könyvet is ajánlottak Hermésznek, mint például az *Astrologoumenát*, a *Hermaikai Diataxeist*, másként Hermész doktrínáit, az

*Apokotastasis*, a *Liber Hermetist* és az *Asklepiost*. Ennek a 'mozgalomnak' a csúcspontja a középkori keletkezésű *Tabula Smaragdina*-ban teljesedett ki. Vajon miért pont Egyiptom lett az új kiindulópont? Valószínűleg az alexandriai 'ezoterikus' iskola mítoszfeltétele miatt: a római fennhatóságú Egyiptomból kelt vándorútra és terjedt szét a Hermész csillagkultusz az egész birodalomban, melyet a hellenizált Alexandria alapozott meg.<sup>4</sup>

Rómában a csillagfejtést Nigidus Figulus intézményesítette azzal, hogy létrehozta az első asztrológiai iskolát, utat nyitva ezzel a tömegképzésnek. Ennek folytatásaként jöhettek létre Alexander Severus csillagnéző oktatási központjai, melyeket i.sz. 222-ben hozott létre a birodalmi költségvetés támogatásával. Figulustól több szöveg is fennmaradt, talán éppen az ő működésének eredményeképpen tört ki Claudius, a negyedik római császár idejére valóságos csillagjósági láz Rómában. Egyenesen kitiltották a városból a csillagfejtőket, mivel kezdtek magukhoz ragadni a politikai hatalmat. Hogy hogyan? Úgy, hogy az elit szinte függőségi viszonyba került velük; s rendszeresen kikérték a véleményüket az összes kérdéses döntési mechanizmusban.<sup>5</sup> A rómaiak a görögöket más területen is majmolták: i.e. 20-ban Augustus császár a Bak csillagképét vereti pénzérméire, ugyanúgy, ahogy Nagy Sándor verette a Kosét egyiptomi pénzeire. Az éppen kibontakozó kereszténységre is hatással van mindez, gondoljunk csak a napkeleti bölcsekre, akik megjósolják Jézus születését. Az irodalomban is ott van a csillagfejtési örület: Seneca és Thyestes tragédiáiban kiemelkedő szerepet játszik a csillagfejtés. Még a császárok sem vonhatják ki magukat a hatás alól, valósággal sikk, ha a császár ért a csillagjósolás művészetéhez. Claudius is jártas a csillagjósolásban, Hadrianus i.sz. 117-ben elkészíti saját horoszkópját. Bár egyes császárok - hatalmukat féltve - gyakran üldözték és száműzték a csillagfejtőket, mégis a kereslet állandó volt. Gondoljunk például Tiberius-ra, aki elűzte Rómából a csillagjósokat, de amelyik elment hozzá könyörögni és megígérte, hogy abbahagyja a tevékenységét, annak megkegyelmezett.

A csillagfejtés népszerűsége Európában a rómaiaknak köszönhetően töretlen volt, leszámítva egy rövid időszakot, a Nyugat Római Birodalom bukását (i.sz. 476), ami - mint mindenben - átmeneti hanyatlást hozott a csillagfejtés tömegkultuszában<sup>6</sup> is.

## Szakirodalom

A csillagvallás legtöbb műve a IV-V. században keletkezett. Ptolemaiosz Tetrabüblösának parafrázisát - ami a csillagfejtés klasszikus kézikönyve volt - egy Proclus nevezetű férfiú készítette el i. u. 450-ben. Rendkívüli népszerűségnek örvendett az antiochiai Vettius Valens horoszkópgyűjteménye (*Anthologiae*) is, melyben körülbelül száz horoszkópot elemzett, ezzel sok különleges életrajzi adatot szolgáltatva korunk történészeinek. Mégis, számunkra talán a római csillagfejtésről legtöbbet eláruló munka a Bollók János által magyarra fordított IV. századi Firmicus Maternus csillagtudományról szóló könyve.<sup>7</sup>

## Anekdóták

Firmicus Maternus könyvében leírja, hogy a császár jövője vonatkozásában halálbüntetés terhe mellett szigorúan tilos jóslatot tenni, mert egyrészt államérdeket sérthetett, másrészt még élt a császárságban a babilóni hatalmi legitimizációs módszer, miszerint az uralkodó isteni, így hatalma istentől ered, mivel maga is isten, akinek templomai vannak, és áldozni kell. Így ő felette áll a bolygók hatásának, s rá ezek a konstellációk nem vonatkoznak ugyanúgy, mint Izraelre és a prófétákra a misztikus bibliai kommentárirodalom szerint.<sup>8</sup> Ez a magyarázat, ezt olvassuk Suetoniusnál is<sup>9</sup>: „Augustus súlyos mulasztást követett el a csatá-

ban, és amikor a vihar elpusztította hajóit, így szólt, isteni voltára célozva: Neptunusz sem akadályozhatja meg, hogy győzelmet arassak!” A legközelebbi circusi játékok napján pedig - kudarca eredményeképpen - az ünnepi díszmenetből el kellett távolíttatnia isteni képmását. Julius Caesar győzedelmes légióinak viselnie kellett nemzetsége ősanijának állatövbeli csillagképét: a Vénuszt és a Bikát minden országban - írja Franz Boll.<sup>10</sup> Ugyanez kiderül Suetoniusnak a Caesarok életéről írott munkájából, mikor Caesar elmondja a szokásos gyászbeszédet a főumi szószeiken Iulia nagynénje, és felesége Cornelia felett: ‘...A Marcus Rexek ugyanis Ancus Marcustól valók, s anyja is ezt a nevet viselte, a Iuliusok pedig a Vénusztól, s a mi családunk ehhez a nemzetséghez tartozik’<sup>11</sup> (Kis Ferencné ford.). Augustus büszkén felvállalta horoszkópját, melynek bizonyítéka az általa veretett pénzekben a Bak csillagképe. De vajon honnan kapta Augustus az inspirációt? Az anekdota szerint egyszer Augustus ellátogatott Agrippa kíséretében Theogenes csillagvizsgálójába. Theogenes hihetetlen dolgokat jövendölt Agrippának, és Augustus félelmében, hogy az ő jövője nem lesz olyan fényes, először nem merte megadni születési adatait az asztrológusnak. Hosszas unszolás után mégis megtette, és mikor Theogenes elemezte a képletét, felugrott és közölte vele hogy istenként tiszteli.<sup>12</sup> Így Augustus olyan erősen elkezdett bízni a jó sorsában, hogy nyilvánosságra hozta a horoszkópját, és ezért veretett ezüstérmét a bak csillagképével. Valójában Augustus Nagy Sándort utánozta.<sup>13</sup> Egyébként Augustusnak fényes jövőt jóslott csecsemőkorában egy Scribonius nevű csillagjós is, miszerint uralkodni fog majd, de királyi jelvények nélkül.

Cicero, Horatius és még más költők csillagjósokat gúnyoló írásaiból tudjuk, hogy a római időkben a csillagjósok a Circus Maximusnál álltak a köznép rendelkezésére: kérdésekre válaszoltak, tanácsokat osztogattak. A szónok Cicero, amikor valaki beszéde közben megjegyezte, hogy a Lant csillagkép a következő napon jelenik meg először az égbolton, így szólt gúnyosan: - Bizonyosan rendeletre. -, mintha még a csillagok is az emberek rendelkezéseihez kényszerülnének alkalmazkodni.<sup>14</sup>

A legenda szerint Julius Caesar meggyilkolása után megjelent az égen egy üstökös, aminek kapcsán a nép körében sokan arra következtettek, hogy Caesar csillaggá vált. Suetonius<sup>15</sup> ezt úgy írja le, hogy mikor Augustus ünnepi játékokat rendezett Caesar istenné avatásának tiszteletére, délután öt óra felé üstökös tűnt fel, és hét napig folyamatosan ragyogott az égen. Ezért ábrázolták Caesart gyakran csillaggal a feje fölött, mert ő is azzá vált. Március idusát pedig elnevezték az apagyilkosság napjának. Plutarkhosz ugyanehhez a történethez még azt is hozzáteszi,<sup>16</sup> hogy a nap korongja egy egész éven át sápadtan világított Caesar halála miatt, és tönkretette a termést.

A Historia Augusta-ból<sup>17</sup> tudjuk, hogy mikor Severus megözvegyült és újra akart házasodni, a számba jövő feleségjelölteknek megcsináltatta a horoszkópját, mivel hogy ő maga is járatos volt az asztrológiában. Tudomására jutott, hogy Szíriában él egy Iulia nevű nő, akinek horoszkópja királyi házasságot jóslott, tehát feleségül vette. Alexander Severusról azt írja a Historia Augusta,<sup>18</sup> hogy „születésének napján elsőrendű nagyságú csillag ragyogott egész nap, és apjának háza tája fölött a napot ragyogó fénykoszorú övezte”.

Az ókori Rómában némely hölgy és előkelő egy lépést sem tett csillagfejtője tudta nélkül, vagy hogy ne nézte volna meg asztrológiai naptárát - pontosan úgy, mint sokunk az újságban, napjainkban. A csillagfejtés annyira divatos volt, hogy még az öltözködési kultúrába is behatolt: sok hölgy bolygókkal díszített karperecet viselt. A Plinius-fordító Váczy Kálmán szerint<sup>19</sup> az Augustus aranykora után elkövetkező fél évszázados káosz hozta meg az asztrológia legnagyobb aranykorát Rómában. Az agyonsanyargatott nép csodákat remélt, várták hogy rájuk mosolyogjon a szerencse, s kezdtek mindjobban hinni a természetfeletti hatalmak erejében, a csillagokból való jóslásban. S bár ebben van némi igazság, mégsem lehet ezt az

állítás teljes egészében elfogadni. Az biztos, hogy ebben az időszakban sokkal több silány másolat illetve plagizáció keletkezett a régi görög irodalom alkotásai alapján, és a császári udvar tömérdek csillagjósja és mágusa hatására divatossá vált a csillagászati költészet.

### Az idő mérése<sup>20</sup>

A i.u. II. századból, Antonius Pius római császár korából fennmaradt egy napórákból álló sorozat, amelynek minden darabja a birodalom más-más részére volt érvényes, az időeltolódás miatt. Mivel ezek az időmérő szerkezetek természetes órákat mértek, amelyek az év egyes szakaszaiban hosszabbak vagy rövidebbek voltak, ennek megfelelően az egyes városok és provinciák részére eltérő napórák voltak szükségesek, szélességi fokuktól függően. A napórák tudományos szerkesztési elveit és az ezeket szemléltető sematikus ábrákat Klaudiosz Ptolemaiosz és Vitruvius ókori szerzők dolgozták ki.

### Csillagászat

Plinius a Természet históriája című munkája<sup>21</sup> második kötetében lelhetők fel korának csillagászati ismeretei. Ebből kiderül, hogy egyes jelenségeket már az i.u. I. században is megközelítő pontossággal ismertek; valamint érdekes megközelítésben olvashatunk nála a geocentrikus világképről és az Empedoklész nevéhez kapcsolt négy alapelem - tűz, víz, levegő, föld - elméletéről. Plinius életének nagyobb részét veszélyben élte le, a zsarnok császárok - Néro, Caligula - uralma alatt. A stabilizálódó társadalmi és politikai helyzetet teremtő Vespasiánusok idején, élete utolsó éveiben végre szabadon írhatott. Munkája tisztán mutatja arisztotelészi tudományszemléletét. Könyve második fejezetének elején Plinius azt fessegeti, hogy vajon a világegyetem véges vagy végtelen. Azt mondja, hogy az emberi elme határai korlátozottak, így számtalan dolog felfoghatatlan, ezek kutatása meddő próbálkozás, nem érdemes ezzel a kérdéssel foglalkozni. Kifejti,<sup>22</sup> hogy a világmindenséget is gömb alakúnak tartja, ír a tizenkét állatöv pályájáról, „melyen a Nap oly sok évszázad óta folytatja megszokott útját”. Ismerteti a hét általuk ismert bolygót, melyek a Nap, a Hold, a Jupiter, Mars, Merkúr, Szaturnusz és a Vénusz. Az asztronómiai ismeretek kapcsán külön értekezik Istenről is, és itt fejti ki panteista nézetét: Isten a természet. Azt írja, vannak olyanok, akik sorsuk fordulását csillagoknak vagy a születés körülményeinek tulajdonítják, és ez a nézet nem csak a köznép, hanem az értelmiség körében is általánossá vált. Hosszas elemző tanulmányt írt a bolygócsillagok természetéről és pályáiról. Ebben kifejti, hogy a csillagok fényének ereje nincs összefüggésben a halandó emberek sorsával. Anaximandrosznak tulajdonítja az állatkör ferde irányának felfedezését és a csillagok felkelésének helyes kimutatását. Szerinte az égi körök összefüggésben vannak a zodiákussal, és valóban, a mezopotámiaiak valószínűleg matematikai felosztás miatt hozták létre a zodiákust. Plinius szerint a legnagyobb csillag a Szaturnusz: pályájának periódusát 30 évben állapítja meg, helytelenül: valójában 29 év, és 167 nap. A Kos és a Nyilas csillagképének felfedezését Kleosztrátosznak tulajdonítja. Másik tévedése, hogy a Vénuszt tartja a legnagyobb bolygónak, pedig valójában a Jupiter az. Külön ír a Hold természetéről; megmagyarázza a nap- és a holdfogyatkozásokat. Ismeretei szerint a görögök közül a milétoszi Thalész volt az első, aki Halüatész királysága alatt először jósolt meg napfogyatkozást. Hipparkhoszról is ír, aki hatszáz évre előre megjósolta a nap és a holdfogyatkozásokat, figyelembe véve a különböző népek időszámítását. A hozott példákból és adatokból kiderül, hogy Plinius elsődleges asztronómiai és világképi ismereteit kizárólag a hellén kultúrából merítette, illetve arra támaszkodott. A fogyatkozások és a hullócsillagok kapcsán pedig pálcát tör az ezekhez kapcsolódó ómenértelmezések felett.

Beszél az üstökösökről és a meteorokról is. Külön fejezetben mutatja be a napórát, melynek felfedezését - helytelenül - Anaximenésznek, Anaximandrosz tanítványának tulajdonítja. Könyvéből kiderül, hogy a görög kultúra büvkörében élt, mindent tőlük származtatott. Ez azért különös, mert Plinius korában a görögség már nem örvend túl nagy tiszteletnek a rómaiak körében, nem azonosítják őket dicső elődeikkel: elpuhultnak és szolgáknak tartják őket, ennek megfelelően gyakran válnak a rómaiak gúnyolódásának céltáblájává. Plinius külön értekezik a különböző népek nap- és időszámításáról.<sup>23</sup>

### **Hahn István, A római naptári rendszer<sup>24</sup>**

A Caesar reformja előtti római naptár rendjét csak hiányosan ismerjük. A hagyomány szerint a rómaiak első naptárát a városalapító Romulus király alkotta meg. Ez tízhónapos, egyes közlések szerint 304 napos évet vett alapul. Az első hónapot apjáról, Mars istenről nevezte el márciusnak. A római szerzők szerint a hónapok egykor különböző hosszúságúak voltak: a március 36, a szeptember csak 16 napos volt, az esedékes földmunka igényei szerint. Ez a naptár valószínűleg egy parasztkalendárium volt. I. e. 700 körül vezették be a szeptember elsejét kezdőévnak, és a 12 holdhónapból álló holdévet is. Ezért két új hónapot iktattak be, a januárt és a februárt; valamint ugyanekkor számolták fel az aránytalanságokat a hónapok időtartamának vonatkozásában. A hónap első napját mindig kihirdették, ami latinul calendae: innen ered a kalendárium szavunk. A hónap másik nevezetes napja az idus volt, vagyis a holdtölte, amely a hónap 13. vagy 15. napjára esett. A többi napot e két határnaphoz viszonyították. A január és a február hónapok beiktatása bonyolulttá tette az év kezdetét. Ianus volt a kezdet és a vég kétarcú istene, így a róla elnevezett hónap nem lehetett más, mint a régi évet lezáró és az újat kezdő időszak. Viszont februarius örökölte a korábbi jelöletlen évadzáró hónap tisztító-bűnbánó ünnepeit; az elnevezés is ezt jelenti: a tisztulás hónapja. Ekkor ülték meg Lupercalia ünnepét, ami a mágikus tisztulást jelképezte. Így a hónap utolsó öt napjának az egyiptomi epagomena napokhoz hasonlóan ünnepi jellege volt. A két új hónap bevezetésével kettős évkezdet lépett életbe: január, és március. Egészen időszámításunk előtt 153-ig a consulok március 15. körül léptek hivatalba, és ezt követően tartották a harci eszközök és harci lovak megtisztításának ünnepeit. A későbbiek folyamán Ianuarius egyre több funkciót vett át az évkezdetből, s miután i.e. 153-tól a consulok is januártól léptek hivatalba, egyértelműen ez lett a calendae első napja, az évkezdet.<sup>25</sup>

I. e. az V. századtól egészen Caesar idejéig a római év a Hold járásán alapult. Egy négyéves ciklus évei 355, 377, 355, és 378 naposak voltak, ami minden évben egy teljes nap eltérést okozott a Nap járásához képest. A hónapok 31 és 29 napot tartalmaztak a február kivételével, ami 28-at. Hogy a különböző időszakhoz kötődő ünnepek a megfelelő pillanatban legyenek megtartva, a papok testülete (pontifexek) időnként február 23-a után beiktatott egy szökőhónapot. A papság gyakran önkényesen, politikai és gazdasági érdekektől vezérelve döntött, különösen a polgárháború időszakában. Az i. e. 47-es évre a fent felsorolt hibák következményeképpen már három hónap volt a naptári eltérés. Ezért volt nagy jelentősége Julius Caesar naptári reformjának.

Julius Caesar egy személyben volt főpap (pontifex maximus), konzul és diktátor. I. e. 46-ban eme hármas hatalmi státusz birtokában meghatalmazta az egyiptomi asztronómust, Szoszigenészt, hogy dolgozzon ki egy új rendszert, ami később Julianus naptárként vált ismertté. Első rendelkezésében a meglévő hiba kiküszöbölésére november és december közé két egyszeri rendkívüli hónapot iktatott be, s mivel ez az év szökőév is volt egyben, kivételesen 445 napból állt. A hosszú év végére a napok visszatértek a csillagászat szerinti helyükre, s így az aratási ünnep újra nyár közepére esett. A jövőre nézve életbe lépett a rendelkezés, miszerint

minden négy évből három legyen 365 napos, a negyedik pedig 366 napból álljon. Erről is Suetoniusnál<sup>26</sup> olvashatunk, a Caesarok életében. Ugyanez megtalálható Plutarkhosznál<sup>27</sup> is, aki még azt is hozzáteszi, hogy a mercedinus szökőhónapot először Numa király iktatta naptárba.

Caesar naptárreformja a hagyományos római időszámítást, az egyiptomi szoláris évet és a hellenisztikus csillagászat elemeit egyesítette, és így - univerzális naptárként - a birodalom egységét is szolgálta, kiszorítva a használatban lévő helyi naptárakat. A Juliánusz naptáron ezután már csak Augustus finomított, ugyanis Caesar nem döntött arról, hogy mikor legyenek a szökőévek. Emiatt három alkalommal is elmulasztották a szökőévek beiktatását. Augustus császár rendeletet hozott, miszerint Róma város fennállásának 761. éve és a rá következő minden negyedik év szökőév legyen.

### **Üstökösök, meteorok**

Dudith András 1579-ben, az üstökösök jelentőségéről írott rövid kommentárjában azt állítja<sup>28</sup> Senecáról, hogy szerinte az üstökös olyan csillag, amelyet kezdetben Isten a többiekkel együtt teremtett, és amelyet hatalmának megmutatása végett a kellő időben, mintegy jel gyanánt tár elénk. Tacitus szerint - írja 1598-ban Pázmány Péter a meteorokról szóló írásában<sup>29</sup> - az üstökösök a királyok halálát jelzik, s ezt a nézetet Damascenus is osztja.

### **Annales**

A fogalom olyan könyveket jelöl, melyeket a római köztársaság korában az évek külön-külön történő jelölése céljából vezettek. Mielőtt egy évnek a fontosabb eseményeit feljegyezték volna, feltüntették, hogy kik voltak abban az évben a konzulok. Persze ebből még pontosan nem lehetett mindig kronológiailag tudni, hogy hányadik évről van szó. De hogyan is néztek ki ezek az évkönyvek? Gipszszel fehérített táblákból álltak, melyeket tradicionálisan a főpap, a pontifex maximus vezetett.

Az évkönyvek gondozása és szerkesztése az állam történeti hagyományainak vonatkozásában és a belügyek kezelésében - a phoeníciaiaknál is - úgy mint Babilónban, Egyiptomban, valamint a zsidóknál: a papok és a proféták végezték - írja Josephus, aki szerint ebben a kérdésben egyetértés volt mindenkinél.<sup>30</sup> Valószínűleg ugyanez lehetett a gyakorlat Ugaritban is, amire bizonyíték az ugariti templomban talált könyvtár, benne az adminisztrációs irodalommal.<sup>31</sup> Egyiptomból is több forrás ugyanezt támasztja alá például a klasszikus középbirodalomból (i.e. 17. század): az évkönyveket a papok, illetve a főpap vezette.<sup>32</sup>

Mivel az ókori társadalmi paradigmákban az állam és az egyház szorosan összefonódott (az uralkodó isteni volta), a papok részesei lehettek nemcsak az egyházi, hanem a politikai-katonai elitnek is, ami az évkönyvek vezetésében betöltött szerepükben is megnyilvánult: 'csinálhatták' a történelmet.

### **JEGYZETEK**

<sup>1</sup> Szerk.: Szepessy Tibor, A régi Róma napjai. Gondolat. Bp. 1968. 5-6, 9-13, 229-230, 245-252. old.

<sup>2</sup> Hahn István: Naptári rendszerek és időszámítás. Gondolat. Bp. 1983. 20-21, 97-98. old.

<sup>3</sup> Római regék és mondák. Feldolgozta Boronkay Iván, szerk. és előszó: Trencsényi Waldapfel Imre. Móra Ferenc Könyvkiadó. Bp. 1961. 318., 324., 325-26., 332-33. old. Benne külön fejezetecske a római időszámításról.



- <sup>4</sup> Luck Georg, *Arcana Mundi, Magic and the Occult in the Greek and Roman Worlds*. Baltimore. 1985.; Dobrovits Aladár, *Egyiptom és a hellenizmus*. Bp. 1943.; Hornok Sándor, *Történeti áttekintés*. In: *Hermész Triszmegisztosz összegyűjtött írásai*. Farkas Lőrincz Imre Kiadó. Bp. 1995.; Kákósy László, *Egyptian Magic in the Legend of Pythagoras*. Oikumene. 4. 1983. 187-189. old.
- <sup>5</sup> F.H. Cramer, *Astrology in Roman Law and Politics*. Philadelphia. 1954. 4-25. old.
- <sup>6</sup> Boll-Bezold. *Helikon*. Bp. 1987.; Aby Warburg. *Helikon*. Bp. 1986. Tiberius elűzte Rómából a csillagjósokat, de akik megígérték, hogy abbahagyják a mesterséget, azoknak megkegyelmezett. Suetonius, *A Caesarok élete*. Magyar Helikon. Bp. 1975. 143. old.
- <sup>7</sup> Firmicus Maternus, *Asztrológia, avagy a pogány vallások tévelygéséről*.
- <sup>8</sup> Talmud. Sabb. 119a., a Jer. 10:2-höz.
- <sup>9</sup> Suetonius, *A Caesarok élete*. Magyar Helikon. Bp. 1975. 62. old.
- <sup>10</sup> Boll-Bezold. *Helikon*. Bp. 1987.
- <sup>11</sup> Suetonius, *A Caesarok élete*. Magyar Helikon. Bp. 1975. 9. old.
- <sup>12</sup> Suetonius, *A Caesarok élete*. Magyar Helikon. Bp. 1975. 114. old. Nigidius Figulus Augustus horoszkópjából azt jósolta, hogy megszületett a földkerekség ura. U.itt. 112. old.
- <sup>13</sup> A Nagy Sándor divatról Rómában a *Historia Augusta* is tudósít, például Alexander Severus kapcsán (*Gondolat*. Bp. 1968. 169. old.)
- <sup>14</sup> Plutarkhosz, *Párhuzamos életrajzok*. Magyar Helikon. Bp. 1968. 723-724. old.
- <sup>15</sup> Suetonius, *A Caesarok élete*. Magyar Helikon. Bp. 1975. 53. old.
- <sup>16</sup> Plutarkhosz, *Párhuzamos életrajzok*. Magyar Helikon. Bp. 1968. 734. old.
- <sup>17</sup> *Historia Augusta*. Gondolat. Bp. 1968. 102. old.
- <sup>18</sup> *Historia Augusta*. Gondolat. Bp. 1968. 169. old.
- <sup>19</sup> Kísérő tanulmány. Plinius, *A természet históriája*. Kriterion. Bukarest. 1973. 5-36. old.
- <sup>20</sup> Hahn István, *Naptári rendszerek és időszámítás*. Gondolat. Bp. 1983. 30-31. old.
- <sup>21</sup> Plinius, *A természet históriája*. Kriterion. Bukarest. 1973. 5-36. old.
- <sup>22</sup> Plinius, *A természet históriája*. Kriterion. Bukarest. 1973. 49-74. old. 2. fejezet 2. paragrafus.
- <sup>23</sup> Plinius, *A természet históriája*. Kriterion. Bukarest. 1973. 87-88. old.
- <sup>24</sup> Hahn István, *Naptári rendszerek és időszámítás*. Gondolat. Bp. 1983. 48-52. old.
- <sup>25</sup> Hahn István, *Naptári rendszerek és időszámítás*. Gondolat. Bp. 1983. 52-56. old.
- <sup>26</sup> Suetonius, *A Caesarok élete*. Magyar Helikon. Bp. 1975. 27-28., old.
- <sup>27</sup> Plutarkhosz, *Párhuzamos életrajzok*. Magyar Helikon. Bp. 1968. 723. old.
- <sup>28</sup> Mátra László vál. bev., *Régi magyar filozófusok*. Gondolat. Bp. 1961. 16-42. old.
- <sup>29</sup> Mátra László vál. bev., *Régi magyar filozófusok*. Gondolat. Bp. 1961. 67-71. old.
- <sup>30</sup> Igitur quod apud Aegyptios a longissimis iam temporibus annalium cura atque confectio fuerit mandata sacerdotibus, apud Babylonios vero Chaldaeis: ....., iis usi fuerint Phoenices, tum in rerum domesticarum administrationibus, tum in publicorum operum traditionibus, quoniam inter omnes convenit, mihi praetereundum puto. In: Flavius, *De Iudearum Antiquitate Contra Apionem*. Utrecht. 1726. 1. lap.
- <sup>31</sup> Maróth Miklós, *Baal és Anat*. Helikon. Bp. 1986. 125-164. old.
- <sup>32</sup> „Menjetek, hozzátok ide nekem a főpapot, a könyvek írnokát, Dosadzaemankhet”, vagy ‘pap, mint a könyvek vezetője’. In.: Dobrovits Aladár: *Egy paraszt panasza. Khufur és a varázslók*. Kossuth. Bp. 1963. 49. old.

