

Szeged és a csillagok

Szeged legrégebbi arcából alig valami maradt mára: a középkori várost fölégette a tatár, a gótikus várost kifosztotta a török, ami ezután megmaradt, azt lebontotta vagy Bécsbe szállította a Habsburg. A szegényes régi várost az 1879-es Nagyvíz vitte el, ekkor mindössze 256 ház maradt talpon. A sokszoros pusztítást leginkább az egyházi műkincsek vészelték át; ám az egyházmegye központi, temesvári kincstárát elcsatolták (1923). Szegedre különösen igaz, hogy a legértékesebb csillagászati ábrázolásokért a templomokba kell mennünk; azonban az utcákat járva is találunk említésre méltó csillagászati vonatkozásokat.

Az újjáépített város kialakításában elsősorban az egységesség, és nem a csillagászati szempontok érvényesültek. Azonban a megmaradt örökség és a népi hagyomány átmentette a csillagászati szimbolikát a mai városképbe: egységes példái ennek a Kárász utcai palotásor stilizált díszes (virágdíszes? csillagdíszes? Napos?) épületei, ismert példája az Unger–Mayer ház kupoláján a napkorongot tartó, táncoló nőalakok. A Református Egyháznak otthont adó palota (Kálvin tér 2.) homlokzatának két nagyméretű mozaikján vető és arató férfialakot látunk, egy-egy hatalmas napkoronggal a háttérben. Nem elsősorban csillagászati, hanem védelmi szempontok alakították ki az ország egyik legszigorúbb börtönének, a Csillag Börtönnek ótágú csillagra emlékeztető alaprajzát.

Talán a legtöbb objektumot fölvonultató kültéri csillagászati ábrázolás a Dóm tér zenélő órájának kerete, az óra négy sarkát a Nap, a Hold, a Szaturnusz és egy csillagcsoport díszíti. Itt délután negyed egykor és este fél hatkor harangjáték esedékes: az egyetemi vezetés körül a „hallgatók” vonulnak körbe, lámpással a kezükben: a rektort Klebelsberggről, a dékánt Hermann Ottórol mintázták, a diákok közt van Arany, Petőfi, Csokonai, Berzsenyi, a két Kisfaludy, Kőrösi Csoma Sándor...

E pillanatszerű ábrázolások alapján meg kell látnunk egy mélyebb réteget: a szegedi környék építészetében hagyomány a Nap és a csillagok ábrázolása. Alsóváros házai a híres „napsugaras” tetővel épültek; néhány portán a kapuboltozat is sugaras szerkezetet kapott. A régi napsugaras házak közül többet találunk a Nyíl utcában és a Bem utca környékén, de Szeged