## A középkori arab asztronómia

„a látomás legyen való neked,  
s ne halld meg a tudós beszédeket,  
a napkorong, ha már fennen ragyog,  
elsápasztja a hűvös csillagot.”<sup>1</sup>

*Ibn Tufajl, Hajj ibn Jakzán.  
Katona Tamás ford.*

A középkori arabok csillagtudományának ismertetésekor a könyv struktúrájához híven megpróbálom külön tárgyalni Goldziher Ignácnak, a legnagyobb iszlámkutatónak a gondolatait<sup>2</sup> a Boll és a Neugerbauer-féle értelmezési keretekben. Az iszlám naptári rendszerének ismertetésében - mily meglepő - Hahn István tanulmányaira építek.

### Intro

„A nomád arabok az éjszakai csillagos eget és holdat védőiknek és barátaiknak tekintették. Az éghajlat miatt általában éjszaka utaztak: a különböző vándorlások, karavánutak és portyák ebben a napszakban zajlottak. Ha az ember lassú lépésben vonul a tevén az egyhangú sivatagban, akkor hosszúnak tűnnek az éjszakák - írja Goldziher Ignác.<sup>3</sup> Az éjszaka csendje a friss széllel elragadtatással tölti el a lelket, és a pillantás is önkéntelenül az ég felé irányul. Ez az oka, hogy a Koránban, az arab szent Bibliában és a beduin költészetben oly sok utalás van csillagokra, és azok mozgására”.

### Csillagok<sup>4</sup>

Ahogy a régi arab költő mondja: „a mi atyánk olyan nemesség dolgában, ami a sugárzó csillag a többi csillag között”. A ‘sugárzó csillag’ alatt a hajnalcsillagot (Tariq) és a Saturnust (Zuhál) értették, mely utóbbi az általuk ismert öt csillag (Hunnas) része. Az öt csillag a következő: Szaturnusz, Jupiter (al-Mustari), Mars (al-Mirih), Vénusz (al-Zuhra), Merkúr (Utarid). Ezért gyakran előforduló költői kép az irodalmukban: ‘arab asszony, a csillag leánya’, vagy az arab törzsek felvett elnevezései: a ‘telihold fiai’, a ‘holdsarló fiai’. Mekka városalakói még a tizenkilencedik században is a nap gyermekeinek nevezték magukat.

### Nomád versus földművelő<sup>5</sup>

Az arabok időszámítását és csillagtudományuk fejlődését mélyen meghatározta a nomád állattartók és a földművelők viszonya, úgy, mint a nap viszonya a holdhoz, az éjszakához és a csillagokhoz. A Nomádok éjszakával kezdődő és azon alapuló időszámítását nagymértékben meghatározta az éjszakai vándorlás. Az arabok éjszakák szerint számoltak: a szövegekben a hosszú éjszakák hosszú időt jelentenek. Az arab nyelvi szokás odáig terjedt, hogyha egy út távolságát napban adták meg, az idő pontos meghatározása végett az éjszakát is hozzáfűzték, vagyis kétnapi távolság három éjszakányi. A hajdani nomád létet tükrözi a hébereknél és a zsidóknál is az a tény, hogy a nap az estével kezdődik. A nomád időszámítási egységekben a Hold a közép és a kiindulópont. A régi arabok Holdkultusza egyértelműen bizonyított.

## Csillaghit az arab filozófiában

Az arab filozófiában az asztrológia és az ezoterikus tan szorosan összekapcsolódott az újplatónizmussal. A peripatetikus iskola külső formáiban megjelenő újplatónizmus hatást gyakorolt a muszlim világ széles köreire. Ezt egy vallásfilozófiai szövetség írásgyűjteményében, a X. században fogalmazták meg. A 'tisztaság testvérei', illetve az 'őszinték' Basrából, a mai Irak területéről indultak. A plotinoszi emanációs tan az univerzális intellektusról (egységes szellem)<sup>6</sup> döntő jelentőséggel bírt, melyet a püthagóraszai számmisztikával egészítettek ki. Az 'őszinték' tudományos enciklopédiája négy fő részből és ötvenegy értekezésből állt. A negyedik részben az okkultizmus és az ezoterikus tanok bemutatása szerepel. Itt tárgyalják a lélek továbblétezésének mikéntjét, a bolygókat benépesítő szellemi lények hatásának módjait, az asztrológiát, és az alkímiát. A 'tiszták' írásai a XI. században bukkantak fel Spanyolországban.<sup>7</sup>

Az arab arisztoteliánusok között több olyat is találunk, aki az asztrológiát művelte, vegyük például Al-Kindit a IX. században. Foglalkoztatta a logika, az aritmetika, a geometria, az asztronómia és ezen belül az asztrológiai témák. Akkoriban az interdiszciplináris szemlélet volt az uralkodó, egy igazi tudósnek minden tudománnyal kellett foglalkoznia, mint egy polihisztornak. S ebben a csillagfejtés - bár már sokan vitatták tudományosságát - még az asztronómia része volt.

Az arab arisztoteliánusok kozmológiája szerint a tevékeny értelem az emanációs sor egyik tagja, úgy, ahogy a Hold fölötti világot elképzelték. Az égitestek olyan gondolkodó, az emberét messze meghaladó értelemmel bíró lények, amelyek saját okuk iránti vágyakozástól vezérelve, azzal eggyé válandó, a legmagasabb rendű mozgásformát, a szferikus mozgást valósítják meg. A Hold szférájával ér véget a kisugárzott égitestek sora. A Hold-szférából kisugárzó, utolsó szféraszellem intellektusa a tevékeny intellektus. Az ember potenciális értelmére ható rásugárzása teszi lehetővé a megismerést. Ezt úgy egyeztették össze a hagyományos vallási elképzelésekkel, hogy a különálló szféra-intellektusokat a bibliai-koránbeli angyalokkal azonosították. Az okkultista Al-Kindi tehát ezoterikus filozófiát is művelt, feldolgozva az előjeleket és a jóslatokat: asztrológus volt ő, méghozzá a klasszikus értelemben. Al-Kindi csillagfejtéssel foglalkozó munkáit 1874-ben egy bizonyos Otto Loth adta ki: ebben olvashatjuk Kindi jövődöléseit a muszlim birodalom sorsáról. Al-Kindi azt írja, hogy az égitestek nem csekély értelemmel, ugyanakkor a földi eseményekre is tudatos befolyással bírnak. Al-Kindi a Hippokratészi orvoslás mellett a spirituális medicinát is gyakorolta.<sup>8</sup>

Az arab filozófia vége a XII. századra esik, amikor is Keleten megkezdődik a filozófiai irodalom üldözése, a könyvégetések időszaka. De ekkor ez a mozgalom Nyugaton még él, sőt Cordobában új szárba szökken. Ennek az időszaknak egyik kiemelkedő alakja Avveroes (Ibn Rusd, meghalt 1198-ban), aki elsősorban az arisztotelészi irodalommal foglalkozott, és komolyan támaszkodott az asztronómia új eredményeire, ami a ptolemaioszi rendszeren alapult.<sup>9</sup>

Az arab orvosi irodalomban a mágikus gyógymódok és praktikák még a legracionálisabb szerzőknél is előfordulnak. Ennek főbb formái a mágikus amulettek használata, a ráolvasások, a drágakövek gyógyhatása, a szám és betűmisztika illetve az ún. orvosi asztrológia, mely a csillagoknak és a bolygóknak az emberi testre és lélekre gyakorolt hatásával foglalkozott. Sok neves orvos főállásban asztrológusként tevékenykedett, mint például al-Kindi vagy ibn Ridván. Az is közzismert, hogy Harun ar-Rasid udvarában két asztrológus is tevékenykedett az orvos mellett. Az orvostudomány ekkor még szoros kapcsolatban állt az asztrológiával, ahogy Al-Bahli megfogalmazta, csak akkor van értelme az orvosi kezelésnek, ha az asztrológus előtte megállapította, hogy a beteg gyógyítható: egyébként felesleges.<sup>10</sup>

## **Az iszlám csillagászat alapja és háttere<sup>11</sup>**

Ptolemaios munkásságát a csillagászok röviden *Almagest*nek nevezték. A művet Al-Mamun IX. századi bagdadi kalifa fordította le arab nyelvre. A fordító a kalifa orvosa, Honein ben Ishak, és annak fia volt. Ekkor kapta a könyv a *Tabrir al magesti*, rövidítve *Almagest* címet. I.sz. 750-ben Masha ‘allah, al-Kindi, és Abu Ma’ shar muszlim tudósok újraélesztették a hellén asztrológiát, amely Ptolemaios Tetrabüblös és Firmicus művein alapszik. Ptolemaeus számításainak pontosságát az arab számok és a nulla alkalmazása jelentősen megnövelte. Harun al-Rashid Bagdadban obszervatóriumot építtetett és az egyiptomi Kairó városában híres iskolát alapított. I.sz. 900-ra Harun al-Rashid fia, Caliph Al-Mamun megalapította a Bölcsesség Házát, ahol elkészítették a Tetrabüblös fordítását, amit később az asztrológia oktatására használtak. I.sz. 900-ra Ibn Unis muszlim asztrológus összeállította a planetáris mozgások ‘Hakimite’-néven ismert táblázatát.

### **Milyen csillagtudománnyal foglalkozó szakirodalom volt elérhető középkori araboknál?<sup>12</sup>**

Az időszámításunk szerinti 850-es években Albategnus ‘Értekezései’, és Albumazar ‘Az asztrológia virágai’ címen arab csillagjósoló szövegek láttak napvilágot. Ptolemaiosz *Almagest*-je és Tetrabüblös a középkori keleten klasszikus és hozzáférhető volt. A IV. századi római Firmicus asztrológiája is az egyik népszerű olvasmánya a korszaknak. A ‘tiszták’ Enciklopédiája a XI. században jelent meg. Al-Kindi csillagászati munkái, Al-Farabi *Algamest* kommentárja és a Korán utalásai is általában ismertek voltak a kortársak előtt. Több görög szöveget is lefordítottak a témában, többek között Euklidész *Elemi*-t, Arkhimédész egyes írásait, Apollóniuszt, Menelaoszt, Teodosiuszt, Herónt, és Diofantust. A legnépszerűbb csillagkatalógus talán Al Battáni-é volt, ami 880-881-ben jelent meg. Ibn Júnusz: *Hakim* táblázatát (efemeridák) a tizedik század végén, Kairóban adták ki. Az egyiptomi Maszalah könyvét az ‘asztrolábium építéséről’ még latinra is lefordították, ami így egész Európában ismertté vált. De a ‘bestsellerek’ közé tartozott Al-Zarkáli *Almanachja* is.

### **A Korán és a csillagászat**

A Korán számos szúrája tartalmaz csillagászati jelenségekről leírásokat.<sup>13</sup> Külön szakaszok találhatók a csillagok, a Hold és a Nap kapcsán. A Korán gyakran szólítja fel a hívőket az ég és a föld tanulmányozására, hogy Allah művét minél inkább megismerjék, és hogy hitüket próbára tegyék. A Korán előírásainak némelyike teljesíthetetlen lett volna az égitestek mozgásának ismerete nélkül. Ilyen például a meghatározott ‘qibla’, vagyis az ima iránya, ami a Mekkában lévő mecset felé fordulást jelenti. Ezen előírás betartásához a muszlimoknak bárhol a világban pontosan be kellett tájolniuk Mekka irányát, ez pedig csillagászati ismeretek nélkül nem lett volna teljesíthető. Ugyanez igaz az időszámítás vonatkozásában a szalát, a napi ötszöri ima idejének meghatározására.<sup>14</sup> Ugyancsak bizonyos csillagászati tudást kívánt meg a muszlim böjt, a ramadán hónapnak a pontos kijelölése. Ez az iszlám világban a Mohamednek tett isteni kinyilatkozás évfordulójának megünneplésével vette kezdetét, ami a hidzsra naptár szerint a kilencedik holdhónap. A böjt egy holdhónapnyi időt fog át, az újhold utáni naptól a következő újholdig tart. Ez a muszlim naptár lunáris - holdfázisokon nyugvó - rendszere miatt évről évre más időpontra esik, így a hívőknek pontos eligazításra van szükségük a böjt hónap kezdetét illetően.

## Csillagdak, műszerek, módszertan

Az Ibériai-félszigetre érkező muszlimok között kevés volt a tudós. Egyikük, I. ‘Abd-al Rahmán, az első omájjáda emír a VIII. század második felében élt. Hozzá kapcsolódik a csillagászati módszer első alkalmazása a mecsetek imafülkéinek (mihráb) betájolása kapcsán. Az Arab-félszigeten és Szíriában elterjedt módszer nem volt alkalmazható az európai területek földrajzi koordinátáin. Többek között ezért rosszul tájolt a Cordobai mecset mihrábja is.<sup>15</sup>

A IX. században Al-Mamún, a bagdadi kalifa két csillagvizsgálót is építtetett: uralkodói városában, és a Damaszkusz közelében levő Kászijúnban. Itt Ptolemaiosz műveit alapul vevő muszlim csillagászok széles köre tevékenykedett: Habash al-Hászib, Szanad ibn ‘Ali, al-Abbász, és Dzsajhá ibn abi Manszúr, akik vizsgálódásaikról közös könyvet írtak. Erre támaszkodott később al-Khwárizmi, aki az előbbieket ismereteit az indiai tudományos eredményekkel is kiegészítette.<sup>16</sup>

Az arab csillagászok az ókori görögöktől megörökölt műszerekkel dolgoztak, folyamatosan tökéletesítve azokat. Európában is arab közvetítéssel terjedtek el ezek az eszközök. A IX. század egyik legjelentősebb csillagásza al-Farghani volt, aki i.sz. 848-ban egy, a korábbi eredményeket korrigáló táblázatot tett közzé az égitestek pályájáról. Később ezekkel a táblázatokkal dolgozott Dante is, akinek csillagászati műveltségére az Isteni színjáték című művéből következtethetünk. A korabeli és későbbi asztronómusok munkásságában azonban a Harrán városából származó, nem muszlim al-Battáni eredményei lettek kánonná. 880-881-ben al Battáni elkészítette az állandó csillagok katalógusát.<sup>17</sup>

A X. században még mindig divatos volt az uralkodók és a vagyonosok által támogatott csillagvizsgálók, obszervatóriumok létesítése. A bagdadi palota kertjében 988-ban felhúzott építmény volt a legfőbb mind hivatali szervezettségben, mind tematikában: a csillagok mozgása mellett itt a bolygók állását is figyelemmel kísérték.

Egyiptomban al-Hakim kalifa csillagásza, Ibn Junúsz tett szert nagy hírnévre. Ő Hakim táblái címmel, a X. század végén Kairóban készítette el kalkulációinak összegzését. Latin fordításban egész Európában ismertté vált az egyiptomi Maszalah könyve az asztrolábium építéséről. Maszlama al-Madzsrití cordobai csillagász számos keleti művet dolgozott át és tett ismertté Európában. Cordoba csillagvizsgálója a XI. századig virágzott. Hanyatlása után az intézmény egyes diákjai Valenciába és Toledóba kerültek, így több helyszínen is Maszlama szellemében tanítottak.<sup>18</sup> Utolsó diákja, Ibn al-Szaffár Deniában telepedett le: kizárólag héber fordításban fennmaradt táblázatai tették híressé. Az asztrolábium építéséről szóló könyvét számos középkori keresztény szerző használta. A tanítványi láncolat tisztán kivethető több neves asztronómus életpályáját tekintve: al-Szaffár diákja volt ibn Barkút, az övé pedig al-Szarakuszti. E tudósok tudományos alapkérdése az volt, hogyan lehetne összehangolni a különböző: indiai, ptolemaioszi, bagdadi rendszereket. Meg kell említeni siíta részről a híres matematikust és asztronómust, a XIII. századi Nasír ad-din al Tusit, a maragai csillagvizsgáló építőjét.<sup>19</sup> Ibn Tufajl csillagászati munkái sajnos elvesztek, de Ibn Rusd és Al Bitrugi nyomán tudjuk, hogy Ptolemaiosz rendszerét nem tartotta helyesnek. A bolygók mozgását Eudoxos szféra-elméletével magyarázta: a mozgások pályákon történnek, és a legnagyobb pálya mozgátja valamennyit.

Az asztrolábiumok építésének ellenére is a XIV. század a muszlim csillagászok számára a hanyatlás időszaka volt. Ulug bég uralkodása idején rövidebb fellángolás követte a hanyatlást: az 1420-ban épített szamarkandi obszervatórium építése is ezt bizonyítja. Itt jött létre az Ulug bég táblái című alkotás, mely valamennyi muszlim csillagászati mű közül a legeredetibb. Európába ez a könyv csak a XVII. századra jutott el, addigra viszont számításai elavultak.

## Toledo és Al-Zarkáli

Az Ibériai-félsziget legkiemelkedőbb csillagászati központja Toledo városa lett. A magas sziklákra épített település szinte predesztinálja az embert, hogy a föld helyett az égbolttal foglalkozzon.<sup>20</sup> A toledói al-Zarkáli, latin nevén Azarquiel eredményeit tulajdonképpen Kepler megjelenéséig Európában senkinek nem sikerült túlszárnyalnia. Rengeteg jeles tudós állt mögötte, példának okáért Ibn Sza'id, aki részt vett a XI. század utolsó előtti évtizedében megjelent *Toledói táblák* elkészítésében. Ezt a táblát Kolumbusz idejéig az egész kontinens használta, és rengeteg latin másolat maradt fenn Tabulae Toletanae címmel.<sup>21</sup> Meg kell jegyezni, hogy a toledói tudósok által használt mértékek sokkal pontosabbak voltak a ptolemaioszi tábláknál. Al-Zarkáli írta az első olyan, ránk maradt almanachot, amely megadta meghatározott évre, hónapra, napra a csillagok, a Nap és a Hold helyzetét. Ez hosszú ideig rendkívül fontos segédkönyv volt a Földközi-tenger hajósai számára. Írt egy másik munkát is, mely mára elveszett, a Napról. Vázlatrajzokat készített a bolygómozgásokról: jóval Kepler előtt vázolta rajtuk az ekliptikus pályákat.

## Világkép<sup>22</sup>

Az arab asztronómusok világképében koncentrikus körökbe rendeződött szférák középpontjában helyezkedik el a Föld, körülötte az atmoszféra, majd sorra a Hold, a Merkúr, a Vénusz, a Nap, a Mars, a Jupiter, a Szaturnusz. A hét bolygón túl az állócsillagok közös szférája következik - mivel ezeknek a mozgása azonos -, majd ezt a nyolcadik szférát körülveszi egy fénytelen szféra, amely helyet ad a körforgást végző szférák mozgása számára. Az arab természettudósok hét éghajlati övre osztották a Földet, ebből a negyedik felelt meg a mi mérsékelt éghajlati övünknek.

## Naptári rendszer<sup>23</sup>

Mohamed előtt az északi arab törzsek holdévet használtak, amelyet időről időre szökőhónapok beiktatásával próbáltak összhangba hozni a Nap járásával. Az ily módon felmerülhető visszaélések kiküszöbölésére Mohamed, a próféta, egyszer és mindenkorra megtiltotta szökőhónapok beiktatását, ahogy az írva van a Koránban, a kilencedik szúrában. Mohamed csak a 354, illetve 355 napos holdévek használatát engedélyezte, ami harmincéves ciklus szerint került megvalósításra. Az iszlám évek 11 nappal térnek el a napévektől, tehát mozgó évek. Az egyes hónapok és ünnepnapok fokozatosan eltolódnak, és körülbelül 33 év alatt végigjárják az egész év hosszát, így a Ramadán, az iszlám böjt hónapja nyárra is, télre is eshet. A mohamedán évek rövidebbek az általunk alkalmazottaknál, mivel 100 holdév körülbelül 97 napévvvel egyenlő.<sup>24</sup>

## Hidzsra<sup>25</sup>

A mohamedán időszámítás kezdő éve 622. Az általánosan használt érák közül ez a legkésőbbi, mely a hetedik század közepe táján élő Omar kalifa nevéhez is fűződik. Ő állapította meg, hogy Mohamed próféta Mekkából Medinába történő futása, vagyis a hidzsra, a mi időszámításunk szerint 622. július 16-án történt, egy újholdnapon. Ez a nap lett az iszlám holdnaptár alapú időszámításának a kezdete.

## Vallás és tudomány, hit és tudás<sup>26</sup>

A régi iszlám ortodoxia viszonya a főleg hellenisztikus eredetű antik tudományokhoz, a matematikához, a bölcselethez, az orvostudományhoz, a természetrajzhoz, az asztronómiához mindig hordozott magában ellenállást. Mindamellet az újplatónikus hagyományokkal összekapcsolódó eszmék az asztrológiával, az okkult gyakorlatokkal és varázslási eljárásokkal együtt polgárjogot nyertek az arab filozófusok körében is. Ezeket a tudományokat főleg az abbaszida kalifák ösztönözték és támogatták, melynek eredményeképpen a VIII. századtól kezdve nagy igyekezettel tanulmányozták őket muszlim körökben. Ezt a szigorú ortodoxia mindig gyanakvással szemlélte és eretnekséggel vádolta, aminek a következménye és utóélete a rengeteg könyvégetésben is megnyilvánult. Ezek az akadályok azonban nem hiusították meg a tudományok állandó művelését. 890-91-ben a bagdadi hivatásos könyvmásolóknak esküvel kellett kötelezni magukat, hogy nem másolnak filozófiai tárgyú könyveket.

Az újplatónikus filozófusok az iszlámon belül megpróbálták kidolgozni egy új álláspontot, hogy elismertessék az asztrológiát, vagyis a 'qadar'-t a csillagok konstellációja által előidézett szükségszerűségekkel, amiben a qadar az Istennek az erre vonatkozó örök előzetes tudása.<sup>27</sup> Ezzel szemben a kalám rendszer az asztrológiával szemben elutasítóan foglalt állást, mivel úgy gondolta, hogy az tagadja az alapelvet, miszerint Isten az események közvetlen és kizárólagos okozója. Ennek a tagadásnak az egyik oka a IX. századi híres csillagász, Abu Masar al-Balhi életútja. A híres asztronómus kezdetben jámbor teológus volt, aki egy ízben, mikor Mekkába indult az éves zarándoklatra, betért egy híres vezír gazdag könyvtárába és ott olyannyira elmélyedt az asztrológiai művekben, hogy eretnek lett. Nemcsak a zarándoklatról maradt le, hanem az iszlámnak és a vallásnak is búcsút mondott. Itt persze nem csupán az asztrológiáról van szó, hiszen már a középkori arab nyelv is külön terminológiát alkotott az asztrológia és az asztronómia fogalmára. Az iszlám ortodoxia a tudományos asztronómia iránt sem viseltetett jóindulattal, noha annak ismerete a pontos imaidők és egyéb rituális követelmények számára elengedhetetlen volt.<sup>28</sup>

## Helyzetképek. Abd as-Salam<sup>29</sup>

Amikor a híres misztikus családból származó Abd as-Salam lakásában házkutatást tartottak egy bejelentés miatt, olyan filozófiai műveket találtak nála, melyek az asztrológiáról, a varázslásról és a csillagkultuszról szóltak, valamint az ő kézírásával írt csillagokhoz intézendő imádságokat. Abd as-Salam azzal mentegetőzött, hogy ő csak azért írta le ezeket a szövegeket, hogy megcáfolhassa őket, mégis, a jelenlétében összegyűlt kádik a kalifa dzsámija közelében lévő mecsetnél máglyát raktak, és az összegyűlt tömeg szeme láttára a mecset emelvényéről a könyveket a tűzbe vetették. Valaki közben felolvasott a könyvek tartalmából, és felszólította az embereket arra, hogy átkozzák meg azokat, akik a könyveket írták: a tömeg pedig engedelmeskedett a felszólításnak.

## Al-Farabi<sup>30</sup>

Mint már kifejtettem, a középkori csillagászat fejlődésének alapvető kiindulópontja az alexandriai Ptolemaiosz második században írt munkája, az *Almagest* volt. A középkori keleten Al-Farabi volt az *Almagest* egyik legelső kommentátora. Az *Almagest*hez írt kommentárja mellé készített egy függeléket is, amely egyetlen példányban maradt fenn a British Múzeumban. Az általa alkalmazott matematikai módszerek újdonsága abban rejlett, hogy trigonometriai függvényeket használt. Al-Farabi gyakorlati csillagászati megfigyelő is volt. Sikerült

igazolnia, hogy a Nap apogeum-távolsága változik. (Ptolemaiosz ezt az értéket állandónak tartotta.) Azt is ő állapította meg, hogy a Mars tényleges pályája jelentősen eltér az elméletileg kiszámítottaktól: hétszáz évvel később ebből az eltérésből kiindulva építették fel a bolygók elliptikus mozgásának elméletét. Az Algamesthez írt trigonometriai kommentárjaiban szerepel a sinus és a cosinus tétel igazolása is. Az asztrológiáról is írt egy tanulmányt, melynek címe: Mi igaz, és mi nem igaz a csillagítéletekben? Ebben a lehetséges véletlenszerű eseményeket valószínűségi fokozatuk alapján osztályozta: lehetetlen, ritkán lehetséges, egyformán lehetséges és lehetetlen, az esetek többségében lehetséges és szükségszerű. Tagadta az asztrológiát, melyet élesen elhatárolt a tudományos asztronómiától. Al-Farabi határozta meg az elsők között a matematika történetében az algebra tárgyát.<sup>31</sup>

### Kulturális interakciók

A középkor vezető muszlim és arab nyelven író zsidó csillagászaik között sokan egy-egy gazdag patrónus igényeit kielégítve végeztek asztrológiai megfigyeléseket. A középkori arab csillagászok tudásának legfőbb alapja az ókori görög tudósok öröksége volt. A görög alexandriai kultúra mellett nagy szerepet játszott a perzsa és az indiai szellem, melynek eredményeként Bagdadban a szinkretikus tudományosság virágzott. Az indiai tudományosság hatása, illetve a perzsa gondolkodás eredményei összeadódtak, és új életre keltek a középkori arabok körében. Itt elsősorban a ptolemaioszi *Almagestre* és Euklidész *Elemekjére*, Arkhimédész egyes írásaira, Apollóniusz, Menelaosz, Teodosiusz, Herón, Diofantus és mások munkáira gondolok. Eddig a meghatározó időszakig nem igazán beszélhettünk nemzetközi tudományosságról és tudományos közeletről. Külön ki kell emelni az iszlamizált dél-európai területeket, itt a latin hatás is egyértelműen kimutatható a szerzők műveiben. Ezeken a területeken az asztrológiai hagyomány nagyon mélyen élt, például Sisebuto király verses-tudományos művében a VII. század első felében vagy Sevillei Izidor asztrológiai munkáiban: az *Etimológiákban* és a *De natura rerumban*. Muszlim tudósok élesztették újra Európában a hellén asztrológiát, amely Ptolemaiosz *Tetrabüblösán*, és Firmicus munkásságán alapszik. Az indiai matematikai és csillagászati tudományos eredményeknek különösen nagy hatása volt Al-Andaluzban, a mór Andalúziában. A spanyolországi könyvtárakban őrzött latin nyelvű középkori kódexek között több olyan is található, melyeken a margóra írt arab nyelvű jegyzetek bizonyítják, hogy muszlim szerzők is használták.

### JEGYZETEK

- <sup>1</sup> In: Arab filozófia. PPKE-Btk. Piliscsaba. 1997. 38. old.
- <sup>2</sup> Heller Bernát készítette el eredetileg Goldziher Ignác bibliográfiáját, amit Scheiber Sándor kiegészített. A. Scheiber, Ignac Goldziher Memorial Volume. I. Budapest. 1948. 419-429.; II. Jeruzsálem. 1958. 209-214. old. Simon Róbert.
- <sup>3</sup> Goldziher Ignác, Az iszlám kultúrája. Gondolat. Bp. 1981. 27. old. Goldziher Sprengert idézi.
- <sup>4</sup> Goldziher Ignác, Az iszlám kultúrája. Gondolat. Bp. 1981. 28-30. old.
- <sup>5</sup> Goldziher Ignác, Nomadizmus és földművelés. 1876. In: Goldziher Ignác, Az iszlám kultúrája. Gondolat. Bp. 1981. 9-69. old.
- <sup>6</sup> Averroës vitája Albertus Magnus-szal és Aquinói Tamással az egységes szellemről, De unitate intellectus, monopszüchizmus. Goldz. 81'.900-901.l.



- <sup>7</sup> Goldziher Ignác, A spanyolországi arabok helye az iszlám fejlődésének történetében. 1876. In: Goldziher Ignác, Az iszlám kultúrája. Gondolat. Bp. 1981. 71-179. old.
- <sup>8</sup> O. Loth, Al-Kíndi als Astrolog. In: Morgenlandische Studien. Leipzig. 1875. 263-309. old.
- <sup>9</sup> King, David A., Islamic Mathematical Astronomy. Variorum Publ. 1993.; Arab filozófia. PPKE-Btk. Piliscsaba. 1997. 5-31, 35-73., id. 38., 147-151. old.
- <sup>10</sup> Ambrus Attiláné Kéri Katalin, Csillagászat az iszlám középkori világában. Új Galaxis. Pécs. 2003.
- <sup>11</sup> Szoboszlay Endre, Az iszlám csillagászat története. Debrecen. 1992.
- <sup>12</sup> A felsorolt munkákat Goldziher munkásságának monumentális kiadásából szedtem össze. Gondolat. Bp. 1981.
- <sup>13</sup> ford.: Simon Róbert. Korán. Helikon. Bp. 1994. Külön Szúra a Holdnak (54.), A csillagnak (53.) 380-383. old., a Napnak (91.) 453. old., az éjszakának (92.) 454. old., a reggeli óráknak (93.) 455. old., és a tornyoknak (85.) 446. old.
- <sup>14</sup> Ambrus Attiláné Kéri Katalin, Csillagászat az iszlám középkori világában. Új Galaxis. Pécs. 2003.
- <sup>15</sup> Szoboszlay Endre, Az iszlám csillagászat története. Debrecen. 1992.
- <sup>16</sup> Goldstein, Bernard R., Theory and Observation in Ancient and Medieval Astronomy. Variorum Reprints. London. 1985.
- <sup>17</sup> P.K. Hitti, History of the Arabs. 10. kiadás. Mac Millan St. Martin's Press. 1970. 572. old. körül; ibid. 376. old.
- <sup>18</sup> J.P. Verdet, Une Histoire de l'Astronomie. Le Seuil. Paris. 1990.; B.C. de Vaux, Astronomy and Mathematics. Oxford U. Press. 1931.
- <sup>19</sup> Al-Túsziról rövid szócikkben a Perzsa antológia szöveggyűjtemény függelékében. Szerk.: Simon Róbert, Perzsa költők antológiája. Magyar Könyvklub. Bp. 2002.
- <sup>20</sup> B.C. de Vaux, Astronomy and Mathematics. Oxford U. Press. 1931.
- <sup>21</sup> J.L.E. Dreyer, A History of Astronomie from Thales to Kepler. New York. 1953.
- <sup>22</sup> A. Kubeszov, Al-Farabi. Univerzum. 239. köt. 1977. 56-99. old.
- <sup>23</sup> Ambrus Attiláné Kéri Katalin, Csillagászat az iszlám középkori világában. Új Galaxis. Pécs. 2003.
- <sup>24</sup> Hahn István, Naptári rendszerek és időszámítás. Gondolat. Bp. 1983. 45. old.
- <sup>25</sup> Hahn István, Naptári rendszerek és időszámítás. Gondolat. Bp. 1983. 106-107. old.
- <sup>26</sup> B.C. de Vaux, Les Penseurs de l'Islam. Paris. Geuthner. 1921. vol.2.
- <sup>27</sup> Goldziher Ignác, A régi iszlám ortodoxia viszonya az antik tudományokhoz. Ford. Simon Róbert. Gondolat. Bp. 1981. 923-992. old.
- <sup>28</sup> C. Ronan, The Arabian Science. Cambridge U.P. 1983.
- <sup>29</sup> Goldziher Ignác, A régi iszlám ortodoxia viszonya az antik tudományokhoz. Ford. Simon Róbert. Gondolat. Bp. 1981. 949-951. old.
- <sup>30</sup> Al-Farabi, Az eszményi város és annak lakosai. Szemelvények. Ford.: Katona Tamás és Maróth Miklós. In. Arab filozófia. PPKE-Btk. Piliscsaba. 1997.
- <sup>31</sup> A. Kubeszov, Al-Farabi. Univerzum. 239. kötet. 1977. 59-66. old.

## A középkori Európa csillagvallása

„Ami lent van, az megfelel annak, ami fent van,  
Quod est inferius, est sicut quod est superius,  
És ami fent van, az megfelel annak, ami lent van,  
et quod est superius est sicut quod est inferius  
Hogy az egyetlen varázslatának művét végrehajtsd.  
Ad perpetranda miracula rei unius.”<sup>1</sup>

*Hermész Triszmegisztosz, Tabula Smaragdina  
Hamvas Béla ford.*

A középkori kereszténység mítoszaiban sokkal inkább a csillaghit paradigma érvényesült. Az igazi csillagászati felfedezések Európában a reneszánsz és a felvilágosodás idején következtek be: akkora kerültek át a keleti gondolkodásból a nyugatiba a mai szemléletünkben tudományosabbnak ítélt középkori arab szövegek. A középkori interakciók (arab - keresztény - zsidó) inkább a vallásfilozófiára és a hitvitákra koncentráltak.

### Intro

A korai kereszténység alapvetően intoleráns volt a csillaghittel szemben. Annak ellenére, hogy János misztikus jelenéseinek hatásosságához nagy mértékben hozzájárulnak az égi jelenségek ábrázolásai, vagy hogy az Apokalipszis történetei is a csillaghit bizonyosságaként is felfoghatók. A központi állásfoglalást leghívebben Pál levelei tükrözik: a galatákhoz<sup>2</sup> írt soraiban: durva szemrehányásokkal illeti azokat, akik megfigyelik a napokat, hónapokat, éveket, égi jelenségeket, és az elemek isteneit szolgálják. Ám amint a középkor vége felé fokozatosan feltárult a keresztény egyház képviselői előtt a világi antik műveltség és tudomány, bizonyos egyházi személyek eszmerendszerében megjelent a csillaghit is.

### A kezdeti kereszténység és a csillaghit ambivalenciája

Már a kereszténység kezdetén is voltak olyanok, akik bár magukévá tették az új hitet, mégsem tudtak egykönnyen szabadulni a régi varázs alól. Erre példa Nagy Konstantin esete, akit látomása és a kereszt győzelemre vezetett a Milvius-híd melletti csatában, s ezért ‘elfogadta’ az új hitet, ám új fővárosának horoszkópját is megrendelte asztrológusánál. Köztudomású az is, hogy Konstantin pártfogolta az asztrológus Firmicus Maternust.<sup>3</sup> A IV. század első fele volt a fordulópont, amikor a kereszténység az üldöztetések ellenére felülkerekedett a keleti misztériumvallásokon és a pogányságon. Ennek az időszaknak a szülötte volt a szicíliai Firmicus Maternus, aki két teljes ellentétes szellemű, egy pogány és egy keresztény irányultságú könyvet hagyott ránk: Az asztrológia kézikönyvét (Libri matheseos), melyet a 330-as évek második felében írt; és egyet a pogány vallások tévelygéséről.<sup>4</sup> Az előbbi volt az ókori Ptolemaiosz Tetrabülosza mellett a legteljesebb ősi asztrológiai kézikönyv, ami ránk hagyományozódott. A könyv ügyes kompiláció, nagyobb részt a görög, kisebb részt a latin asztrológiai irodalomból merít, az is kiderül belőle, hogy Firmicus csillagászati ismeretei messze elmaradnak a görögökétől. Firmicus munkájának forrásmunkái között Hermész

Triszmegisztosznak tulajdonított írások, Manilius *Astronomicája*, és Vettius Valens *Anthologiája* szerepel. Firmicus az asztrológiát - ahogy azt Indiában is tették - a legszentebb papi hivatásként kezelte, az istenszolgálatlaltartotta egyenértékűnek. Ahogy Bollók János elemzésében olvashatjuk: „Feddhetetlen jellem kell hozzá.” Megdöbbenő, hogy Firmicusnak a csillagjósokhoz intézett intelmei tartalmilag a hippokratészi eskü szövegéhez hasonlatosak.<sup>5</sup>

### **Firmicus tankönyve: csillagfejtés, mint hivatás**

Firmicus Asztrológia kézikönyve nyolc részből állt, amelyben hét rész elkülönülő egységet alkot. Az első könyv egy védőbeszéd a csillaghit mellett, melyből kiderül: az asztrológia Firmicus és kortársai számára vallás volt! A további hét könyv tulajdonképpen a hét ismert ‘bolygót’ szimbolizálta, melybe - kora ismereteinek megfelelően - a Napot és a holdat is belesorolta. A könyv az asztrológia védőbeszéde után az alapfogalmak magyarázatát adja, majd az egyes bolygók hatásait elemzi a tizenkét tartományban. Külön tárgyalja a Hold és a többi bolygó kapcsolatát, a horoszkóp tengelyeit, az egyes bolygók hatásait a zodiákus jegyekben, a házak-dekánok jelentőségét, a bolygók konjunkcióit, az egyes embertípusok horoszkópját.<sup>6</sup> Tankönyve az emberi sors vonatkozásában kiemelt jelentőséget tulajdonít a Vénusz bolygónak. Ő volt az első, aki - a mai rételemben vett - teljes horoszkóp-elemzéseket közölt.

### **A középkori csillagfejtés alapja**

A Tabula Smaragdina tizenhárom mondata - a középkori asztrológia alapja - latin nyelven maradt fenn, bár egyesek szerint görög eredetű. A szöveg szerint szerzője Hermész Triszmegisztosz, a háromszor nagy Hermész. A mítosz szerint egyiptomi származású ember volt, bár a Thot név nem személynév, hanem egyfajta beavatási státusz. Gazdag irodalom maradt ránk a nevével fémjelezve, ezek közül is a legnépszerűbb - a Tabula Smaragdina 13 mondata - a legkésőbbi, középkori eredetű. Az egyházatyák is rendkívül sokat értekeznek Hermész Triszmegisztoszról. Különösen Origenésznél, Alexandriai Kelemennél és Nizzai Gergelynél találkozhatunk ezzel.<sup>9</sup> Origenészt nem érdekelte az a kiközösítés, amellyel Justinianus császár sújtotta mindazokat, akik az eget, a Napot, a Holdat és a csillagokat kémlelték, és értelmes erőknak tartották. A keresztény filozófiában megvolt az alap, melyből a misztikus hagyományok a reneszánszra kibontakozhattak, erre példa Szent Ágoston neoplatonizmusa. Ágoston nagymértékben támaszkodott Plotinosz monizmusára és az emanáció tanára.<sup>10</sup> A neoplatonizmus irányzata pedig Plotinoszsal az okkult filozófia, többek között a kabbala alapját is szolgáltatva (nem is beszélve a püthagoraszai számmisztikáról). A keresztény egyházatyák meghatározó hatással voltak a későbbi keresztény misztikára, ezzel éppen a reneszánsz kori okkult művek tanulmányozásakor szembesülünk. 1531-ben megjelent Okkult filozófiájában<sup>11</sup> Agrippa összegzi a koráig felgyülemlett mágiával, rítussal, kultuszokkal és vallással kapcsolatos ismereteket, és rendszeresen hivatkozik az őkeresztényekre. A számmisztika érvényességének alátámasztása kapcsán például Origenészt idézi: „A számokban tehát rosszra-jóra egyaránt csodálatos képesség rejlik.” Az angyalok és egyéb természetfeletti lények kapcsán is klasszikussá tette Origenészt, Mózes negyedik könyvéhez írt kommentárját idézve: „A világban szükség van az angyalokra, hogy a földi embereket, királyságokat, tartományokat, az itt élő embereket, állatokat, az élőlények születését és fejlődését és a világ egyéb ügyeit irányítsák, olyan erőt adományozva a dolgoknak, amely mint rejtett tulajdonság van bennük.”<sup>12</sup> A Prédikátorok könyvéhez írt Jeromos-kommentár is sok alapot szolgáltatott, nem is beszélve arról az asztrológiához kapcsolódó gondolatról, hogy az égitesteknek lelkük van.

Erről Origenész így nyilatkozik az alapelvek kézikönyvében: „az égitesteknek van lelkük, és megbízatásokat kapnak istentől, mert írva van ‘Minden csillagnak megsabtam a dolgát’.” Ugyanezt a nézetet támasztja alá Eusebius, a Pamphilos teológiai megoldásaiban: van lelke az égitesteknek.<sup>13</sup>

Visszatérve Hermészre, a neve alatt az Alexandriai korból rengeteg dialogizált értekezés maradt fenn. Túlnyomó többségük késői gnosztikus iratnak látszik, mely a hermetikus hagyományba kíván bevezetni. A Corpus Hermeticumban csak néhány mű van, amely a konvencionális katekizmus stílusánál magasabbrendű nyelvet használ. Ezek az értekezések - főként a negyedik, a szent beszéd és az Ammonhoz intézett tizenhatodik - a többi szövegtől stilisztikai tömörségükben is különböznek: szinkretikusan szintetizálják a gnóvizist, a kabbalát, és az egyiptomi hagyományt.

### Mítoszkeltés

Aquinói Szent Tamás is elfogadta az asztrológia filozófiai értelmezését, de a szabad akarat doktrínájának fenntartásával. Ezt a tőle származó szállóige is kifejezi: „A bölcs uralkodik csillagzatán, a balga engedelmeskedik annak”.<sup>14</sup>

Kutatásom elején Aquinói Tamás és Albertus Magnus kapcsolódási pontjainál - a csillagfejtéshez és a misztikához - nem mindig elsődleges középkori forrásokra támaszkodtam, hanem a hozzájuk kapcsolódó reneszánsz kori hagyományokra és kommentárookra, a humanizmus idejéből. Ezek közül is először egy magyar vonatkozásút emelnék ki, a XVI. századi zágrábi születésű Likai Skalich Pál munkáját, amely Bécsben jelent meg 1556-ban<sup>15</sup>: A titkok titkának titka, avagy a misztikus filozófia tételei címmel. A másik, ennél sokkal nagyobb nemzetközi jelentőséggel bíró, hírhedt tanulmány Agrippa filozófiája,<sup>16</sup> ami az okkultizmusra hatalmas hatást gyakorolt. Agrippa tette Aquinói Tamást és Albertus Magnust a középkori keresztény misztika alapjává, kora és az utána jövő generáció kollektív tudatában. Agrippa kedvencei közé tartozott Albertus Magnus *Speculum*a, a négy megfelelésről; és Aquinói Tamásnak a szellemi teremtményekről írott munkája. De vajon mennyire tükröznek valós képet a középkori misztikáról ezek a reneszánsz kori alkotások? Kutatásom során felismertem, hogy rengeteg olyan hivatkozás van a reneszánsz kori forrásokban, melyek az eredeti középkori szövegekben sehol sem találhatók. (Legalábbis mikor megpróbáltam visszakeresni őket, körülbelül a felét nem találtam.) Mi következik ebből? Agrippa és kortársai új mítoszokat teremtettek, néhol átköltve a forrásokat. A mai ember pedig ezen a reneszánsz szemüvegen keresztül szemléli és értékeli a középkori misztikát - az ókorival együtt. Többek között ezért is minősíti a hivatalos paradigma a XX. század ezoterikus szerzőit tudománytalannak. Ez a magyarázata annak, hogy miért datálta Hamvas Béla a középkori Tabula Smaragdina 13 mondatát i.e. háromezerre.<sup>17</sup>

Minden korszaknak megvannak a maga mítoszai, a múlt átértékelése, ami napjainkban is folyik, gondoljunk csak a múlt században élt Rudolf Steinerre,<sup>18</sup> és társaira. Mindenesetre a reneszánsz mítoszkeltése azért is kiemelendő, mert napjaink közfelfogását tükrözi mind az ókor, mind a középkor, mind a misztika és az ezoterikus tanok vonatkozásában. És ez bizony csapda, a reneszánsz csapdája. Annak ellenére, hogy a reneszánsz embere korban közelebb élt a középkor emberéhez, és így másképp értékelhette ugyanazokat a szövegeket, mint mi a XXI. században - ráadásul sokkal gazdagabb irodalom állt rendelkezésükre, mivel a források nagy része a XX. századra már elveszett - még nem biztos, hogy minden állításuk igaz. Mégis, paradox módon figyelembe kell vennünk ezeket a szövegeket is, a korban közelebbi szemléletük miatt. Hogy miért is? Mert Dilthey óta tudjuk, hogy a megismerés mindig a megismerő történelmi helyzetétől függ. S bár nem kell ahhoz Caesarnak lennünk, hogy

megértsük Caesart, a kutatásokban fontos szerepe van a beleérző cselekvés általi megértésnek, vagyis a pszichológiai szemléletnek.<sup>19</sup>

Ez adja meg a mítoszfeltételekre a magyarázatot: a humanista tudósok megpróbálták az antik mágiák titkait újra felfedezni, illetve ezek alapján új rendszereket létrehozni, amiért olykor képesek voltak az ókori-középkori forrásokat is meghamisítani.

### **Aquinói Tamás és az előrejelzés tudománya<sup>20</sup>**

A csillagtudomány hatása nem tagadható a legnagyobb skolasztikus filozófusoknál, így Aquinóinál sem. Szent Tamás a *Summa Theologiae*-ben így nyilatkozik az asztrológiáról (Baktay Ervin kiemelésében): „Az égitestek nem lehetnek az emberi cselekvésnek közvetlen okai, hanem csak közvetve. Az égitestek közvetlenül hatnak a testekre, de a lélek erőire nem közvetlenül, hanem esetlegesen. Tudni kell, hogy az égitestek behatásai közvetve és esetlegesen érvényesülhetnek az értelemben és az akaratban. Az emberek többsége szolgálja a szenvedélyeknek, amelyek az érzéki vágy függvényei, és amelyekkel az égitestek együttműködhetnek. A bölcsek, akik az ilyen szenvedélyeknek ellen tudnak állni, ritkák; ezért van az, hogy az asztrológusok sok dologban előre megmondhatják az igazat, főleg pedig általánosságban. De nem minden esetben, mert semmi sem akadályozza meg az egyes embert abban, hogy szabad akaratával ellenálljon a szenvedélyeknek. Ezért aztán az okos csillagfejtők azt mondják, hogy a bölcs uralkodik a csillagokon, de csak annyiban, amennyiben uralkodni tud a szenvedélyein. Minden érzékelő erőt esetlegesen irányíthatnak az égitestek. Az akarat is kaphat indítást a csillagok sugárzásától. Ezért van az, hogy a legtöbb dologban helytálló az, amit az emberi cselekedetekről az égitestek járásának vizsgálata után előre megmondanak.”

### **Kulturális interakciók**

A középkori Európába a csillagtudomány jelentős része arab közvetítéssel került. A IV. századra nesztoriánus szír szerzetesek fordították le a megmaradt görög filozófiai és egyéb tudományos szöveget görögről szírré, majd jóval később szírről arabra. Mivel az arabok vallása hisz a predesztinációban, így a görög tudományok közül a középkori arab világban az asztrológia is hatalmas fejlődésnek indult, annak ellenére, hogy valójában szemben állt a muszlim tanítással. Az arab és zsidó filozófusok és a középkori skolasztikus keresztény tudósok párbeszédei során kerültek vissza ezek az ismeretek Európába, arabból latinra és görögre visszafordítva. Ekkorra már az arisztotelészi és a platóni tanok keveredtek, és kialakult Arisztotelész neoplatonikus értelmezése, mely a platóni hatások miatt táptalajául szolgált a misztikának, az asztrológiának és a kabbalának. A XV. századig az európai csillagászat muszlim hatás alatt állt. A ptolemaioszi csillag-vizsgálatok és elméleti fejtegetések megkérdőjelezéséig is eljutott az arab asztronómia. Viszont mérőműszereik állandó tökéletesítése ellenére sem kaptak olyan pontos adatokat, hogy Ptolemaiosz rendszerének minden elemét megcáfolhatták volna.

### **Babilón-Athén-Cordoba**

A kopernikuszi és a kepleri fordulat előkészítői arab tudósok voltak, akik elsősorban vallásos, másodsorban hajózási célból, illetve asztrológiai jellegű érdeklődésből fürkésztek az égboltot. Ők közvetítették a régi görög, perzsa, indiai, és kínai ismereteket Európába a középkortól kezdődően.

## JEGYZETEK

- <sup>1</sup> Hamvas Béla, *Anthologia Humana*, ötezer év bölcsessége. Vagy: Hermész Triszmegisztosz. *Tabula Smaragdina*. A jó pásztor. Farkas Lőrincz Imre Kiad. Bp. 1995. 5-9. old., 11. old.
- <sup>2</sup> Pál levele a Galatákhoz. 4. rész. 8-11. Aby Warburg kiemelése.
- <sup>3</sup> Kísérő tanulmány a fordítótól, Bollók Jánostól a könyvhöz: Firmicus Maternus, *Asztrológia*, a pogány vallások tévelygéséről. Goldstein Bernard R., *Theory and Observation in Ancient and Medieval Astronomy*. London. 1985.
- <sup>4</sup> Firmicus Maternus, *Asztrológia*. 5. old.
- <sup>5</sup> Firmicus Maternus, *Asztrológia*. 9-21. old.
- <sup>6</sup> Firmicus Maternus, *Asztrológia*. 157-168. old.; Plotinoszról u.ott 27-28. old.
- <sup>7</sup> Lukács Evangéliuma. 23. rész. 44-46. vers. Jézus halála: „Tizenkét órától egészen három óráig sötétség lett az egész földön. A nap elhomályosodott, a templom kárpitja pedig közepén kettéhasadt. Ekkor Jézus hangosan felkiáltott: ‘Atyám, a te kezébe teszem le az én lelkemet.’ És ezt mondva meghalt.”
- <sup>8</sup> Udo Becker: *Lexikon Der Astrologie*. Astronomie. Kosmologie. 1988. Albert S. Lyons: *Der Blick in die Yukunft*. Eine illustrierte Kulturgeschichte. Astrologie. DuMont. Köln. 1991.
- <sup>9</sup> Rudolf Steiner, *A kereszténység, mint misztikus tény és az Ókor misztériumai*. Gaius. Bp. 1993.; Agrippa von Nettesheim, *Titkos bölcelet. De occulta philosophia*. Vízöntő Könyvek. Holnap Kiadó. Bp. 1990.
- <sup>10</sup> Szent Ágoston, *A boldog életútról. A szabad akaratról*. Európa. Bp. 1997. ford.: Tar Ibolya. 213-236. old., a Kendeffy Gábor által írt utószó.
- <sup>11</sup> Agrippa von Nettesheim, *Titkos bölcelet. De occulta philosophia*. Vízöntő Könyvek. Holnap Kiadó. Bp. 1990. 5-15. old., 33, 35, 43, 64, 96, 113-114
- <sup>12</sup> Agrippa von Nettesheim, *Titkos bölcelet. De occulta philosophia*. Vízöntő Könyvek. Holnap Kiadó. Bp. 1990. 115, 137-38, 139.
- <sup>13</sup> Agrippa von Nettesheim, *Titkos bölcelet. De occulta philosophia*. Vízöntő Könyvek. Holnap Kiadó. Bp. 1990., 96, 113-114.
- <sup>14</sup> Aquinói Tamás, *Summa Theologica*, 1-ae, 115.quaestio, 4. art.; 2-ae, 9. quaestio, 5. art. Baktay Ervin kiemelése. In.: *A csillagfejtés könyve*. Szépirodalmi Könyvkiadó. Reprint. 1989. 14. old.
- <sup>15</sup> In: *Régi magyar filozófusok*. Vál. bev. Mátra László. Gondolat. Bp. 1961.
- <sup>16</sup> Agrippa von Nettesheim, *Titkos bölcelet. De occulta philosophia*. Vízöntő Könyvek. Holnap Kiadó. Bp. 1990.
- <sup>17</sup> Hamvas Béla, *Anthologia Humana*. Ötezer év bölcsessége.
- <sup>18</sup> Rudolf Steiner, *A kereszténység, mint misztikus tény és az Ókor misztériumai*. Gaius. Bp. 1993. 53-55., 70-74., 86-95., 115-120., 121-126. old.
- <sup>19</sup> W. Dilthey, *A történelmi világ felépítése a szellemtudományokban*. Tanulmányok. Vál. és szerk. Erdélyi Ágnes. Bp. 1974. Max Weber idézet: „nem kell ahhoz Caesarnak lennünk, hogy megértsük Caesart.”
- <sup>20</sup> Aquinói Tamás, *Summa Theologica*, 1-ae, 115.quaestio, 4. art.; 2-ae, 9. quaestio, 5. art. Baktay Ervin kiemelése. In.: *A csillagfejtés könyve*. Szépirodalmi Könyvkiadó. Reprint. 1989. 14. old.
- <sup>21</sup> Blau J. L., *The Christian interpretation of the Cabbala in the Renaissance*. New York. 1944.; Agrippa von Nettesheim, *Titkos bölcelet. De occulta philosophia*. Vízöntő Könyvek. Holnap Kiadó. Bp. 1990.

- <sup>22</sup> Ganivet, Jean, *Amicus medicorum... omnia primum a Gondisalvo Toledo Francorum Reginæ olim Medico in lucem emissa. Nunc vero denuo revisa et utilissimis annotationibus locupletata*, Francofurti, typis Nicolai Hoffmanni, sumptibus Ja. Eischeri, 1614.
- <sup>23</sup> Roger Bacon, *Esszék*. 1972-es reprint. Életrajz: F. Winthrop Woodruff (1938);
- <sup>24</sup> Bonatus, *Anima Astrologiae*. Ford.: Tárnoki Gábor. Mediter. Bp. 2004. 3-6, 17-19. old.
- <sup>25</sup> Munkái: „*Liber Physiognomiæ*”, amit először 1477-ben nyomtak ki, majd még 18-szor különféle nyelveken; az „*Astronomia*” c. még mindig kéziratos formában van a Bodleian-i Könyvtárban; a „*Liber Introductorius*”, szintén kéziratos, ibid.; a „*Liber Luminis Luminum*”, is kéziratos; a „*De Alchimia*”, úgy szintén, és Oxfordban található a Corpus Christi College-ben.
- <sup>26</sup> Wieck, Roger S., *Time Sanctified: The Book of Hours in Medieval Art and Life*. The Walter Art Gallery. Baltimore. 1988.; Otto Neugebauer, *Egzakt tudományok az ókorban*. Gondolat. Bp. 1984. 15, 19. old., G. Györffy Katalin, Jan, Pol, és Herman Limbourg. Corvina. Bp. 1976.
- <sup>27</sup> Aydin Sayili, *The Observatory in Islam*. Turkish Historical Society. Ankara. 1960.; L.A: Sedillot, *Prolegomenes des tables Astronomique d'Ouloug - Beg, texte, chrestomatie Persane*. 1847.

## Kulturális interakciók.

### Összegzés

„Mert a napórát, a napóra mutatóját s a napnak felosztását tizenkét részre a hellének a babülóniaiaktól vették át.”<sup>1</sup>

*Hérodotosz (II. 109. 153. old.)*

Az európai csillagfejtő iskola hagyománya babilóni eredetű, innen került át Egyiptomba és a görögségbe. A Szeleukida állam városaira is jellemzővé vált a görög jellegű nevelés és oktatás elterjedése. A nyelv ismeretének széles körben történő elsajátítása miatt egy hellenizált iráni réteg képződött, és fokozatosan elmosódtak a különbségek a hellének és a görögök leszármazottai között - írja Ghirshman.<sup>2</sup> A szeleukidák szorosan összefonódtak a görög kultúrával: a pártus uralkodók első Mithradatéstől kezdve görögbarátnak (philhellén) nevezték magukat. Ekkor vették át a babilóni hatású, önálló fejlődést mutató görög asztronómia ismereteiket, ami így nem nevezhető perzsa sajátosnak. A római-kínai hatásokat tükrözi a pártusok és a rómaiak háborúi, melyek Plutarkhosz<sup>3</sup> párhuzamos életrajzaiból is ismertek - a feltételezett formális és informális kulturális kapcsolatokkal együtt (követek tárgyalásai, kereskedelem). Róma a kezdetekben még lenézte a pártusokat: gondoljunk i.e. 93-as évre, amikor a rómaiak elérték az Eufráteszt. Pedig addigra a pártusok már rendelkeztek a nagy perzsa elődök babilóni és egyiptomi ismereteivel, és Rómától - ahol a csillagfejtés és jóslás a virágkorát élte - is sokat tanultak. Nem beszélve a kínai hagyomány esetleges ismeretéről. Ne feledjük, Mithradatész i.e. 115-ben már fogadta a kínai császár követeit, és szerződést is kötött velük.<sup>4</sup>

A kora középkorban Kína élénknek mondható kapcsolatot ápolt Belső-Ázsia népeivel; Indiával, Arábiával és Perzsiával, Mezo-Amerikával: az újabb tudományos eredmények már kimutatták a kínai és a maja naptári rendszer kapcsolatát (a kínai hajósok mindenhova eljutottak). A kínaiak sokat átvettek a hindu és az arab csillagászkódtól, de ők is tőlük: az átadás átvétel aktusa kölcsönös volt.<sup>5</sup> A XIII-XIV. századi mongol uralom alatt a kínaiak élénk összeköttetésben álltak Közép-Ázsia és Európa némely országaival. Ebben az időszakban fejtette ki legnagyobb hatását az arab asztronómia a térségben. Dzsingisz kán unokájának (Si-Cu császár) uralkodása alatt Zamarutan perzsa csillagász arab asztronómiai eszközöket mutatott be a császárnak.<sup>6</sup> Amíg Kína a csillagászati jelenségeket Egyiptomhoz hasonlóan az egyenlítőre vonatkoztatta, addig Babilóniában az ekliptika játszotta a fő szerepet. A kínaiak az éggömb napi mozgására koncentráltak, a babilóniaiak pedig a bolygók saját mozgására. Különös, de az arabok a kínaiaktól vették át a hold állatövet, az indiaiak pedig az araboktól.

A görög asztrológiai módszer körülbelül i.e. 300 körül jutott el Indiába. Az ókori indiai csillagászat, melyet Nagy Sándor odaérkező követi is megtermékenyítettek, nagy hatást gyakorolt a muszlim gondolkodókra is. A kritikai gondolkodás volt az, melynek segítségével a hinduk értékelni és pontosítani tudták a görögök eredményeit. Korrigálták nyugati elődeik számításait, s így az égitestek pályáivének meghatározásához más koordinátákat adtak meg. Körükben a csillagászatól elkülönülő ágként bontakozott ki a trigonometria. A muszlimokra az indiai csillagászok időfelfogása is jelentősen hatott, mégpedig a hindu filozófia közvetítésével, mely a kozmoszban folytonosan ismétlődő életciklusokról regél. Az Indiai mate-



matika fejlődésének köszönheti az emberiség a tízes helyiérték-rendszert, amely az arabok közvetítésével terjedt el a Közel-Keleten és Európában. Az indiai-arab és az európai kultúra legnagyobb közös találkozási pontja az asztronómia területén volt, mégpedig Ptolemaiosz *Almagest*-jét kell annak tartanunk, melyet a hinduk valószínűleg az V. században építettek be saját rendszerükbe. Az indek a legnagyobb kulturális hatást viszont nem a tudomány, a csillagászat vagy a matematika területén érték el, hanem Tibetben, Kínán, és Japánon keresztül a buddhizmus hódító erejével.

A középkor vezető muszlim és arab nyelven író zsidó csillagászai között sokan egy-egy gazdag patrónus igényeit kielégítve végeztek asztrológiai megfigyeléseket. A középkori arab csillagászok tudásának legfőbb alapja az ókori görög tudósok öröksége volt. A görög alexandriai kultúra mellett nagy szerepet játszott a perzsa és az indiai szellem, melynek eredményeként Bagdadban a szinkretikus tudományosság virágzott. Az indiai tudományosság hatása, illetve a perzsa gondolkodás eredményei összeadódtak, és új életre keltek a középkori arabok körében. Itt elsősorban a ptolemaioszi *Almagest* és Euklidész *Elemek*-jére, Arkhimédész egyes írásaira, Apollóniusz, Menelaosz, Teodosiusz, Herón, Diofantus és mások munkáira gondolok. Eddig a meghatározó időszakig nem igazán beszélhettünk nemzetközi tudományosságról és tudományos közletről. Külön ki kell emelni az iszlamizált dél-európai területeket, itt a latin hatás is egyértelműen kimutatható a szerzők műveiben. Ezeken a területeken az asztrológiai hagyomány nagyon mélyen élt, például Sisebuto király verses-tudományos művében a VII. század első felében vagy Sevillai Izidor asztrológiai munkáiban: az *Etimológiákban* és a *De natura rerumban*. Muszlim tudósok élesztették újra Európában a hellén asztrológiát, amely Ptolemaiosz *Tetrabüblösán*, és Firmicus munkásságán alapszik. Az indiai matematikai és csillagászati tudományos eredményeknek különösen nagy hatása volt Al-Andaluzban, a mór Andalúziában. A spanyolországi könyvtárakban őrzött latin nyelvű középkori kódexek között több olyan is található, melyeken a margóra írt arab nyelvű jegyzetek bizonyítják, hogy muszlim szerzők is használták.

A középkori Európába a csillagtudomány jelentős része arab közvetítéssel került. A IV. századra nesztorianus szír szerzetesek fordították le a megmaradt görög filozófiai és egyéb tudományos szöveget görögről szírre, majd jóval később szírről arabra. Mivel az arabok vallása hisz a predesztinációban, így a görög tudományok közül a középkori arab világban az asztrológia is hatalmas fejlődésnek indult, annak ellenére, hogy valójában szemben állt a muszlim tanítással. Az arab és zsidó filozófusok és a középkori skolasztikus keresztény tudósok párbeszédei során kerültek vissza ezek az ismeretek Európába, arabból latinra és görögre visszafordítva. Ekkorra már az arisztotelészi és a platóni tanok keveredtek, és kialakult Arisztotelész neoplatonikus értelmezése, mely a platóni hatások miatt táptalajául szolgált a misztikának, az asztrológiának és a kabbalának. A XV. századig az európai csillagászat muszlim hatás alatt állt. A ptolemaioszi csillag-vizsgálatok és elméleti fejtegetések megkérdőjelezéséig is eljutott az arab asztronómia. Viszont mérőműszereik állandó tökéletesítése ellenére sem kaptak olyan pontos adatokat, hogy Ptolemaiosz rendszerének minden elemét megcáfolhatták volna. Tehát az út melyet bejártunk, Babilón-Athén-Cordoba. A kopernikuszi és a kepleri fordulat előkészítői arab tudósok voltak, akik elsősorban vallásos, másodsorban hajózási célból, illetve asztrológiai jellegű érdeklődésből fürkésztek az égboltot. Ők közvetítették a régi görög, perzsa, indiai, és kínai ismereteket Európába a középkortól kezdődően.

## JEGYZETEK

- <sup>1</sup> Hérodotosz, A görög-perzsa háború. Ford., jegyz. utószó: Muraközy Gyula. Európa Könyvkiadó. Bp. 1989. II. 109. 153. old.
- <sup>2</sup> Roman Ghirshman, Az ókori Irán. Gondolat. Bp. 1985.
- <sup>3</sup> Plutarkhosz, Párhuzamos életrajzok. Magyar Helikon. Bp. 1968.
- <sup>4</sup> Roman Ghirshman, Az ókori Irán. Gondolat. Bp. 1985. Sőt, a római Antonius is küldött követeket Kínába i.sz. 166-ban. Hahn István. Gondolat. Bp. 1983. 118-119. old.
- <sup>5</sup> Csu Ke-Csen, A kínai csillagászat nagy eredményei. Természet és Társadalom. 1954. 10. szám. 608-610. old.
- <sup>6</sup> Ponori Thewrewk Aurél, Kína csillagászata. A csillagos ég. 1959. 2. szám. 5-15. old.

## A csillagfejtő papok és a kulturális elit?<sup>1</sup>

„A milétoszi Thálész előre megjósolta az iónoknak, hogy a nap eltűnik majd, sőt, az évét is megmondta, amelyben azután a jelenség valóban bekövetkezett.”<sup>2</sup>

Indiában már az ókorban is nagy hangsúlyt helyeztek a csillagiós személyére. Felkészültnek kellett lennie az Atharva-Véda ismereteiben, ugyanakkor testileg és erkölcsileg egy nagyon magas követelményszintet kellett teljesítenie - minek következményeképpen rendkívül gondosan választották ki őket az Atharvan papok közül. Vagyis - hogy világosan fogalmazzak - megszabták származását, s így hasonló gyakorlatot követtek, mint a zsidóság: ott is bizonyos papi funkciókat csak a kohaniták és a leviták törzséből származó személy tölthetett be Izrael 12 törzséből. Mint a főpap és a király legfőbb tanácsadója, a csillagfejtőnek elemeznie kellett a gonosz álmok megkülönböztető jegyeit, pontosan ugyanúgy, mint a mágus papoknak az újbabilóni birodalomban az ókori keleten, ahogy ez Dániel könyvében - a Bibliában - is olvasható.<sup>3</sup> A purohita (illetve főpap) és az udvari asztrológus a régi szövegek szerint úgy egészítette ki egymást, mint az anya és az apa. A státuszt jelző ranglista a szövegben a főpapot a tábornagy mögött a második helyen említi az udvari arisztokrácián belül. Varáha Mihira leírja,<sup>4</sup> hogy milyennek kell lennie egy jó asztrológusnak: megfelelő származásúnak; kellemes-barátságos kinézetűnek; arányos termetűnek. Ez aztán negatív diszkrimináció, a javából. Napjainkban, ha valaki így adna fel egy álláshirdetést, komoly jogi konzekvenciákat vonna maga után. Az ókori Egyiptomban ugyanez volt a helyzet, amire jó példa a XII. dinasztia idejéből Ameninek, a Gazella-kerület kormányzójának felirata, vagy Uni-é, aki tetszetős külsejével felemelkedett:<sup>5</sup> testi hibások egyszerűen nem tölthettek be bizonyos funkciókat, mivel a tetszetős külső motívuma, mint isteni ajándék élt a közhiedelemben, az esztétikai élményről nem is beszélve. Ugyanezekkel a tulajdonságokkal emelkedett fel József is, az álomfejtő héber csillagiós egyiptomi fogoly rabszolga, aki szintén megnyerő külsejű volt,<sup>6</sup> valamint megbízható és rátermett. A tetszetős külső az ókori Mezopotámiában a tudósi foglalkozásoknak is az egyik előfeltétele volt - csakúgy, mint Egyiptomban -: ezek a munkajelleg-csoportok pedig a démonűzés, a bajelhárítás (masmasu); vagy a baru-jövendőmondók, esetleges orvosok esetében, az írnokokról nem is beszélve. A három fő szempont tehát: a származás, a testi hibátlanság, és csak utolsósorban a szakképzettség.<sup>7</sup>

A babilóni csillagnézők alkották meg az általunk is ismert zodiákus jegyeket, amit az asztrológiai ómen-gyűjtemények is bizonyítanak, mint amilyenek az óbabilóni király, Ammisaduqa korából fennmaradtak. Ez utóbbiak az uralkodó, illetve a birodalom népének sorsára próbáltak rávilágítani a bolygóknek a csillagok közötti pályájából, a fogyatkozásokból és az újhold időpontjából<sup>8</sup> levont következtetésekkel. A borsippai és a ninivei királyi csillagiósok rendszeresen jelentéseket készítettek uraiknak: hadviselésről, árvízről; és a termésről szóltak ezek a jelentések; meg arról, hogy az adott évben milyen lesz a születések nemek szerinti megoszlása, vagy hogy igazság uralkodik-e az országban. Az asszír kultúrában a Szargonidák idejére érte el a csillagvallás a legnagyobb hatásfokát. A kezdeti csillagfejtések az ország, a nép, illetve az uralkodó sorsával foglalkoztak, szerepük leggyakrabban bajelhárítás volt. Az individuális - mai társadalmunkban oly népszerű - horoszkópok sokkal későbbi eredetűek.

Babilóniában a királyok semmilyen vállalkozásba nem kezdtek kedvező csillagállás nélkül, így a csillagnézők és jósok szerepet vállaltak a kormányzásban és a politikai döntéshozatalban. Na de kik is voltak azok a csillagász papok? Sajnos nagyon kevés adat áll rendelkezé-

süinkre. Értékelhető leletek csupán két városból, Urukából és Babilónból ismeretesek. Az Urukban talált táblák adatai papi írnokcsaládok,<sup>9</sup> írnokiskolák tagjait jegyezték le, az azonban nem derül ki, hogy az efemeriszeket ők számították-e ki vagy sem. Az írnokiskola a társadalmi elit kiváltsága volt, a tandíj rendkívül költséges, az ismeretanyag elsajátítása pedig rendkívül nehéz: a földméréstől a matematikán át a nyelvészetig az élet minden ismeretelméleti területére kiterjedt.<sup>10</sup>

Az egyiptomi mítosz szerint az egyiptomi csillagtudomány alapjai szent könyvekben vannak összegyűjtve, melyeket *Thot*nak illetve *Hermész*nek tulajdonítanak. A legenda szerint *Hermész* negyvenkét könyvében, melyet *Triszmegisztának* neveznek, megtalálható mindazon ezoterikus tudományok leírása, melyeket az egyiptomi papok műveltek, s amiket a görög adeptusok is átvettek. Többek között *Hermész* illetve *Thot* könyvében található a híres *Tabula Smaragdina*. Ennek megtalálása külön legenda. Egy barlangban Nagy Sándor megtalálja *Hermész* holttestét, kezében a smaragd-tábla a maga 13 mondatával.<sup>11</sup> A valójában középkori keletkezésű *Tabula Smaragdina* kora és a reneszánsz misztikusait és tudósait egyaránt rendkívüli módon foglalkoztatta. Na de mi a valóságalapja mindennek? A hermetika, a titkos tanok tudományának egyik központja a római kori Egyiptom volt, legjelentősebb iratai az *Asclepius* és a *Corpus Hermeticum*. A hermetikus szövegek zöme filozófiai áldialógus, leggyakoribb visszatérő alakjai *Thot* és *Aszklépiosz*. A hermetikus irodalomra erősen hatott Platón két dialógusa, a *Phaidrosz* és a *Philéosz*, így ehhez a világgéphez a késő antik filozófiai irányzatok közül is leginkább a neoplatonista tanok állnak a legközelebb.<sup>12</sup> A hermetikus tanok fontos részét képezi a deánokra alapozott asztrológia, aminek több egyiptomi emléke is fennmaradt. A reneszánsz idején a platonizmussal együtt a hermetikát is újra felfedezték, és ekkor írták újra az antik mítoszokat. Az egyiptomiak csillagászati megfigyelései ugyan nem érték el a babilóniai asztronómia színvonalát, de a hellenisztikus korban Egyiptom területén alakult ki mezopotámiai, görög és egyiptomi elemek keveredéséből az az asztrológiai rendszer, amelyből a csillagjóslás származik. Az asztrológia meghatározó szerepéről *Hérodotosz* is tudósít:<sup>13</sup> „az egyiptomiak szerint az emberek sorsa születésük napjától függ” - írja a nagy görög, s hozzáteszi, hogy emiatt az egyiptomi naptárak gyakran tartalmaznak előrejelzéseket, jóslatokat. Az egyiptomi asztrológiának jelentős előfeltétele volt az óra, mely nélkülözhetetlen volt a születési horoszkóp felállításához. Külön óraistennők voltak, akik meghatározták az életidőt, az éveket, miként az a *Kákossynál* a *Kapuk Könyvében* olvasható.<sup>14</sup> Ők determinálták az emberek sorsát, a betegségeket, a szerencsét és szerencsétlenséget attól függően, hogy milyen napszakban és órában született a delikvens: ők határozták meg a születési horoszkópot. A *Vanek Zsuzsanna* által magyarra fordított, professzor *Abd el-Mohsen Bakír* által 1966-ban publikált kairói naptár<sup>15</sup> nem csak az idő meghatározása szempontjából nyújtott támpontot, hanem jóslatokat is tartalmaz az emberek jövőjének vonatkozásában: meghatározott jó illetve rossz, szerencsés és szerencsétlen napokat. Ez volt az elődje a napjainkban annyira divatos, újságokban szereplő horoszkópoknak is. Kiderül belőle, hogy embereket több ezer évvel ezelőtt is a mindennapok gondjainak megoldása, lehetőségeinek kihasználása foglalkoztatta leginkább: szerelem, pénz, utazás. Úgy látszik, ez olyan emberi sajátosság, mely kortól és kultúrától függetlenül létezik.

A csillagfejtők-jósok munkajelleg-csoportjának összehasonlító elemzését tekintve az akkád *Asipu* olyan varázslót jelölt, aki kifejezetten orvosi tevékenységet látott el. A megfigyelt jelek (prognosztikus ómenek) megmondták neki, hogy a beteg élni fog-e, vagy meghal, illetve mennyi ideig tart majd a betegsége, és hogy komoly-e egyáltalán? Az *asipu* a beteg vizsgálatakor mindig feljegyezte a napszakot, az időpontot és az órát, hogy az ehhez kapcsolatos jeleket is értelmezte.<sup>16</sup> A görög *ephoroszok* csillagnézőkből és madárjósokból lett politikai ellenőrök voltak, akik ítéletet mondtak a király nyolc évéről. Az *Augurok*, a római jóspapok feladatkörükhöz tartozott, hogy a madarak röptéből jósoljanak, sőt, még a csirkék csipege-

téséből és kotkodácsolásából is. Milyen lesz a termés? - hangzott el a leggyakoribb jövőt érintő kérdés. Az augurok előzetes ténykedése nélkül Rómában nem kezdtek semmilyen vállalkozásba. Az augur tudott jósolni a rendkívüli égi jelekből is, mint a napfogyatkozás, csillaghullás, szivárvány, etc. Ez utóbbiból is látszik, hogy az augurnak volt létjogosultsága kora csillagfejtő tudós paradigmájában. A japán Ekisha olyan jövőmondó, aki az asztrológiát összekombinálta a tenyérjós-lással. A khaldeusok (chaldaioi): A késő ókorban - illetve Sextus Empiricusnál a 2. században - az asztrológus, illetve a babilóniaiak tudományának szinonimája. Eredetileg egy sémi nép neve, akik megalapították az újbabilóni birodalmat, mely i.e. 538-ban perzsa közigazgatás alá került. Strabónnál sok helyen a babilóni szinonimája. Nagy Sándor óta egy olyan papi elitnek a gyűjtőneve, kiknek mágikus hatalmat, és ezoterikus ismereteket tulajdonítottak (asztrológia, varázslás, etc.). A mezo-amerikai majáknál a 'Napok Jósza' volt a törzsben a 'Nap Főpapja'. A feladatai közé tartozott, hogy elrendezze a napokat: megszámlálja őket, és tcite-babbal jósoljon. Ezen kívül a jóslásnak számos egyéb változatát alkalmazta, mint például a 'távra látást', vagy az álmfejtést. A görög szibüllinák eredetileg hexameterekben írt jósversek. A ránk maradt jóslatok nagy része az i.sz.-i második században keletkezett zsidó, hellenisztikus, és keresztény anyagokból állnak. A mítosz szerint Sibylla Apolló isten jósnője volt Cumaeban. Sybilla rendszeresen ekstázisba esett, és amit ilyenkor önkívületben mondott, azt állítólag isten súgta neki ugyanúgy, ahogy önkívületbe illetve transzba estek a Bibliai héber próféták a kinyilatkoztatáskor; vagy a keleti papok, akik a fájdalom által estek révületbe: például késsel vagdosták a saját húsukat (gondoljunk Baál papjaira). Az azték rítusban is lehetett valami hasonló célzat, amikor a papok megcsönkítették, illetve összeszabdalták magukat.

Az arab arisztoteliánusok között is több olyat is találunk, aki az asztrológiát művelte, vegyük például Al-Kindit a IX. században. Foglalkoztatta a logika, az aritmetika, a geometria, az asztronómia és ezen belül az asztrológiai témák. Akkoriban az interdiszciplináris szemlélet volt az uralkodó, egy igazi tudósnak minden tudománnyal kellett foglalkoznia, mint egy polihisztornak. S ebben a csillagfejtés - bár ekkor már sokan vitatták tudományosságát - még az asztronómia része volt.

Már a kereszténység kezdetén is voltak olyanok, akik bár magukévá tették az új hitet, mégsem tudtak egykönnyen szabadulni a régi pogány csillagjós varázs alól. Erre példa Nagy Konstantin esete, akit látomása és a kereszt győzelemre vezetett a Milvius-híd melletti csatában, s ezért 'elfogadta' az új hitet, ám új fővárosának horoszkópját is megrendelte asztrológusánál. Köztudomású az is, hogy Konstantin pártfogolta az a csillagjós Firmicus Maternust.<sup>17</sup> A IV. század első fele volt a fordulópont, amikor a kereszténység az üldöztetések ellenére felülkerekedett a keleti misztériumvallásokon és a pogányságon. Ennek az időszaknak a szülötte volt a szicíliai Firmicus is, aki két teljes ellentétes szellemű - egy pogány és egy keresztény - irányultságú könyvet hagyott ránk: Az asztrológia kézikönyvét (Libri matheseos), melyet a 330-as évek második felében írt; és egyet a pogány vallások tévelygéséről.<sup>18</sup> Az előbbi volt az ókori Ptolemaiosz Tetrabüblösza mellett a legteljesebb ősi asztrológiai kézikönyv, ami ránk hagyományozódott. A könyv egyes kompiláció, nagyobb részt a görög, kisebb részt a latin asztrológiai irodalomból merít, az is kiderül belőle, hogy Firmicus csillagászati ismeretei messze elmaradnak a görögökétől. Firmicus az asztrológiát - ahogy azt Indiában is tették - a legszentebb papi hivatásként kezelte, az istenszolgálatnál tartotta egyenértékűnek. Ahogy Bollók János elemzésében olvashatjuk: „Feddhetetlen jellem kell hozzá.” Megdöbbenő, hogy Firmicusnak a csillagjósokhoz intézett intelmei tartalmilag a hippokratészi eskü szövegéhez hasonlatosak.<sup>19</sup> Firmicus tankönyve a csillagfejtést ethikai maximával felruházva a hivatás rangjára emelte.

Az ezoterikus kereszténység az evangéliumokat is összekapcsolta - Jézus életével egyetemben - a csillagjóslással. A napkeleti bölcsek „látták az ő csillagát”, mely elvezette őket Betlehembe. Vagy gondoljunk a Krisztus halálakor bekövetkezett napfogyatkozásra.<sup>20</sup> Sőt, a keresztény misztikus hagyományban a 12 zodiákus jegyet a tizenkét apostolra vonatkoztatták,<sup>21</sup> és ezzel együtt minden apostolnak egy-egy mágikus erejű követ is tulajdonítottak.

## JEGYZETEK

- <sup>1</sup> Thibaut-Divedi, The Pañchasiddhāntikā. The Astronomical work of Varāhamihira. Beuares. 1899.; Bhattautpala kommentárja Varāhamihira Brihat-Samhitájához, benne Paulisa Sziddhānta kivonata; Varāhamihira, Brihāt Samhita. Ford. V. Subrahmanya Sastri. Banglore. 1947.
- <sup>2</sup> Hérodotosz. 1989. I.74.39. old.
- <sup>3</sup> Álmod: Dániel és Nabukadnecár (Dániel 2. fejezet), Nabukadnecár álma a kivágott fáról (Dán. 4. fejezet), József álmai és a megfejtések (Mózes I. 37.1-11., u.ott 40, 41. fejezet; M.Noht: Zur komposition des Buches Daniel, ThStk 98-99. 1926. 122. old. 125.p., J. Vergote, Joseph en Egypte, Louvain, 1959. Egyiptomból az álomfejtés „tudományának” egyébként is igen nagy, írásos adatokkal dokumentálható hagyománya ismeretes. Dániel második fejezeti álomfejtése Hanhart elemzése szerint hellenisztikus kori átdolgozás eredménye (4. királyság). Az álomfejtés rendszerezése (K.G.: A biblia és az ókori kelet, 98-100., In.: A biblia világa). Álmod: A jósló álmod motívuma gyakori. Eposzi költészet eleme, összekötő kapocs és vezérfonal irodalmi eszközként. Álmod - megfejtés - beteljesedés. A jósló álmod fajtái: 1., szimbolikus álmod: József, ill. Dániel. 2., tisztán jósló álmod: Abimelek álmod (Gen. 20:3), Nabu-naid álmod. 3., Inkubációs - szertartási álmod: szertartási szokás, a szentélyben alvó uralkodó jósló álmod: Gudea lagasi uralkodó templomépítési himnuszában, v. Nabunaid anyjának álmod fia királyságáról harrani fölratában, v. Salamon álmod Gibeónban (1. Kir. 3:4). 1., szimbolikus álmod megfejtése az igazi tudomány, és nehézség. (A.Volten: Demotische Traudeutung. Copenhagen. 1942. A. Leo Oppenheim: The interpretation of Dreams in the Ancient Near East.) Az álmodelemzéshez (oneiro-kritiké): a mezopotámiai irodalmi szövegek az i.e. 3. évezred óta tesznek említést az álmodokról. Oppenheim: 1., szimbolikus álmod, 2., álmodbeli üzenetek, kijelentések. Incubatio: szentélyben alváskor kapott kijelentés álmodban. A szimbolikus álmod megfejtéséhez szakember kellett. Pl. a sumer szövegekben tudós öregasszony. Divinatio=jóstehetség (divino), aki úgymond facilis est divinatio, vagyis könnyen nyitjára jöhet a dolgoknak, divine (mint adv.)= isteni sugallatból. (Komoróczy Géza) Máj, belsőség, bél jóslás, Asszír álmodkönyv, előjelek értelmezése: nyíl kilövése, olajcsepp, füst, madár röpte.1., álmod szegmentálása 2., szegmentumok értelmezése 3., összegzés, értékelés Az álmodfejtés nem volt elszigetelve a jövendőmondás egyéb eljárásaitól. Mindentudó jósnő, látó öregasszony, s ezek informális ranggal bírtak. Nebukadnezár álmod szimbolikus álmod. A József történetben szereplő álmod (Gen.37.:7-11, 40-41) Fröhlich Ida szerint egyiptomi eredetűek. Szimbolikus álmod a Midjáni katona álmod: (Bírák 7:13-15). József hatással lehetett Dánielre M. Delcor szerint (Fröhlich Ida: i.m. 125. old.) Az elfelejtett álmod esete: Leo Oppenheim: The interpretation of dreams in the Ancient Near East. Philadelphia: ez az álmod volt rajtam, amelyet azonban én nem ismerek. Ha egy ember nem képes visszaemlékezni az álmodra, amelyet látott: istene haragszik rá (Oppenheim, Talmud: Berakoth 55/b).
- <sup>4</sup> Sat. Brahm. 5.3.1.
- <sup>5</sup> Samhita. 2. fejezet. 7-13. szakasz. Itt írja le Varāhamihira, hogy a jó Igoutishakának vagy asztrológusnak milyen kritériumai vannak; és mit kell tudnia (természetes asztrológia=semhita; asztronómia, horoszkópia).
- <sup>6</sup> Ameni, a Gazella-kerület kormányzójának felirata, és Unié megtalálható az OKTCh.-ban. Uninak a politikai megbízhatósága, hűsége, rátermettsége, és valószínűleg a kor ideájának tetszetős külseje miatt („rokonszenves volt” - a külső számított, már csak a vallási képzetek miatt is, pl. testi hibások nem tölthettek be bizonyos funkciókat, továbbá a tetszetős külső mint isteni ajándék motívuma).

Ugyanezekkel a tulajdonságokkal emelkedett fel József, a fogoly rabszolga (héber terminus a Tanah-ból), aki szintén megnyerő külsejű volt, valamint megbízható és rátermett.

- <sup>7</sup> Dániel 1. 3, 4.: válasszon ki nemes származású ifjakat, akiknek semmiféle fogyatékosága nincsen, szép arcúak. Továbbá Mózes I. 39:6. Józsefre bízta egész vagyonát, Józsefnek szép termete és szép arca volt.
- <sup>8</sup> Leo Oppenheim: The interpretation of Dreams in the Ancient Near East; Az ókori Mezopotámia. Egy holt civilizáció portréja.
- <sup>9</sup> Az írnokok életéről, és a képzés struktúrájáról a sumereknél kiváló képed adnak, mint lingua primigenia Komoróczy Géza fordításai (A sumer irodalom kistükre. Európa. Bp. 1983.) 332-343., illetve 360-361. old. A szöveghez írt kommentárok u.itt 468-472., 478. old.
- <sup>10</sup> A tábla házának fia. Komoróczy Géza, A sumer irodalom kistükre. Európa. Bp. 1983.
- <sup>11</sup> Megtalálható Hamvas Béla Anthologia Humana szöveggyűjteményében, továbbá Hermész Triszmegisztosz, Tabula smaragdina. A jó pásztor. Farkas Lőrincz Imre Kiadó. Bp. 1995 (egyéb hermetikus iratokkal együtt).
- <sup>12</sup> Hornok Sándor, Történeti áttekintés. In: Hermész Triszmegisztosz összegyűjtött írásai. Farkas Lőrincz Imre kiadó. Bp. 1997.; Kákossy László, Probleme des Synkretismus im griechisch-römischen Agypten. Hermanubis. Wissenschaftliche Beträge. 23. Halle. 1990. 143-145. old.; Kákossy László, Hermetic Obelisk. Studia Aegyptiaca. XII. 1989. 235-237. old.; Kákossy László, Egyptian Magic in the Legend of Pythagoras. Oikumene.4. 1983. 187-189. old.; Kákossy László, Augustus és Egyiptom. Antik Tanulmányok 14. 1967. 307-315. old. Kákossy László, Egyiptomi források a Ptolemaioszok történetéhez. Antik Tanulmányok 5. 1958. 330-339. old.; Wessetzky Vilmos-Kákossy László, Az egyiptomi gnózis kérdéséhez. 87-89. old.
- <sup>13</sup> Hérodotosz, A görög perzsa háború. Ford. jegyz. utószó: Muraközy Gyula. Európa Könyvkiadó. Bp. 1989. II. könyv. 82. fejezet.
- <sup>14</sup> Kákossy László, Ré fiai. Bp. 1993. 380-382. old. Vanek Zsuzsanna kiemelése.
- <sup>15</sup> Vanek Zsuzsanna, a végtelenség kezdete. Bp. 2001. 9. old.
- <sup>16</sup> Oppenheim, Az ókori Mezopotámia. Egy holt civilizáció portréja. Gondolat. Bp. 1982.
- <sup>17</sup> Kísérő tanulmány a fordítótól, Bollók Jánostól a könyvhöz: Firmicus Maternus, Asztrológia, a pogány vallások tévelygéséről; Goldstein Bernard R., Theory and Observation in Ancient and Medieval Astronomy. London. 1985.
- <sup>18</sup> Bollók. Firmicus. 5. old.
- <sup>19</sup> Firmicus u.a. 9-21. old.
- <sup>20</sup> Lukács Evangéliuma. 23. rész. 44-46. vers. Jézus halála: „Tizenkét órától egészen három óráig sötétség lett az egész földön. A nap elhomályosodott, a templom kárpitja pedig közepén kettéhasadt. Ekkor Jézus hangosan felkiáltott: ‘Atyám, a te kezébe teszem le az én lelkemet.’ És ezt mondva meghalt.”
- <sup>21</sup> Udo Becker: Lexikon Der Astrologie. Astronomie. Kosmologie. 1988. Albert S. Lyons: Der Blick in die Zukunft. Eine illustrierte Kulturgeschichte. Astrologie. DuMont. Köln. 1991.

## Kislexikon-fogalomtár

A kislexikon összeállításánál elsősorban Komoróczy Géza munkásságára és előadásain készített jegyzeteimre, Hahn István naptári rendszerekkel foglalkozó - mára klasszikussá vált - munkájára, és természetesen a bibliográfiában szereplő kötetek szójegyzékére támaszkodtam.

**Ábrahám** (héb.): nevének jelentése sokaság atyja, illetve ősatya. Személyéhez fűződik az első asztrológiai jóslat a zsidó hagyományban. A kommentár szerint egy fényes üstökös láttán a csillagjósok megjövendölték Nimródnak, hogy az azon az éjjelen született Ábrahám fogja megfosztani a trónjától (ugyanúgy, mint a gyermekgyilkos Heródes és Jézus esetében). Mindemellett az apokrifek, és a rabbinikus irodalom is jártasságot tulajdonít Ábrahámnak a csillagokkal foglalkozó tudományokban.<sup>1</sup>

**Abu Tájjib Szanad** (arab): egyike volt azoknak a tudósoknak, akiket Ma'mun kalifa hívott össze a mai Irak területén Moszultól (Ninive) nyugatra, Szindsárban. Szanad a bagdadi csillagvizsgáló felállításával írta be magát az asztronómia történetébe.

**Abu Ubajda Muszlim Al-Balanszi** (arab): valenciai csillagász, aki elterjesztette Andalúziában a X. század elején azt a nézetet, hogy: a Föld gömb alakú, de az ismert félgömb központi kupolájának egy másik félgömb az ellensúlyozó kupolája. Ezt a tant a könyvével együtt 1410-ben latinra fordították, ami Kolumbuszra rendkívül nagy hatást gyakorolt: ebből merítette azt a hitet, hogy a Föld körte alakú.

**Adeptus** (lat.): a fogalom egy valamilyen tan illetve vallás titkaiba beavatott személyt takar. Az alkímista szóhasználatban olyan aranycsinálót jelöl, aki elérte a legmagasabb fokozatot, mivel birtokában van a **bölcsek köve**: a fémeket arannyá tudja változtatni. Hasonló címmel megjelent egy szabadkőműves regény is, melyet franciából Bárótti Sándor testőr, a magyar felvilágosodás egyik nagyszerű alakja ültetett át magyarba, a XVIII. század végén.

**Al-Battáni** (arab): a Kopernikusz által igen csak kedvelt és emlegetett Battani a szerzője a témában klasszikusnak számító '**Zodiákus**' című műnek, melyet valószínűleg 900-as években fordítottak le latinra.

**Al-Kashi** (perzsa): tizenötödik századi perzsa tudós, aki arra volt a legbüszkébb, hogy nagyon pontosan adta meg a 2 pí közelítő tizedes törtjét (16 tizedes pontossággal). Ez a tanulmánya 1427 körül jelent meg, 'Értekezés a körről' címmel.

**Al-Khwárizmi** (arab): asztrológus és csillagász, aki asztronómiai táblázataiban az indiai Szindhind értekezést vette alapul, melyhez elengedhetetlen a priori ismeretanyag volt Euklidész 'Elemei', és Ptolemaiosz '**Almagest**'-je, az Al-madzseszti.

**Almagest** (lat.): Ezen a címen fordították latinra Ptolemaiosz Klaudiosz második századi alexandriai csillagász 'Megalé szüntaxisz tész asztronomiasz'-át, mely a csillagászat és az asztrológia klasszikusává vált. A latin címet a könyv arab neve generálta: Al-Magisti. Az Almagest történetéhez hozzá tartozik, hogy az első ismert arab fordítás egy szír verzióból származott.

**Ambarvalia** (róm.): ősi tisztító szertartás, melyet rendszerint májusban végeztek. A gyakorlat szerint egy bikát, egy kost, és egy disznót végigvezettek Róma városának területén, majd feláldozták őket Mars istenének. Augustus után a fratres Arvales-ek végezték ezt a szertartást Rómában.



**Amburbium** (lat.): ünnepség, melyet évente, általában február 2. körül rendeztek. Az áldozati állatokat leölésük előtt körbevezették a város régi határán. Szenátusi rendelet alapján a szertartást közkívánatra egy évben akár többször is megtartották.

**A nap kezdete:** az ókori Babilónban este, az éjszaka közepén kezdődött a nap. A zsidóknál a napnyugta pillanata jelentette kezdetet, ami a következő napnyugtáig tartott. A görögöknél és a rómaiaknál a szükségszerű mindennapos tevékenységből eredően napfelkeltekor kezdődött az új nap. Furcsa ellentmondás, hogy a római szerzők szerint a görögök estével kezdték a napokat számolni. Ennek oka a szakrális gyakorlatukban keresendő, hiszen a vallási ünnepekkor a görögök valóban este kezdték a napot. A római jog ugyanakkor éjfélről számolja a napkezdetet mind a szerződések, mind a különböző lejáratok-kölcsönök vonatkozásában. Tehát látható, hogy sokszor több paralel napkezdet volt a jelen egy adott társadalomban: vallási-szakrális, civil-társadalmi, politikai, jogi-gazdasági. Európában ez utóbbi - az éjfélről számított napkezdet - a 17. századra vált gyakorlattá a jogrendszerben, ami viszont nem bizonyult tartósnak.

**Annales** (lat.): olyan évkönyvek, melyeket a római köztársaság korában az évek külön-külön történő jelölése céljából vezettek. Mielőtt egy évnek a fontosabb eseményeit feljegyezték volna, feltűntették: hogy kik voltak abban az évben a konzulok (lásd. **Eponymos**). Persze ebből még pontosan nem lehetett mindig kronológiailag tudni, hogy hányadik évről van szó. De hogyan is néztek ki ezek az évkönyvek? Gipszszel fehérített táblák voltak, melyet tradicionálisan a főpap, a pontifex maximus vezetett. Az évkönyvek gondozása és szerkesztése az állam történeti hagyományainak vonatkozásában és a belügyek kezelésében - a phoeníciaiaknál is - úgy mint Babilónban, Egyiptomban, valamint a zsidóknál a papok és a proféták végezték - írja Josephus, aki szerint ebben a kérdésben egyetértés volt mindenkinél.<sup>2</sup> Valószínűleg ugyanez lehetett a gyakorlat Ugaritban is, amire bizonyíték az ugariti templomban talált könyvtár, benne az adminisztrációs irodalommal.<sup>3</sup> Egyiptomból is több bizonyíték van arra, hogy már a klasszikus középbírodalomban (i.e. 17. század) az évkönyveket a papok, illetve a főpap vezette.<sup>4</sup> Mivel az ókori társadalmi paradigmákban az állam és az egyház szorosan összefonódott (az uralkodó isteni volta), a papok részesei lehettek nemcsak az egyházi, hanem a politikai és a katonai elitnek is, ami az évkönyvek vezetésében betöltött szerepükben is megnyilvánul: alakíthatták a történelmet.

**Annuntiatio** (lat.): angyali üdvözet, melynek során Gábrriel Arkangyal meglátogatja Máriát, és megjósolja Jézus születését.

**Annus confusionis** (lat.): a zűrzavar éve, mikor is az **egyiptomi szoláris naptári** rendszer hiányossága miatt akkora csúszás volt az időben, hogy egyszerre két **szökőhónapot** kellett beiktatni. Az európai zűrzavar éve 1582-ben volt, mikor is a dátumban okt. 4. után okt. 15. következett a Gergely-naptár bevezetésekor.

**Annus regni** (lat.): uralkodási év, melyet a trónra lépést követő újévtől számolták. Ez a gyakorlat a középkorra teljesen megváltozott: az uralkodási évet a trónra lépés napjától számították. A Bibliában a Királyok Könyvében a másik állam (Izrael versus Júda, a zsidó királyság kettészakadása) uralkodójának évei szerint datáltak.

**Archaeus** (gör.): az égi mozgásoknak, illetve a csillagok állományának a kisugárzása.

**Arszakída éra:** amikor az ókori Irán felszabadult a Szeleukidák uralma alól, a pártusok emléket akartak állítani az elnyert önállóságuknak. Ezért az Arszakida dinasztia uralma alatt álló Parthus-bírodalomban bevezették az Arszakida-érát, melynek kezdőpontja a pártusoktól való függetlenség éve: i.e. 247 lett, ami az arszakida éra első éve.

**Asipu** (akkád): a fogalom olyan varázslót jelölt, aki kifejezetten orvosi tevékenységet látott el. A megfigyelt jelek (prognosztikus **ómenek**) megmondták neki, hogy a beteg élni fog-e, vagy meghal, illetve mennyi ideig tart majd a betegsége, és hogy komoly-e egyáltalán? Az asipu a beteg vizsgálatakor mindig feljegyezte a napszakot, az időpontot és az órát, hogy az ehhez kapcsolatos jeleket is értelmezte. Az asipuk ráolvasással, és egyéb mágikus szertartásokkal gyógyítottak (Oppenheim).

**Asztrológia** (gör.): a szóösszetétel előtagja csillagot (asztér), utótagja tanítást (logosz) jelent. Az Ókorban az asztrológia és az asztronómia (asztér+nomosz, vagyis csillag+törvény) egymás szinonimái voltak, mint arra Komoróczy Géza rávilágított: a fogalmi különbségtétel kezdete és az oppozíció genezise a hellenizmus szüleménye. Az asztrológia a csillaghit azon alaptétele, miszerint az égitestek a **zodiákus** (a tizenkét állatövi jegy) formájában, ahogy a bolygók hatására a cselekedetek kiáradnak a 'lenti világra', a földi életünkben működő égi hatások szabályozzák a bolygók járását követve az állatövi jegyeken keresztül a sorsunkat. Hitrendszer, miszerint az égitestek befolyásolják az emberek tudatát, jellemét, életét, melyből következtetni lehet a cselekvéseikre, és így jövőjük alakítására is.

**Asztrológusok** (astrologi, chaldaei): csillagiósok, a Babilóni Talmudban a pogány szinonimája ('obed cochabim', vagyis csillagok szolgája: aki a csillagokat imádja). A késő ókorra a csillagjós, illetve csillagnéző kifejezést felváltotta a **káldeus** terminológia (asztrológia, mint a káldok tudománya). A tetőpont valamikor az i.e.-i második század közepe táján lehetett, melynek következtében - annyian lehettek - hogy i.e. 139-ben kitiltották őket Rómából. Természetesen ennek ellenére továbbra is működtek.

**Attribútum**: egy dolognak a szükségszerű, lényegétől elválaszthatatlan tulajdonsága.

**Augurok** (lat.): római jóspapok. A számuk eleinte három volt, később 7, majd 16-ra emelkedett. Feladatkörükhöz tartozott, hogy a madarak röptéből jósoljanak, sőt, még a csirkék csipegetéséből és kotkodácsolásából is. Milyen lesz a termés? - hangzott el a leggyakoribb jövőt érintő kérdés. Az augurok előzetes ténykedése nélkül Rómában nem kezdtek semmilyen vállalkozásba. Az augur tudott jósolni a rendkívüli égi jelekből is, mint a napfogyatkozás, csillaghullás, szivárvány, etc. Ez utóbbiból is látszik, hogy az augurnak volt létjogosultsága kora csillagfejtő tudós paradigmájában.

**Augurium** (lat. auspicium): madárjóslat.

**Aurea catena Homeri** (lat.): örök körforgás.

**a.u.c.** (ab Urbe condita): a rövidítés jelentése a város alapításától. Róma alapításától fogva - mint első év - számított időmérő rendszer, melynek kezdőpontja i.e. 754-53. Megjelent ugyan ezzel a címmel (a.u.c.) egy 142 kötetből álló alkotás, Titus Liviusnak, Vergilius kortársának a munkája (meghalt i.sz. 17-ben). Sajnos ebből a 142 kötetből csak 35-öt ismerünk.

**Azlám** (arab): zalam =jósnýl. Az iszlám előtti arabok használták a hegy és a toll nélküli nyilat jóslás céljára. Erre példa egy anekdota, mikor is Imru'l-Qays jóslatot kért, apja halálának megbosszulása vonatkozásában, a Tubala-i szentélynél, egy bálványtól. Háromféle jósjellet tudott adni a bálvány: tiltót, parancsolót, és várakozót. Hősünk háromszor is megforgatta a jósnýlalat a bálvány előtt, de mind a háromszor a tiltó jött ki. Ekkor a mérgében szét-törte a jósnýlalat, és így szólt a bálványhoz: 'nyald ki az anyád seggét, ha megölték volna az apádat, bizony nem akadályoznál meg engem.'<sup>5</sup>

**Babilóni naptár**: 19 éves ciklus keretein belül mozgó **luniszoláris** naptári rendszer, melyet i.e. a negyedik században vezettek be. A babilóni naptár évei 12 holdhónapot számláltak, melyek közül minden 2., 5., 8., 10., 13., 16., és 19. volt 13 hónapos szökőév. Ez a rendszer egészen az iszlám térhódításig, az i.sz. 7-8. századig működött.

**Baal Sem Tov** (heb.): jelentése, az isteni név birtokosa. Olyan személy, aki tudta Isten mindegyik nevét. A héber mítosz szerint Istennek tizenhárom neve bírt mágikus erővel, de mind közül is csak a tizenharmadik név birtokosa rendelkezett messiási csodatévő hatalommal, mint Jézus (lásd **Isten 13 neve címszót**). Ennek a névnek a leghíresebb viselője Eliezer Baal Sem Tov, a modern haszidizmus megalapítója (meghalt 1760-ban). Sem Tov sajátos természetfilozófiával rendelkezett, Spinozai kifejezéssel élve: ‘Sive naturis Dei’ (Isten mindenhol és mindenben ott van a természetben.).

**Basztet** (egyipt.): macska istennő, a napisten lánya, a termékenység és a szerelem grátisza. Neve gyakran szerepelt az újévi edényeken, mert kapcsolatban állt az óegyiptomi naptárban szereplő öt kiegészítő nappal (**epagomena**).

**Bizánci éra:** a bizánci papok összeadva a Bibliában szereplő családfákat, megpróbálták kiszámítani a világ teremtésének kezdeti időpontját. Ez szerintük i.e. 5508/509-re datálható. Gondoljunk arra, hogy a Biblia szerint Ádám 130 éves korában nemzette Szétet, és utána még 800 évet élt. Ezeknek, és az ehhez hasonló adatoknak az összeadása volt a bizánciak módszere. A mi polgári időszámításunkat úgy tehetjük át bizánciba, hogy 5508-at, illetve 5509-et hozzáadunk a számhoz - az évkezdet miatt - annak megfelelően, hogy szeptember 1 előtti, vagy utáni a meghatározandó dátum.

**Bölcsek köve** (lapis philosophorum, arcanum, vörös kén): az az anyag illetve első szubsztancia, melynek segítségével a fémek arannyá és ezüsté alakíthatóak. Egyúttal gyógyítani is tud, és az örök életet (elixír) is biztosítja. A tiszta szellemszerű ‘materia prima’-ból építhető fel, amely mindenütt jelen van, de egyik testben több, a másokban kevesebb. Az alkímista azt az anyagot keresi, amelyben a legtöbb van...

**Calendae** (lat): a római kalendáriumban a hónap első napja (újhold).

**Ciklusos időszámítások:** nem lineáris **éra** számításon alapuló naptári rendszerek, mint például a görög (**olimpiász**).

**Consul ordinarius** (lat.): a megválasztott két konzul adott nevet az évnek, mikor január elsején hivatalba léptek.

**Deisidaimonia** (gör.): jelentése babona. Josphus-nál az elszánt vallásosságot, a félelmet legyőző istenhitet jelöli.

**Deizmus:** irányzat, miszerint Isten létezése lényegében a hasznos föltevés, a kereszténység értéke az etikájában rejlik. A deisták ugyan Isten létezését elfogadták, mint a világ első okát, de a társadalmi életet irányító, és abba beavatkozó Isten képét elvetik. Ilyen szempontból nem is igazán az ő léte, hite, hanem tanításának értéke mint etikai maxima a fontos. (Burns, R.M.: The Great Debate on Miracles. From Joseph Glanwill to David Hume. Leinsburg-London-Toronto. 1981.; Mühlehard, Karl: Deismus, Pantheismus und natürlicher Deismus. Berlin. 1910.)

**D’Este család:** itáliai nemesi família, sokáig Ferrara, Modena és Reggio urai.

**Dionysius Exignus** (470-550): római apát, aki kidolgozta a keresztény világéra rendszerét a Julianus naptár alapján: Jézus születésének, az Úr megtestesülésének éve lett az új időszámítás első éve (A.D., Anno Domini), ami a 195. **olimpiász** első éve, a **római éra** 754. éve, a **Szeleukida éra** 312. éve. A Krisztus születése (Kr. e.) előtti keltezés a tizenhetedik századra vált elfogadott keltezési formává.

**Dsundi-Sápur** (arab): csillagvizsgálójáról híres város, melyet Hárún ar Rásid uralkodása után a perzsa származású Ahmed Naháwendi vezetett.

**Efemeridák:** Évente megjelenő asztrológiai kiadványok, melyek felsorolják a nap és a bolygók állását az év minden napján; s emellett megadják a földrajzi hosszúságot, szélességet, és elhajlást.

**egyiptomi év:** a Nílus két áradása közötti időintervallum.

**Egyiptomi naptár:** a Julius Caesar-féle római naptár előzménye. Az egyiptomiak a Nílus két áradása közötti időszakot három részre osztották: áradás, vetés, aratás. Így az év nagyjátlagban 365 napos volt (360 napos napév, és az öt **eponymos** nap), ami  $\frac{1}{4}$  nappal tért el a csillagászati év hosszától. Hérodotosz így nyilatkozik az egyiptomi naptárról: „a papok egybehangzóan állították, hogy a népek közül legelsőként az egyiptomiak fedezték fel az évet, s osztották fel az évszakok alapján tizenkét részre, s mindebben a csillagok megfigyelése segítette őket. Véleményem szerint ebben bölcsebben jártak el, mint a hellének, akik minden harmadik esztendőben egy szökőnapot iktattak be az évszak miatt, az egyiptomiak viszont harminc napnak veszik a hónapot, az évhez öt napot adnak hozzá, s így náluk az évszakok fordulása mindig ugyanarra az időre esik.”<sup>6</sup>

**Egymajom** (maja): a kicse naptár tizenegyedik napja. A majomnapok kifejezetten szerencsések voltak a népi hiedelem szerint a különböző mesterségek tanulására.

**Ekisha** (jap.): jövendőmondó, aki az asztrológiát összekombinálta a tenyérjós-lással.

**Ekliptika:** a nap látszólagos pályája-körforgása, mely az égboltnak egy főkörén történik.

**Emberöltő:** Hérodotosznál olvashatjuk, hogy három emberöltő tesz ki egy századot, mikor azt fejtegeti, hogy az első királytól Héphaisztosz főpapjáig hány emberöltő telt el. Tehát a történész idejében körülbelül 33 év volt az emberöltő, vagyis az átlagéletkor<sup>7</sup>

**Epagomena:** hozzáadott, az évet kiegészítő plusz napok. Az ókori Egyiptomban használták, a 12 darab harminc napos hónapból álló szoláris rendszerű naptári év végén. Ez az öt nap Ozirisz, Hórusz, Ízisz, Széth, és Nephthus nevét viselte. A **francia forradalmi időszámítás** is az egyiptomihoz hasonló módon (1793-1806) bevezette az epagomena használatát.

**Ephoroszok** (gör.): csillagnézőkből és madárjósokból lett politikai ellenőrök, akik ítéletet mondtak a király nyolc évéről.

**eponymos** (akkád limmu): magas állami tisztviselő, akiről a király uralkodási éveit elnevezték. Az eponümoszok nevét folyamatosan jegyzékbe foglalták; s ezek a listák némelyike rövid megjegyzéseket is közölt a hadjáratokról, és a természeti csapásokról. Az eponim rendszer volt az alapja görög évszámításnak, illetve keltezésnek is (Spártában például az **ephorosz** testület vezetőjéről nevezték el az évet, Athénban az arkhónról), a római köztársaságról nem is beszélve: itt ugyanis a két konzulról nevezték el az esztendőket. Egyiptomban a Ptolemaiosz-dinasztia uralkodó évei szerint keltezték a hivatalos okmányokat.

**Ezoterikus:** titkos, rejtett tant jelöl, ami csak a beavatottak számára válik elérhetővé.

**Égőáldozat:** az indián kultúrákban az áldozati anyagok között találunk embervért, állatot, szarvas- és madárcontot, gyantaféléket, különböző növényeket (például kukoricalisztet). A füstölő csak a hatodik századtól kezdett elterjedni a mezo-amerikai indiánok körében. Az ókori keleten hasonló jellegű égőáldozatok voltak, melyeknek helyszínül szolgálhatott bármelyik magasabb domb. Ilyen volt a babilóni Baál (=Marduk=Zeusz=Jupiter) oltára, ahol bikákat áldoztak. Ez a rítus Görögországban is rendkívül népszerű volt, amit jól reprezentál Dion/Dias-ban folyó ásatás (Nagy Sándor idejében volt kultuszközpont). A babilóni-asszír és az egyéb környező népek kultusza nagy hatást gyakorolt a héberekre: gondoljunk csak Káin és Ábel áldozatbemutatására a Bibliában (növényi és állati égőáldozat egyaránt). De az Istennek a hús áldozata (ember, állat: Ábel áldozata) mindig kedvesebb. Tudjuk, hogy az

emberáldozat tiltva volt a Bibliában. De! Kivételként gondoljunk Ábrahámra és Izsákra ('Jáákod et Jichák', Izsák megkötözése), mellyel Kierkegaard és Kant is foglalkozott behatóbban: amikor a Biblia Istene azt kérte Ábrahámától, hogy áldozza fel az egyszülött fiát, Izsákot. Ránk maradt Mésa- király felirata, a bibliai moábi népből, akik Izrael adófizetői voltak: Mésa király a várfalon feláldozta istenének fiát a győzelemért az Izráél elleni harcban. Mindenesre biztos, hogy a Földközi tenger keleti partvidékén - csakúgy mint Mezo- Amerikában - az égőáldozat minden formája el volt terjedve a sémi népek, és azon belül is a héberek között. A zsidóságra nézve a változás az áldozati gyakorlatban a kultuszcentralizációval (Jeruzsálem) jött el, mikor is a régi szentélyek, mint Sikhem, szép lassan elvesztették funkciójukat. Az ind égőáldozatról: „Az ital-étel áldozat hozóját, hívét, magasztalóját megsegíti; Kit áldozat erősít és a szóma, kié az áldás: emberek, ez Indra.” (ford. Szabó Lőrinc. Indrához II.12. Rig-Véda. Szanszkrit líra. Európa. Bp. 1988.).

**éra** (lat. 'aera', gör. 'epokha'): időszámítási rendszer.

**év:** a Föld keringése ideje a Nap körül. A Kopernikusz előtti idők - a csillagtudomány geocentrikus világképének - megfogalmazása szerint a Nap körforgásának ideje a Föld körül.

**Évkezdetek:** a babilóniai időszámításában a tavaszi napéjegyenlőséggel kezdődött az év (Niszánu hónap), de hetedik őszi hónap (Tisritu=kezdet) is funkcionált évkezdetként. A **zsidó időszámítási** rendszerben Tisri hónap elseje volt az év kezdete, természetesen babilóni hatásra. Így a zsidó újév ('ros ha-sana') szeptember 5. és október 5. közé esik. Az egyiptomiak Thot első napján kezdték az évet, ami gyakorlatilag július 19. A rómaiaknál március (Mars) 15-én kezdődtek a konzuli évek. Athénben és Delphoi-ban a nyári napforduló közelére esett az évkezdet. A keresztény egyház teológiai álláspont segítségével talált igazolást a január 1-i évkezdetre: ez volt a Jézus születése utáni nyolcadik nap, vagyis az evangélium közlése szerint az úr körülmetélésének napja (circumcisio Domini). A tradicionális **bizánci naptár** szeptember elsejével kezdte az évet. A **kínai luniszoláris naptár** az évet mindig azzal az újholddal kezdte, amely megelőzi a napnak a Vízöntő csillagképébe való belépését, ami január végének, vagy február elejének felel meg.

**Földjósítás** (kín.): olyan jóslási eljárás, melynek tanítása szerint a természetes és mesterséges földfelszíni alakzatoknak egyaránt döntő befolyásuk van az ott élők sorsára (hegyek, folyók, ház, bármilyen építmény).

**Francia forradalmi évszámítás:** A forradalom lendületével a konvent 1793-ban szakított a keresztény éraszámítással. Az új **éra** kezdőpontja 1792 szeptember 22. lett, a köztársaság kikiáltásának időpontja, s így az ezt követő év lett a köztársaság első éve... A hetek szerinti beosztást eltörölték, és a hónapokat három dekádra, a napokat pedig húsz - a nappalt és az éjszakát tíz-tíz - egységre osztották. Ez a rendszer csak tizenégy évig működött, amíg Napóleon nem módosította.

**Gergely-naptár:** Mivel a Julianus naptár évei ( $365 \frac{1}{4}$ ) 11 perc 13 másodperccel rövidebbek voltak a csillagászati évnél, ez a csekély hiba évszázadok alatt napokká nőtt ki magát. A tridenti zsinat felhatalmazta a pápát a szükséges reformra - ettől függött a húsvét pontos megtartása -; s így végül XIII. Gergely valósította meg az újítást, amit 1582-ben emelt törvényerőre. A rendelet szerint a plusz tizenegy perces felhalmozódások miatt minden 400 éven belül három szökőhónapot ki kell hagyni. Gyakorlatilag, a százassal végződő évek közül csak azokat hagyták a szökőév kategóriába, amelyek négyszázzal is oszthatók. 1582-ben az eltérések megszüntetésére október 4. után 15-öt írtak. Magyarországon a Gergely-naptár használatát az 1588. évi országgyűlésen szavazták meg. Hahn István.

**gnomón** (gör. Γνομόν): az ókorban az egyik legnépszerűbb és legkorábban használatos időmérő egység: jelentése napóra. Kínában Tsu Kong császár használta először i.e. 1100-ban,

és van rá egy kérdéses utalás a Bibliában is, az egyik újabb elméleti próbálkozás szerint (2Kir.20, 8-11). A gnomón az időt egy mutató árnyékának irányával jelezte. Hátránya, hogy csak nappal lehetett használni. A napóra számlapja - mint egy gömbsüveg homorú oldala - úgy volt megszerkesztve, hogy a nappali-világos időszakot 12 egyenlő részre ossza. Ez a módszer nem volt pontos, mivel a gnomón télen rövidebb, nyáron hosszabb órákat mutatott. A napórának a zsebóra változatát is már elkészítették az i.sz.-i 2. században. A napórák tudományos szerkesztési elveit Klaudiosz Ptolemaiosz és Vitruvius római szerzők dolgozták ki.

**Göncöl Palotája** (kín.): A hagyomány szerint a világ középpontja, az égből uralkodó Jádé császár székhelye.

**Halottak könyve:** Az egyiptomi halottak könyve papiruszlapokra írt, és a múmiával együtt a sírba helyezett varázsigé gyűjtemény, mely az Újbírodalomtól a görög-római időkig gyakorlatban volt. A mintegy kétszáz varázsigé a különféle másolatokon más és más csoportosításban olvasható. A Tibeti halottakönyv eredeti címe 'Bardo tödöl csenmo', a köztes állapot hallás révén való megszabadulás könyve. A hagyomány szerint Padmaszambháva állította össze i.sz. 8. században. Hindu halottakönyvként szokták emlegetni a Garuda Puránát, ami i.sz. 4. századból való. Garuda, Visnu szent madara tesz fel benne kérdéseket a halottakról, mely kérdésekre Visnu rendre megadja a válaszokat. Paul Arnold összeállításában megjelent egy Maja halottak könyve, ami a párizsi kódex elnevezésű maja iratokon alapul. Visszatérve az egyiptomi halottak könyvre, tele van ellentmondással: egyik helyen a túlvilági létet is tagadja, míg máshol a reinkarnációról beszél. Ez utóbbit Hérodotosz is megerősíti: 'az egyiptomiak vallották először azt a tant, hogy a lélek halhatatlan, s hogy a meghalt testből egy másik élőlénybe költözik, s ha már minden szárazföldi, tengeri és szárnyas élőlény testén átvándorolt, ismét egy újszülött ember testébe tér vissza. A léleknek ez a körbevándorlása szerintük háromezer évig tart'. A görögöknél Phereküdesz, Püthagorasz, és Empedoklész hirdette a lélek-vándorlás tanát, amire Hérodotosz szintén utal.<sup>8</sup>

**Halotti áldozat** (ind): a fiú-utódok legfontosabb kötelezettsége a vízzel és rizs-morzsalékkal rendszeresen bemutatott halotti áldozat, melynek elmaradása esetén az ősök lezuhantak az égből.

**'Harminckét ösvény'** (héb. Kabbala): az ösvények a 10 szefírára, és a héber abc 22 mássalhangzójára oszlanak. Ezek azután tovább tagolódnak háromra, hétre, és tizenkettőre. A 3 a négy elemnek felel meg (tűz, víz, föld, levegő). A 7 az akkor ismert hét bolygó (Szaturnusz, Jupiter, Mars, Nap, Vénusz, Merkúr, Hold) megfelelője. A 12 pedig a tizenkét állatövi jegyet szimbolizálja.<sup>9</sup>

**Haruspex:** római pap, aki az áldozati állatok belső részeiből jóst.

**Ház:** az asztrológiában az égből körének  $\frac{1}{12}$ -ed része. Ez az ív 30 fokot jelent a horoszkópban, és a föld tengely körüli forgásának idejéből kétórányit foglal magába. A ház kifejezést az különbözteti meg a jegytől, hogy a jegy a **zodiákus** tizenkettes felosztására utal, ami a Kossal kezdődik, és a Halakkal végződik.

**Heka** (egyipt.): A varázslás istene, a mágikus hatalom és isteni erő, az ősi termékenység megtestesítője. Hatalmával megvédi a Napisten éjszakai bárkáját (a Napot éjjel) az ártó hatalmaktól. Emberalakban, kezében kígyóval ábrázolták.

**Hekaté** (gör.): alvilági istennő, elsősorban a varázslásoké. Kicsiny szobrai a házak előtt és a keresztutakon voltak elhelyezve.

**Hémerológia** (gör.): a napok tudománya az ókori Mezopotámiában. Kedvező, illetve baljós napok ismeretével foglalkozott.

**Hét bolygó:** a tradicionális ókori keleti és középkori csillaghitben az alábbi bolygók gyűjtőneve: Szaturnusz, Jupiter, Mars, Nap, Vénusz, Merkúr, Hold.

**Hét kezdete:** A zsidó kultúrkörben szombat este kezdődik a hét. Gondoljunk a Bibliára, a Genézis soraira: az Úr a hetedik napon megpihent. Ez a szombat, a 'kabbalat sabbat, moce sabbat'. Az ünnep, amely péntek napnyugtától szombat napnyugtáig tart, és lezárja a hetet. Mind a mai napig Izraelben a hét vasárnapkal kezdődik (a vasárnap héberül 'yom ha-rison', aminek a jelentése az első nap). A keresztényeknél is vasárnap reggel kezdődött a hét: ennek a nyomait láthatjuk ma az Egyesült Államokban. Magyarországon, és mindenhol a hétfői hétkezdet szláv hatásról tanúskodik.

**Hétpapagály** (mezo-amerika): más néven Héttűztoll, funkcióját tekintve természeti naptár-istenség.

**Higá** (arab): eredetileg varázsigé, átok, ráolvasás. (héber hágá: mormogni) A Bibliában Ézsaiásnál (8:19) az arabhoz hasonlatos értelemben van használva: Tudakozzatok a csillagnézőktől és jövendőmondóktól, kik suttozva szólnak. (Goldziher)

**Hipparkhosz-ciklus:** az újabb ciklusokat a csillagászatilag pontosabb időszámítás miatt fejlesztették ki, párhuzamosan a természettudományok és a matematika fejlődésével. Ez a ciklus az i.e. 125. évhez kötődik, és 4 **Kalliposz ciklussal** (304 év; - 1 nap) egyenértékű. Szegény Hipparkhosz számítását, melynek eredményeképpen az év hossza valamivel 365 és ¼ nap alá süllyedt, sohasem használták, még elméleti számításokra sem: túlságosan hosszú volt.

**Historizmus:** a történetiség elvéből való kiindulásra épülő attitűd.

**hónap:** a Hold keringési ideje a Föld körül (holdnap).

**Honszu** (egyipt.): A Hold és a gyógyítás istene. Néha sólyomfejjel ábrázolták; fejdísz a holdsarlóban látható holdkorong. Thébában Mut és Amon fiaként szerepel; majomként is ábrázolták.

**Horoszkóp:** az asztrológusok szerint minden ember életére-jellemére meghatározó hatással bír a születés pillanatában lévő földrajzi helyről nézett fennálló konstelláció az égbolton a bolygók között. Ennek megfelelően elkészítik a születés idején megfigyelhető égbolt térképet, amit képletnek, illetve horoszkópnak neveznek. A születés ideje ugyanakkor azt is meghatározza a horoszkópban, hogy a **zodiákus** tizenkét jegye közül melyik az archetípusa. Emellett a 'képlet' az ember jellemét és személyiségét az aszcendens szempontjából is elemzi.

**Hunahpu Ahpu** (mezo-amerika): Egyvadász. A kicsék naptárában Egyvadász a húszhónapos hónap utolsó, legfontosabb napja. A mexikói és közép-amerikai indián vallásokban a naptárhoz kötött istenségeket számokkal is ellátták, mint ahogy ez az elnevezés is bizonyítja.

**Ibrahim ibn Jahja Al-Zarkáli** (arab): az európai kultúrkörben a latin Arzachel néven ismert (meghalt 1087-ben). A kor egyik legkiválóbb csillagásza. Jelentősége, hogy ő készítette el az asztrolábium javított szerkezetét, amit 'száfhának', vagyis lapnak nevezett el. Arzachel munkásságára Kopernikusz a 'De revolutionibus orbium coelestium' című művében hivatkozik.

**Idus** (lat.): a hónap közepe a **római naptárban**. Március, május, július, és október 15., viszont a többi hónap esetében a 13. nap a hónap idusa.

**Indictio ciklusok:** 15 évenként körbejáró ciklus, amit főként az adókiivetéshez használtak.

**Initiatio** (lat.): beavatás, beavató szertartás.

**intercalatio** (lat.): a luniszoláris naptár jellegéből következően a napév-holdhónap összeegyeztetése miatti beiktatás, ami lehet nap, vagy akár hónap tartamú is (szökőnap, **szökőhónap**). Babilon városában személyes uralkodói privilégium volt; Athénban az arkhón; a

Caesar előtti Rómában a pontifexek testülete döntött az alkalmi szökőhónapok-napok beiktatásáról. Rómában Julius Caesar szüntette meg az alkalmi intercalatio-kat. A zsidó közösségekben a rabbi körlevele volt a mérvadó, erre példa a híres negyedik századi babilóni amóra-iskolafő, Rab Smuél, aki egész évre előre elkészítette a csillagászati számításokat, mint azt a babilóni Talmud Hullin fõliájának hetedik fejezetében olvashatjuk.

**Istár** (bab.): a babilóni csillaghitben a Vénusz bolygót megszemélyesítő termékenység istennõ. A sumér Inanna, és a fõníciai Astartéval azonosítják.

**Isten a legfõbb lény:** Babilónban illetve az asszíroknál Baál, vagy Marduk; Görögországban Zeus, Rómában Jupiter; az egyiptomiaknál Ré vagy mások szerint Atum/Ammón, a skandinávoknál Odin, a keresztényeknél és a judaizmusban Jahve (JHVH), az iszlámban Allah, Dél-Kelet Ázsiában Buddha., a perzsáknál Ahura Mazda volt a legfõbb lény.

**Isten tizenhárom neve** (más forrás szerint 72, illetve 73): Izrael Istenének nevét (tetragrammatonját) tabu övezte (JAHVE), tilos volt kimondani. Ezért helyette a Szentírás olvasásakor más Isteni attribútumokat kell mondani: Örökkévaló Király, Seregek Ura, vagy egyszerűen csak Úr. A középkori kabbala misztikus hagyománya szerint Isten neveinek az ismerete a kulcs a csodatevéshez: aki isten utolsó nevét is tudja, az olyan hatalommal bír, mint a Messiás: csodákat tud tenni. Ezt az utolsó nevet, ismerjük, de nem tudjuk: amikor a szövegeket olvassuk, a megfelelõ helyen a Jahve név helyett önkívületben kiejtjük, és azonnal el is felejtjük: nem emlékszünk rá, a tudat alattinkban van. Istennek több mint hetven neve, illetve jelzõje van, de ezek közül 13 bír igazi mágikus hatalommal. A tizenharmadik nevet, ami varázsszó, csak a Messiás tudja (tudatosan /használva). Ehhez kapcsolódik a kabbalistikus irodalomban egy mítosz, Jézus Messiási tevékenységével kapcsolatban. Régen az emberek a frigyszekrény-láda elé járulva imádkoztak, ha hazug ember járult a frigyláda elé, meghalt. A cicesz zsinórokra csengõk voltak felkötve, s amíg az illetõ imádkozott és hajlongott, a csengõk csilingeltek, és a kinnlevõk - a barlang elõtt - ebbõl tudták, hogy a delikvens még él. A cicesz két szála hosszabb volt, kötéllel a végén. Ha az illetõ meghalt, ennek a segítségével húzták ki a barlangból, a frigyláda elõl. Ez a kabbala magyarázata a ciceszre. A szöveg így folytatja: Jézus is bement a barlangba imádkozni a frigyláda elé, és mikor kiejtette a tizenharmadik nevet, belevéste a karjába. Amikor kiment, összekulcsolta a kezét, hogy a barlang elõtt álló örök ne lássák a sebet a karján, a tizenharmadik névvel. Innen van a keresztények imakori kéztartása, ezért kulcsolják össze, illetve teszik össze a kezüket. Az örök megkérdezték Jézustól: Tiszta vagy (Áta náki)? Nem, nem vagyok tiszta - válaszolta Jézus. Így szerezte meg Jézus a tizenharmadik nevet a kabbala szerint, és bírt messiási hatalommal, és tudott csodákat tenni, varázsolni, ördögöt üzni, magyarázza a szöveg, majd folytatja. De nem õ volt a Messiás, viszont a megszerzett hatalmat jó dolgokra használta fel: jó ember volt. (Hasszid-legenda)

**Ízisz** (egyipt.): Ozirisz felesége, Hórusz anyja. A nõk és a gyermekek istennõje. Védelmezõ hatalom, aki varázserejével segítette, vagy életben tartotta az embereket és az isteneket. A végzet úrnõje volt, õ segédkezett a szülésnél. Kultusza még Magyarországra is eljutott (Iseumba Szombathelyen). A görögországi Dion/Dias-ban a kultusz helyén a kereszteléshez hasonló kád volt, melyben megmerítették, 'vízben megkeresztelték' Izisznak ajánlva az újszülött gyermeket hogy egészséges legyen. Ez azért érdekes a keresztelõ rítus vonatkozásában, mert Dion Nagy Sándor idejében volt kultuszközpont jóval a kereszténység története elõtt.

**Jóslási értékek** (mezo-amerika): az indián kultúrákban a napokhoz jóslási értékek kapcsolódtak: az 1 rossz ómen volt, a 2 különösen alkalmas jó imára; a 7 volt a legjobb az õsökkel való kapcsolattartásra.



**jubileum** (heb. 'jóvél', jubilo) hétszer hét év utáni, vagyis ötven éves évforduló. Minden ötvenedik év, melyben az eladott földnek vissza kellett térnie eredeti urának tulajdonába. (3Mózes 25-27).

**Kalliposz:** 76 éves ciklus (= 4 **Metón ciklus**), amit időszámításunk előtt a negyedik században alakult ki. A lényege, hogy minden negyedik évsor utolsó évét megrövidítik egy nappal. Athénban i.e. 330-tól kezdték el használni. Arisztotelész nyomán tudjuk, hogy babilóni megfigyelések alapján lett kifejlesztve, egy Kalliposz nevezetű csillagász által.

**Katun** (mezo-amerika): húszas egység, mely a prekolumbiánus indián törzseknél az idő mérésére szolgált.

**Kavek** (mezo-amerika): jelentése ős, öregember. A naptár 19. napja; az esőhöz, viharhoz, villámhoz, mennydörgéshez kötődő mitikus alak.

**Khaldeusok** (chaldaioi): A késő ókorban - illetve Sextus Empiricus-nál a 2. században - az asztrológus, illetve a babilóniaiak tudományának szinonimája. Eredetileg egy sémi nép neve, akik megalapították az újbabilóni birodalmat, mely i.e. 538-ban perzsa közigazgatás alá került. Strabónnál sok helyen a babilóni szinonimája. Nagy Sándor óta egy olyan papi elitnek a gyűjtőneve, kiknek mágikus hatalmat, és ezoterikus ismereteket tulajdonítottak (asztrológia, varázslás, etc.).

**Kínai naptár:** luniszoláris rendszer, amely az i.e. 6. század körül alakult ki. A kínaiak tizenkilenc éves ciklusokat alkalmaztak, melyek egyenként tizenkét 354 ill. 355 napos évből, és hét darab 383 illetve 384 napos szökőévből álltak. A holdhónap hosszát 29 és  $\frac{43}{81}$  nappal határozták meg, mely pontosabb volt, mint az ókori keleten. Viszont a hónapok helyett olyan 14-15 napos időszakokkal számoltak, melyek holdújulástól holdtöltéig (**xiu**), illetve holdtöltétől holdújulásig tartottak. Mindemellett érvényben volt egy másik, szimbolikus jellegű, az asztrológiai képzeteket és vallási rítusokat tükröző, hatvanéves ciklikus beosztású naptár Huang-ti császár trónra lépésétől (i.e. 2637). Az egyszerre használatban lévő liturgiai és polgári naptár Kínában egyértelmű rokonságot mutat a mezo-amerikai népek naptárával.

**Konstelláció:** A csillagok egymáshoz viszonyított pillanatnyi helyzete. Kettő bolygó együttállása a konjunkció. A csillaghit szerint ezek az együttállások azok, melyek a földi lények sorsát uralják.

**Kronosz** (gör.): Az ókori görög mitológiában az idő istene, aki a világ teremtése előtt is már létezett. Egy másik változat szerint Kronosz egyike volt a titánoknak. Uránosz és Gaia legkisebb fia; a római mitológiában Szaturnusz a megfelelője.

**Kuei** (kín.): állandósult szófordulat a lingam, vagy phallosz kifejezésre. Hosszúkás alakú jáde-kő szimbolizálja, mely egy háromszögben végződik; és a Nagymedve hét csillaga díszíti. A csillagok a hét napjait jelképezik.

**Kukorica-mágia** (maja): az indiánok mindig sorsot vetettek, hogy melyik a legalkalmasabb nap a köldökszín elvágására. A szüléskor köldökszínőrt egy kukoricacsőre helyezték, és azon vágták el egy éles kagylóval. A kagylót utána a forrás vizébe hajították; és a kukorica-szemeket leszedték a csőről. Ennek egy részét elültették, és lisztjéből készítették az első pépes ételt, amit a gyermeknek adtak. A többi kukoricaszemet a varázsló félretette a gyermeknek addig, amíg felnőttkorba nem lépett.

**Kukumatz** (mezo-amerika): Tollaskígyó, a maja Kukulkán, és az azték Ketcalkoatl kicse formája; az Égbolt és a Föld harmóniáját jelképezi. Mitikus figura, és ugyanakkor legendás történeti alak: papkirály.

**Labdajáték** (mezo-am.): minden Kolumbusz előtti mezo-amerikai nép ismerte ezt a játékot; szinte minden városnak volt saját pályája. A játék egy kultikus rituálé részét képezte, melynek segítségével az égitestek mozgását akarták befolyásolni. A szabályok alapján a világos istenek küzdöttek a sötét istenekkel. A játék eszközét, a kaucsukgolyót (kvik, gumifa vére), nem lehetett kézzel továbbítani: csak lábbal, térdel, csípővel...

**lifrat katon** (héb., lat. ad supputationem minorem): az úgynevezett 'kis időszámítás', mikor is elhagyva az ezres helyiértéket: az évszámnak csak az utolsó három: százaz, tízes, és egyes helyi értékét adjuk meg.

**Lúah** (héber tábla, naptár): a hagyományos zsidó naptár neve. A zsinagógai ünnepeket mind a mai napig a 'luah' alapján számítják.

**Lunáris év:** a Hold járásához igazodó rendszer, ami a mohamedán naptár sajátossága. A lunáris év tiszta holdhónapokból áll, szám szerint tizenkettőből. A Korán, az iszlám vallás szent könyve tiltja a 13. szökőhónap beiktatását, így a mohamedán év állandó mozgásban van. Ennek megfelelően a Ramadán ünnep lehet télen, vagy nyáron is. A mozgás oka, hogy 100 mohamedán holdév 97 napévvvel egyenlő. A tiszta holdévek 354-355 naposak. A rómaiak Julius Caesar reformjáig szintén a lunáris rendszert használták i.e. 700 és i.e. 46 között, alkalmi intercalatiókkal.

**luniszoláris év-naptár:** A napévet és a holdhónapot összeegyeztető naptári rendszer. Egy napév nagyjából 12 holdhónapnak felel meg. De a napév holdhónap összeegyeztetéséből adódó eltérés eredményeképpen kialakult a szökőhónapok, szökőnapok és évek rendszere. Mind a kínai, mind a babilóni és - az utóbbiból következően - a zsidó és görög naptárak is a Caesar előtti római naptárral egyetemben luniszolárisak.

**Lunus** (akkád Sin): semita férfi holdisten, kultuszát Nabu-Naid hozta vissza, az újbabilóni birodalomban idejében.

**Madártoll** (mezo-amerika): számos trópusi esőerdői népnél a mágikus eljárások fontos kelléke. Úgy vélik, hogy a madártoll a nap erejét hordozza.

**Manierizmus:** a kései reneszánszot követő és azzal szembe forduló művészeti irányzat, körülbelül 1550 és 1600 között. A 'maniera' (olasz) szóból származik, jelentése modor. Jellemzője a szabálytalanság, a nyúlánk-elegáns alakábrázolás és természetellenes élénk színkezelés, mint Michelangelo kései képein.

**Mars:** a római mitológiában a háború istene, Augustus császár két templomot is építtetett Mars tiszteletére. Március **idusán** (a római évkezdetkor) eredetileg egy nagy fesztivált rendeztek.

**Maszlama Al-Madsriti** (arab): madridi születésű andalúziai csillagász, meghalt 1007-ben. Kibővítette Al-Khwárizmi csillagászati táblázatát, és a kezdő délkört a Kanári-szigetéről Kordovába helyezte át. Az ő táblázatát fordította le Abelard of Bath latinra.

**Matuzsálemi kor:** Matuzsálem a bibliai Noé nagyapja volt, aki 969 évig élt. (*Mózes I. 5:27.*)

**Medici:** gazdag bankárcsalád, sokáig ők voltak Firenze teljhatalmú urai. A család hírnevét Cosimo Vecchio alapozta meg (1389-1464); valamint a képzőművészetek és az irodalom jeles támogatója Lorenz il Magnifico (1448-1492). A mediciek kiemelkedő személyisége volt még Lorenzo, a második urbinói herceg; Cosimo (1519-1574), Toszkánia első nagyhercege; valamint a családból származó pápák: V. Leo, X. Leo, és XI. Kelemen.

**„Mennyei Jeruzsálem”:** a középkori gondolkodásban Jeruzsálem jelentette a világ közepét a kor embere számára; ugyanakkor az eget, az éjszakai égboltot is szimbolizálta.

**Meszehtiu** (egyipt.): csillagkép, megfelel az Nagymedvének (Nagy Göncöl). Külön ünnepe volt, mikor minden munkavégzés tiltott volt, mint a zsidóknál szombaton.

**Meszehtet és Mandzset bárkák** (egyipt.): a Napisten éjszakai utazását és reggeli megszületését jelenítik meg.

**Meton** (gör.): babilóni hatásra kialakult 19-éves ciklus, amely 12 'hagyományos', és 7 szökőévet számlál. Csillagászati számításoknál használták. Athénhez kötődik, és az i.e. 432-es dátumhoz, valamint a névadó Metónhoz, a görög csillagászhoz.

**Ménológia** (gör.): az ókori Mezopotámiában a hónapok tudománya, a kedvező és baljós hónapok ismerete.

**millenium** (lat.): ezer éves évforduló.

**Mithrasz** (Mithra): a perzsa Napisten, a mindent látó igazság és fény megtestesítője. Kultusza az i.sz. első században Rómában is rendkívül népszerű volt.

**Mohamedán éra:** a kezdetét Mohamed futásától számítjuk, Mekkából Medinába. Ez időszámításunk szerint 622 július 16-án történt (hidzsra), így ez a Mohamedán éra első éve. A mi éránk szerint évszám átszámítása mohamedán érára: hozzáadunk vagy elveszünk 622-öt az évszámból/hoz annak megfelelően, hogy Mohamed futása előtt vagy utána történt, és ehhez hozzáadjuk a két szám különbségének  $\frac{1}{32}$ -ed részét.

**Mozgó ünnep:** nem rögzített dátumú ünnep, mert égi jelenségekhez kapcsolódik. Ilyen a húsvét, vagy a pünkösd.

**Nabu-nászir éra:** a hellenizmus idején került kidolgozásra a rendszer, mely egyiptomi csillagtudósok elméjéből pattant ki. Teljesen azonos hosszúságú évekkel számolt (365-napos Szóthisz évek, szökőnap nélkül), csillagászati illetve csillagjósági számításoknak alárendelve. Kiindulása az egyiptomi Szóthisz év kezdőnapja i.e. 747 február 26-án, amikor Nabu-nászir babilóni király trónra lépett. A szisztéma mindig csak egy királyt vett figyelembe: mindig azt, amelyik a Közel-Keleten a leghatalmasabb volt. Tehát a babilóniaiakat, majd az assírokat, perzsákat, makedónokat, és végül a rómaikat. A figyelembe vett uralkodó működésének kezdete a Szóthisz genezise is egyúttal. (Hahn István)

**Naguál** (mezo-amerika): állati totem, pontosabban az ember állati védőszellemében való hite. A maja-kicse mitológiában az ősi istenségek felsorolásakor megemlítik az állatformáikat is. A mindenkori születésnap határozza meg az ember naguálját, úgy, mint az európai horoszkópban a születési dátum a zodiákus jegyet. Azték nyelven varázserőt, varázshatalmat, varázslót, és varázslókirályt is jelent.

**'Nagy Láng':** egyiptomi szövegekben a napfényt jelenti, a Nap égető tüzeire asszociál. Hórusz egyik szeme maga a Nap, míg a másik a Hold volt.

**Namo Abitábha:** formula, melynek jelentése 'üdvözlégy Buddha'. Körülbelül megfelel a keresztény Szűz Mária kapcsán az 'Ave Maria'-nak.

**nap** (mint mértékegység): Ismeretelméleti vonatkozásban a szellem történetének kezdetén a világos, munkára alkalmas napszakot jelölte. Az ókori geocentrikus világkép megfogalmazása szerint a Nap mindennapos pályájának tartama az égbolton keleti-nyugati irányban. Mai csillagászati értelemben a Föld tengelyforgás tartama.

**'Napok Jósa'** (mezo-am.): a törzsben ő volt a 'Nap Főpapja'. A feladatai közé tartozott, hogy elrendezze a napokat: megszámlálja őket, és tcite-babbal jósoljon. Ezen kívül a jóslásnak számos egyéb változatát alkalmazta, mint például a 'távolra látást', vagy az álomfejtést.

**Naptár-Kör** (mezo-am.): a mexikói és közép-amerikai népek naptári köre 52 esztendőt foglalt magába. Két permutáló ciklusból tevődött össze: az egyik egy kétszázhatvan napos év, tizenhárom húsz napos hónappal (Tonalamatl). A másik ciklus az emellett párhuzamosan működő 365 napos, tizennyolc húsznapos naptárból állt, és öt névtelen naptárból (Haab). Ezt a rendszert a csillagász papok a Hold és a Vénusz párhuzamos megfigyeléseiből alakították ki.

**Naubakht** (perzsa): Amikor Manszúr kalifa (754-775) elhatározta Bagdad megalapítását, perzsa asztrológusok segítségével határozta meg az erre legalkalmasabb időpontot. Ezek egyike volt Naubakht, aki a feljegyzések szerint több tucat asztrológiai táblázatot (efemeridák) készített, melyek közül sajnálatos módon egy sem maradt az utókorra.

**Neoplatonizmus**: gyökere a harmadik századra nyúlik vissza, mikor a keleti misztikus ideákkal vegyítették a Platónnak tulajdonított tanokat. Ez az áramlat nem csak a reneszánsz alatt, hanem már középkor idején is rendkívül nagy népszerűségnek örvendett.

**Névmágia**: a legtöbb mezo-amerikai indián törzsnél az élő személyek több nevet viseltek: hétköznapi, becenevet, és egy mágikus nevet, mely utóbbit az ősökkel való kapcsolatteremtésre (szellemidézés) használták. Ezt a nevet gyakran tabu övezte, mert pusztán kimondása egyenértékű volt a varázslással. Az ókori keleten, Mezopotámiában is hasonló volt a helyzet a nevekkel. Az emberek személyneveiben benne voltak az istennevek, mint Baál, Marduk, Istár, Sin, etc. Ezt a szokást a zsidók is átvették, az egy igaz Isten vonatkozásában. A héberek Istenét akkora mágikus hatalom övezte, hogy a neve tabunak számított (Jahve), és ezért nem lehetett kimondani. Helyette rengeteg jelzőt használtak: a leggyakoribb az Úr (Ádonáj; Él=Elohim/Isten), de sok egyéb is van, mint örökkévaló király, seregek ura (isteni attribútumok), etc. Ez megnyilvánult és megnyilvánulhat a zsidó személynevekben, mind a jahvista, mind az elohista (Jahve/Él-elohim) tartalmúakban. Néhány példa erre: Gedalja, Gemarja, Hananja ('Jahve irgalmas'), Jehólakim, Jesája, Jirmjáhu (Jeremiás); vagy az elohista nevek: Daniel (El/isten bírja), Gabriel, etc. Így név az ókori keleten benne a népcsoport istenének nevével nem csak identitást hordozott (meg lehet a névből mondani a benne lévő istennév alapján, hogy melyik néphez tartozott), hanem névmágiát is, ugyanúgy, mint a mezo-amerikai indián népeknél.

**Nonae** (lat.): március, május, július és október kilencedik, a többi hónap hetedik napja.

**Oktatérisz** (gör.): nyolc éves időszámítási ciklus, mely három **szökőhónapot** számlált, mivel a periódusa alatt a holdhónap és a napév különbsége 90 nap. A ciklus lejártá összekapcsolódott a vallási-politikai struktúrával: például Spártában az **ephoroszok** nyolcévenként ítéletet mondhattak a király uralkodásáról, és a delphoi jósda támogatásától függően leválthatták. (Hahn István).

**Olympia**: az első pánhellén-összgörög atlétikai verseny Olympiában, i.e. 776-ban. Ez a görög éra kezdőpontja, az első **olimpiász** első éve.

**Olimpiai éra**: a görög évszámítási rendszer alapja az olimpiász, a két ünnepi játékot egymástól elválasztó négyéves időköz. A rendszer alkotója két történetíró: Timaios, és Eratoszthenész. A kronológia az olimpiai játékok szerint számol: i.e. 776 az első olimpiász első éve, a következő év az 1. olimpiász második éve; a 2. olimpiász 1. éve i.e. 772, és így tovább.

**Óm** (ind): misztikus varázsigé, melyet az áldozatok bemutatása kezdetén mormogtak; a mágikus fejtegetések ebből a szóból származtatják a teremtést. Az 'óm' igét a szövegek az elmúlhatatlan (absara) szóval írják körül.

**Orion** (egyipt.): a Déli Égbolt jellegzetes csillagképe, amit Ozirisszel azonosítottak az ókori Egyiptomban, és így áldoztak is neki. Amikor feltűnt, a hiedelmek szerint halált hozott, éppúgy, mint a mezo-amerikai indián kultúrákban az Orion csillagkép.

**Órák:** az ókorban a napóra (**gnomón**) és a vízóra (klepszüdra) volt a leggyakoribb időmérő eszköz. A Biblia is említést tesz a napóráról (*2Kir.20,8-11*) Az újítás csak az i.sz.-i tizenharmadik századra következett be, mikor is feltalálták a jelenlegi mérési módszerekhez megközelítő pontossággal működő ingaórát. A az újabb technológiájú rugós óra reneszánsz találmány: a tizenhatodik századtól került forgalomba.

**Pan Ku** (kín): a mitikus első ember, aki az eget és a földet szétválasztotta egymástól; s a testéből lett halála után a világon az összes élőlény, legfőképp az ember.

**Panteizmus:** a panteista felfogás Isten a természettel azonosítja (Spinoza, 'Sive naturis Dei').

**Parallaxis:** az a szög, amely alatt valamely égitestről a Föld fél átmérője (napi parallaxis) vagy a földpálya fél átmérője (évi parallaxis) látszik (150 000 000 km). A fogalmat Dsábir ibn Afláh (meghalt 1150-ben) vezette be, a 'Kitáb al-haj'a' (A csillagászat könyve) című munkájában, ami Sevilleben jelent meg.

**polosz.** (gör.): homorú napóra.

**Prorrhétiké dūnamisz** (gör.): az előrejelzés tudománya, ami mint diszciplína, nem egyezett meg az asztrológiával, sőt, Sextus Empiricus - a második századi hellén tudományos paradigma reprezentánsa - elhatárolta tőle. Sextus az asztronómia tudományát értette az előrejelzés know-how-ján.

**Ráhu és Kétu:** Ráhu a nap és a holdfogyatkozást okozó démon - illetve csillagisten: feltételezett égitest az ind-buddhista hiedelem szerint. A Kétu elnevezés jelentése szanszkritül üstökös.

**Rasa** (maja): kék és zöld. A zöld tál a Földet; a kék az Eget szimbolizálja. Az edényeket a hónapok rituális számlálásakor használták.

**Ré** (egyipt.): az ősi egyiptomi istenek közül talán ő volt a legjelentősebb: a héliopoliszi Napisten, a világ teremtője, Mindenség Ura. A régi egyiptomiak szerint Ré-t minden éjszaka elnyeli Nut, az ég istennője, és minden reggel - a napfelkelte formájában - Ré újjászületik.

**Római éra:** A város alapításától, i.e. 754/53-tól számítjuk. Ez a római éra első éve, ami a hatodik olimpiász harmadik évére esik. Az időpontot egy Terentius Varro (i.e. 116-28) nevezetű tudós állapította meg. A köztársaság korában ugyan még az annales-ekkel jelölték az éveket melyeket konzulokról neveztek el; de a császársággal elvesztették jelentőségüket. Augustus uralkodásától kezdték el sorszámozni az éveket.

**római évkezdés:** a régi rómaiak márciustól számították az évkezdést, amit Marsról, a földművelő hadistenről neveztek el. Ezt Numa király reformja követte, és Ovidiusnál már csak januarius-t, vagyis januári évkezdést olvashatunk.

**saeculum** (lat.): emberöltő, száz éves évforduló.

**Sá'ir** (arab): tudós, költő, varázsló. A Mohamed előtti pogány korban a költő volt a törzs szellemi életének kifejezője. Mindentudást és varázserőt tulajdonítottak neki: jóstolt, ráolvasott, gyógyított, ijesztgetett, és ha kellett, ölt. (Germanus Gyula)

**Sao Kang-csie** (kín): más néven Sao Jung, vagy Sao Jao-fu (1011-1077). Filozófus, aki indiai mintára kidolgozott egy százezer éves intervallumokban gondolkodó kozmológiát. Ebben az állatnevek (bika, sárkány, tigris) eredetileg a kínai zodiákust szimbolizálják. A kozmológiában a férfimeleg (jang) a világmindenség aktív, férfi, pozitív princípiuma, szemben a passzív (jin) nőivel.

**Sbalanke** (mezo-amerika): a szó jelentése 'jaguárhoz hasonló', vagy kis tigris, ocelot. A sbalanke jelenítette meg az indián naptár tizenegyedik napját.

**Simon Mágus:** az Újszövetség szerint (Apostolok Cselekedetei) szamariai varázsló, aki Claudius alatt működött: kereszténnyé lett, és pénzen akarta megvásárolni Fülöp apostoltól azt a képességet, hogy közvetítse a hívőkhöz a Szentlelket (Justinus nyomán).

**Sirius-periódus:** az egyiptomiak a 365 napos polgári év mellett számon tartottak egy csillagászati évet is, melynek kezdetét a Szíriusz csillag felkeltétől számították, mely egybeesett a Nílus áradásának kezdetével. Mivel a csillagászati év hosszabb volt, így minden negyedik évben hozzáadtak egy napot. De kétféle év között mind nagyobb és nagyobb lett a különbség, mivel a Szíriusz minden 1460. évben kel fel ugyanazon a helyen: egy 1460 éves periódusú csillagászati fikció).<sup>10</sup>

**Szabadkőműves időszámítás:** Magyarországon a felvilágosodás korában virágzott a szabadkőműves mozgalom; és az alkímia is többek között. A szabadkőművesek, mint például Báróti Sándor, saját időszámítással rendelkeztek: a gregorián naptár dátumához négyezer évet hozzáadtak.

**Szebaka** (egyipt.): a Merkúr bolygó neve. Az ünnepekor a Kairói Naptár szerint bármit megtehetél. Na de mit jelentett akkor az a bármi?

**Szeleukida-éra:** I. Szeleukosz Nikatör hozta létre Szeleukea város megalapításkor i.e. 312-ben nem sokkal Nagy Sándor halála után. Ekkor született meg a Szeleukida birodalom. Az évkezdet Szeleukeiában niszánu hónap (április), míg Szíriában tisri hónap (október) volt. A mi éránk átszámítása szeleukida érára: hozzáadunk a számhoz  $^{311}/_{12}$ -et annak megfelelően, hogy október elseje előtti vagy utáni az átszámítandó dátum.

**Szelek tornya:** az i.e. első században épült toronyszerű épület. Az Athénban található nyolcszögű építmény egy Andronikosz nevezetű csillagász tervei szerint készült. Az épületet kétoldalt egy-egy napóra szegélyezte, belsejében pedig nagyméretű vízióra működött.

**Szibüllinák:** A szibüllai jóslatok görög hexameterekben írt jósversek. Rómában nagy tisztelet övezte ezeket a verseket. Sajnálatos módon i.e. 83-ban a Jupiter templom leégésekor a nagy részük megsemmisült. Ezért egy új gyűjteményt készítettek: a ráuk maradt jóslatok nagy része az i.sz.-i második században keletkezett zsidó, hellenisztikus, és keresztény anyagokból állnak. A mítosz szerint Sibylla Apolló isten jósnője volt Cumaeban. Sybilla rendszeresen ekstázisba esett, és amit ilyenkor önkívületben mondott, azt állítólag isten súgta neki ugyanúgy, ahogy önkívületbe illetve transzba estek a Bibliai héber próféták a kinyilatkoztatáskor; vagy a keleti papok, akik a fájdalom által estek révületbe: például késsel vagdosták a saját húsukat. Az azték rítusban is lehetett valami hasonló célzat, amikor a papok megcsonkították, illetve összeszabdalták magukat.

**Sziderikus év:** időintervallum, amely alatt a Nap delelőpontja látszólagos évi útja során valamelyik csillag vagy csillagképtől kiindulva ugyanoda tér vissza. Ez körülbelül húsz perccel hosszabb a tropikus évnél.

**Sziderikus holdhónap:** az az időtartam, amely alatt a Hold egy adott állócsillaghoz viszonyítva ismét az ég ugyanazon pontján mutatkozik. Hossza 27 nap, 7 óra, és 34 perc.

**Sziderikus nap:** egy tetszőleges csillag két kulminációja között eltelt idő. A sziderikus nap megközelítőleg 4 perccel rövidebb a szoláris napnál.

**Szinódikus holdhónap:** a Hold egy hónap folyamán kétszer találkozik a Nappal: ezek a szinódusok. Két konjunkció, illetve két oppozíció közötti idő a szinódikus holdhónap, melynek az átlagos hosszúsága egy adott éven belül 29 nap, 12 óra, 44 perc, és három másodperc.

**Szoláris nap:** a nap két egymást követő delelése, vagy kulminációja (az égbolton megtett látszólagos útja során a legmagasabb pont kétszeri delelése közti idő) között eltelt idő, melyet 24 órára osztunk.

**Szutrák:** buddhista szent szövegek.

**Szoláris rendszer:** a Nap járásához igazodó évszámítású rendszer, harmincnapos hónapfelosztással. Főleg a földművelő társadalmak sajátja volt, mint például az ókori Egyiptomé. A Caesar reformja után létrejött római naptár is szoláris jellegű, mely a korunkban érvényes naptári rendszerek többségének az alapját képezi.

**Szóma:** indiai áldozati szertartásnál használt bódító ital, amelyet egy - mára már azonosíthatatlan - növény szárából sajtoltak ki a papok.

**Szökőév** (lat. annus bis sextus, fra. année bissextile): gyakorlatilag minden fejlettebb naptár alkalmaz intercalatio-t, csak elvi különbségek vannak a használat módjában. A szökőév olyan év, amelyben van **intercalatio**.

**Szökőhónap:** többlet hónap, vagyis hónap tartamú intercalatio. A babilóni és a **zsidó naptár** is alkalmazta, amikor nagy csúszás volt (például peszach-kor a pászka-báránnyok még nem voltak elég kövérek), hirtelen még egy hónapot be kellett iktatni. Babilóniában a hatodik ululu (elul) és a tizenkettedik addaru (adár) hónapkor iktattak be szökőhónapot. A szökőhónap használatának kezdetleges rendszere Babilóniában már i.e. második évezred elején kimutatható; de a helyi asszír naptári rendszerekben nem igazították a holdhónapokat a napévhez. (Oppenheim).

**Szökőnap:** Caesar iktatott be először ilyen hivatalosan i.e. 46-ban; és XIII. Gergely is 1582-ben, a nevéhez fűződő gregorián-naptár kapcsán.

**Tabula Smaragdina:** smaragdtábla. Hermész Triszmegisztosznak tulajdonított középkori szöveg; az asztrológia, alkímia, és egyéb okkult-misztikus 'tudományok' alapja. A legenda szerint néhány századdal az özönvíz után egy Hebron melletti barlangban smaragdtáblát találtak Hermész ott heverő holttestének kezében, amely föníciai nyelvű szöveggel volt teleírva. Egyes mítoszok szerint személyesen Nagy Sándor találta meg. Az alkímisták évszázadokon keresztül próbáltak a Tabula Smaragdina homályos szövegéből az aranycsinálás módjára rájönni.

**Thot** (egyipt.): a csillagászat, az írás, a varázslás, a számolás, a tudomány, és a bölcsesség istene. Tulajdonságai miatt azonosították a görög Hermésszel.

**Tollaskígyó** (mezo-am.): ősi elemi istenség, az égbolt (tollak) és a Föld (kígyó) harmóniáját jelképezte. Ugyanakkor nemcsak mitikus ősalak, hanem legendás történeti figura is egyben, eredetileg a papkirály funkcióját jelölte.

**Totem** (mezo-amerika): szentnek tartott állat, amely a klánnak-családnak vagy törzsnek az eredetmítoszhoz kapcsolódóan identitást adott.

**Transzcendens:** túlvilági, evilági jelenségeken túli. Transzcendentális: a jelenségek megismerhetőségének határait kutatja.

**Tropikus év:** az idő, mely alatt a Nap delelési pontja egy adott földrajzi helyen ismét az égbolt ugyanazon pontjára tér vissza. Hossza: 365 nap, 5 óra, 48 perc, 46 másodperc.

**Újév csillaga** (egyipt.): Egyiptomban a Szóthisz (Sirius) csillag közvetlenül napfelkelte előtti megjelenése jelezte az áradást, és bizonyos időszakokban az újév kezdetét.

**Változások Könyve** (kín): 'Ji King', jóskönyv. A konfucianus kánon egyik szent könyve.

**Varázstők** (kín): a taoista alkimisták által használt edények elnevezése, melyeket lopótökből készítettek.

**Védák:** a hindu vallás szent szövegei: himnuszok, melyeket papjaik az áldozatok bemutatásakor énekeltek.

**Vénusz ómen tábla** Babilónból, a csillagtudomány köréből. Részlet. Ford.: Komoróczy Géza.

‘Sabátu hónapban (XI. hónap) a 15. napon, Ninszianna napnyugaton eltűnt, 3 napon át nem látható az égen, majd sabátu hónap 18. napján Ninszianna napkeleten láthatóvá vált: megnyílnak a források, Adad esőt hoz, Ea áradást, király a királynak békeüzenetet küld. Szimánu hónapban (III. hónap) a 11. napon Ninszianna napnyugaton eltűnt, 9 hónap és négy napon át nem látható az égen, majd addaru hónapban (XII. hónap) a 15. napon Ninszianna napkeleten láthatóvá vált: Király a királynak hadüzenetet küld.’<sup>11</sup> Ezekben az ómenekben Ninszianna istennő láthatósága adja az előjelet. Az ómenek protaszisza mindig a Vénusz első vagy utolsó láthatóságának a dátuma keleten, vagy nyugaton.

**Vigilia** (lat.): virrasztás. A keresztény egyházi naptárban az ünnep előestéje (héber ‘erev’).

**Xiu** (kín.): alap-csillagok, melyek az idő mérésére, és a többi csillag helyzetének meghatározására szolgáltak, ugyanakkor misztikus jelentéssel is bírtak. Ha a xiu-kat összekapcsoljuk az égi pólusokkal, óráköreikkel egyeletlen gömbszeleteket határoznak meg; és ezek a gömbszeletek a holdpályákat vágják át egyenlő ívekre. Ezek az ívek a szomszédos csillagképekkel Hold-állatotvet adnak (zodiákus), szám szerint 24 holdházat (xiu). Az arabok a kínaiaktól vették át a holdházakat, de jelentésüket megváltoztatták. (Terebess).

**Zarathusztra:** időszámításunk előtti hatodik századi iráni vallásalapító, tanítását az Aveszta tartalmazza. A világban a jó és a rossz, a fény és a sötétség harcol egymással: mind a két polaritásnak külön főistene van.

**Zíds** (arab): asztronómiai táblázatok, melyeket, Ali ibn Júnusz (megh. 1009) állított össze. Al-Hakim kalifa udvari asztronómusaként tevékenykedett, aki megfigyelőállomásokat létesített a kairói Muqattam-dombon.

**Zodiákus:** perzsa szó, az állatövi jegyeket jelöli. Kétségtelen, hogy a babilóniaiak már az Arsakidák idejében a klasszikus asztrológiai értelemben használták a zodiákust a horoszkópok vonatkozásában.

**Zsidó éra:** A bölcs rabbik megpróbálták kiszámolni a teremtés napját, az időszámítás kezdeti időpontja végett. Ádám 230 évet élt, Szet 205, Enos 190, Kainan 170, Maláél 165, Irád 162, Hénok 165, Matusáél 187, Lámek 188, és Noé 600 évet élt az özönvízig, és még 350 évet, ami összesen 2262 év. - írja Josephus a Biblia alapján. A rabbik ennek megfelelően összeadták az Ószövetségben szereplő nemzettségek életkorát egészen Ádámig, az első emberig. Ez a dátum pedig i.e. 3760/61. október 6. Úgy számítunk át egy évszámot polgári éráról zsidó érára, hogy a számhoz hozzáadunk 3760-at, illetve 3761-et annak megfelelően, hogy a meghatározni kívánt dátum Tisri 1 (szeptember/október) előtti, vagy utáni.

**zsidó luniszoláris naptár:** 19-éves cikluson alapul, melyet időszámításunk szerint a negyedik században II. Hillél pátriárka alakított ki. A ciklus hatféle évet tartalmaz: három hagyományosat (melyek 353, 354, és 355 naposak); és három különböző típusú szökőévet (383, 384, és 385 naposakat). A szökőhónapok cikluson belüli elhelyezkedése ugyanolyan, mint az athéni Metón ciklusban. A zsidó liturgiai naptár 19 évéből tehát 7 szökőév.



## JEGYZETEK

- <sup>1</sup> Targ.I.Krón.12.33; Jubil. 12., 16-17; Midrás a Gen. 15.5-ön; Gen.r. 44:12.
- <sup>2</sup> 'Igitur quod apud Aegyptios a longissimis iam temporibus annalium cura atque confectio fuerit mandata sacerdotibus, apud Babylonios vero Chaldaeis: ....., iis usi fuerint Phoenices, tum in rerum domesticarum administrationibus, tum in publicorum operum traditionibus, quoniam inter omnes convenit, mihi praetereundum puto.' In: Flavius, De Iudearum Antiquitate Contra Apionem. Utrecht. 1726. 1. lap.
- <sup>3</sup> Maróth Miklós, Baál és Anat. Bp. Helikon.1986. 125-164. old..
- <sup>4</sup> „Menjetek, hozzátok ide nekem a főpapot, a könyvek írnokát, Dosadzaemankhet”, vagy ‘pap, mint a könyvek vezetője’. In.: Dobrovits Aladár: Egy paraszt panasza. Khufur és a varázslók. Kossuth. Bp. 1963. 49. old.
- <sup>5</sup> Goldziher Ignác, Az iszlám kultúrája. II. Gondolat. Bp. 1981. 1006. old.
- <sup>6</sup> Hérodotosz, A görög-perzsa háború. Európa. Bp. 1989. II. könyv. 4. szakasz. 108. old.
- <sup>7</sup> Hérodotosz. 1989. II. 142.
- <sup>8</sup> Hérodotosz. 1989. II. könyv. 123. szakasz. 162. old.
- <sup>9</sup> Szefer Yecira I.1. Judaic Classics Library. Davka Corporation. 2,2 softw.
- <sup>10</sup> Hérodotosz, II. k. 171. old.
- <sup>11</sup> Komoróczy Géza, Bezárkózás a nemzeti hagyományba. Osiris. Bp. 1995. 17. old.

## Szemelvények

### Al-Farabi.

‘Az égitestek mozgásának ez a megkülönböztető tulajdonsága nem máshoz való viszonyukban, hanem saját magukban áll, saját lényegükből fakad...Továbbá sok égitest helyzete a középponthoz és az alatta levőkhöz különböző, és e helyzetükben mutakozó különbségük miatt van mindegyiküknek sajátos akcideniciája, ezért siet némelyik a Föld körül...Ez azon kívül van, hogy egyesek mindig gyorsak, mások mindig lassúak, a Saturnus és a Hold analógiájára. Ehhez járul hozzá az egymáshoz fűződő kapcsolatuk: nevezetesen az, hogy néha összetalálkoznak, néha szétválnak, néha pedig egymással oppozícióban állnak.’<sup>1</sup>

### Aristophanés, A napév - holdhónap összeegyeztetéséről. Részlet. Arany János fordítása.

Hermes: ‘Ezért lopkodják hát eszik le régen, Hibás hajtással a nap s éj körét.’ Arany János magyarázata a lábjegyzetben: ‘Nappalnak kell lennie 12 órának, éjnek is annyinak: de a nap rosszul hajt, a hold pedig (mely szerint a hónapokat számlálták) 12 hónapnál többet fordul egy évre, így hát ez is rosszul hajt, sok szökő napot csinál; a 13 hónapnak pedig hijja van.’<sup>2</sup>

### Cicero, Somnium Scipionis. Részlet.<sup>3</sup>

‘Kilenc kör, vagy inkább kilenc szféra foglal magába mindent. Közülük az egyik az égi és a legszélső, amely minden mást magába zár... Ezen vannak rögzítve a csillagok. Alatta hét gömb van, amelyek az éghez képest visszafelé, ellentétes irányba mozognak. Közülük az egyik gömb azé a bolygóé, melyet a Földön Szaturnusz csillagnak neveznek. Aztán az emberi nemnek szerencsét és üdvöt hozó fény következik, melyet Jupiternek mondanak. Most jön a vérvörösen izzó, a Földet rettegésben tartó bolygó, amit a Mars csillagának tartotok. Majd csaknem a tér közepén a Nap foglal helyet, minden más fény vezérlő fejedelme, a világ értelme és szabályozója, amely olyan hatalmas, hogy fényével mindent beragyog és betölt. Mint kísérő követi őt a Vénusz és a Merkúr csillagpályája. A legalsó körben a Nap izzó sugaraitól a Hold kering. A középben levő kilencedik kör a Föld, mozdulatlanul és legalul helyezkedik el, minden súly nehézkedése szerint ide hull.’

### Hermész Triszmegisztosz, Tabula Smaragdina.

‘Való, hazugság nélkül, biztos és igaz. Az ami lenn van, ugyanaz, ami fenn van, és ami fenn van, ugyanaz ami lenn van. Így érted meg az egyetlen csodát. És ahogy minden dolog az Egytől származott, az Egy gondolatból: úgy, elfogadva azt, lett minden teremtett dolog. Apja a Nap, anyja a Hold, a szél hordozta méhében; dajkája a föld. Ez a világ első anyagának forrása. Ereje tökéletes, ha a földbe visszafordul. Válaszd el a földet a tűztől, a durvát a finomtól, gyengéden, hozzáértéssel. A földről az égbe száll, aztán pedig a földre, befogadja a magasabb és az alacsonyabb erőket. Így éred el a világ legnagyobb dicsőségét. Ettől kezdve menekül előled minden sötétség. Ez a nagy erő erejének ereje: mert minden légneműt legyőz, és minden szilárdat áthat. Így teremtették a világot. Annak, ami ezt a módszert követi, eredménye csodálatos lesz. Ezért hívnak Hermész Triszmegisztosznak, mert a világ tudásának három része birtokomban van. Amit a nap műveleteiről mondtam, befejeztem.’<sup>4</sup>

### **Hérodotosz, napfogyatkozás.**

‘Egy ízben éjszakai ütközetet vívtak. Dúlt a háború anélkül, hogy egyik a másik fölébe kerekedett volna, amikor is a hatodik évben egy ütközet alkalmával a nappal éjszakává változott. A milétoszi Thálész előre megjósolta az iónoknak, hogy a nap eltűnik majd, sőt, az évét is megmondta, amelyben azután a jelenség valóban bekövetkezett.’<sup>5</sup>

**Napi horoszkóp-Egyiptom.** Ahet (az áradás évszaka). Kairói naptár. Részlet. ford. Vanek Zsuzsanna

‘07.20. Bármit látsz, jó lesz ezen a napon! Az Isteni Kilencség Ré elé vonul, s szívük örvend, látván Ré fiatalságát, miután megölte azt, ki ellene lázadt és legyőzte az Apophisz kígyót. 07.21. Aki ezen a napon születik, krokodil által hal meg! Ez az a nap, amikor az alvilág istenei ipyt (gátat) készítenek a folyóban. 07.22. Ne tégy semmit ezen a napon! Ez az a nap, amikor eljön Hathor a végrehajtókkal, hogy elérjék a folyó medrét. Most az istenek széllal szemben haladnak. Ne evezz csónakban ezen a napon!’<sup>6</sup>

**Popol Vuh.** Részlet.

‘Amikor a Nap, a Hold és a Csillagok feltűntek, mindenütt minden kővé vált, úgyhogy ma nem fárasztanak minket a vadállatok, a puma, a jaguár, csörgőkígyó, és a mérgeskígyó. Fehérdémon nem volt ott. Ma valószínűleg uralkodik. Őt nem változtatta kővé a Nap, a többi állattal együtt. Jaguárkicse, Jaguáréj, Semmi és Széljaguár szíve ekkor örömmel telt el. Nagy volt az örömük, amikor megvirradt. Nem élt sok ember, csak néhányan voltak, amikor felmentek a Tüzescsúcs tetejére. Ott fénnyé váltak és áldozatot égettek. Ünnepi táncot jártak, annak öröme, hogy Napkeletről jöttek.’<sup>7</sup>

**Szolón, Emberöltő.**

‘Az élet időtartamát mintegy hetven évre teszem. Ebben a hetven évben összesen huszonötezer-kétszáz nap van, ha nem számítjuk a szökőnapokat. De ha figyelembe veszem, hogy minden második év hosszabb, hogy az évszakok a megfelelő időre essenek, a hetven évhez még harmincöt szökőnapot is hozzá kell számítanunk, s ezeknek a napoknak a száma összesen ezerötven. A hetven évben tehát összesen huszonhatezer-kétszázötven nap van, s egyetlen nap sem telik el úgy, mint a másik. Így tehát Kroiszosz, az ember teljesen a sors játékszere.’<sup>8</sup>

**Vénusz ómen tábla** Babilónból, a csillagtudomány köréből. Részlet. Ford.: Komoróczy Géza.

‘Sabátu hónapban (XI. hónap) a 15. napon, Ninszianna napnyugaton eltűnt, 3 napon át nem látható az égen, majd sabátu hónap 18. napján Ninszianna napkeleten láthatóvá vált: megnyílnak a források, Adad esőt hoz, Ea áradást, király a királynak békeüzenetet küld. Szimánu hónapban (III. hónap) a 11. napon Ninszianna napnyugaton eltűnt, 9 hónap és négy napon át nem látható az égen, majd addaru hónapban (XII. hónap) a 15. napon Ninszianna napkeleten láthatóvá vált: Király a királynak hadüzenetet küld.’<sup>9</sup>

**Vu Cseng-En: Nyugati utazás, avagy a majomkirály története.**<sup>10</sup>

‘Tudni való, hogy az ég s föld számai szerint százhuszonkilencezer-hatszáz esztendő alkot egy világkorszakot, egyetlen világkorszakban pedig korszak tizenkettő foglaltatik, mármint a patkány, a bika, a tigris, a nyúl, a sárkány, a kígyó, a ló, a kos, a majom, a tyúk, az eb s a kan

tizenkét ága szerint. Egy korszaknak pedig esztendeje tízezer nyolcszáz van. Egy földi naphoz hasonlítván: a patkány idejében jó a férfimeleg lehelete, s a bikához érve megszólal a kakas; a tigris órájában még nem árad szét a fény... Majd pedig, 5400 esztendő múltával a kan korszakának elejéhez érve beáll a sötétség, s nincs sem ember, sem semmi élő ég és föld között - ezért is mondjuk káosznak. Újabb 5400 esztendőre, hogy a kan korszaka végéhez közeleg, a vég után felkél a kezdet, s a patkány korszakához közeledvén lassan-lassan újfent feldereng a fény. Újabb 5400 esztendő múltán, benn a patkány korszakában, felfelé száll a könnyű, a tiszta, és lesz a nap, lesz a hold, lesznek a csillagok, lesznek a csillagképek, akiket a négy égi jelnek mondunk. Ezért mondják, hogy a patkánnyal nyílik meg az ég.’

## JEGYZETEK

- <sup>1</sup> Szerk.: Katona T.- Maróth M., Arab filozófia szöveggyűjtemény. PPKE-BtK. Piliscsaba. 1997. 113-114. old. Az eszményi város lakosainak nézeteiről. Részlet. Ford.: Katona Tamás.
- <sup>2</sup> Aristophanés, Három komédia. Szépirodalmi Könyvkiadó. Bp. 1954. 152, illetve A.J. jegyzete a 205. old.
- <sup>3</sup> Havas László ford., Cicero válogatott művei. Scipio álma. Európa. Bp. 1974. 376. old.
- <sup>4</sup> Anthológia humana. Összeáll. és szerk.: Hamvas Béla. Medio Kiad. Bp. 1996. 23. old.
- <sup>5</sup> Hérodotosz. 1989. I.74.39. old.
- <sup>6</sup> Vanek Zsuzsanna, A végtelenség kezdete. Bp. 2001. 22. old.
- <sup>7</sup> Popol Vuh, A maja-kicse indiánok szent könyve. Helikon. Bp. 1984. 112-113. old. (ford.: Boglár Lajos, Kuczka Péter)
- <sup>8</sup> Hérodotosz. 1989. I. k. 32. sz. 19. old.
- <sup>9</sup> Komoróczy Géza, Bezárkózás a nemzeti hagyományba. Osiris. Bp. 1995. 17. old.
- <sup>10</sup> Európa. Bp. 1980. ford.: Csongor Barnabás. I. kötet.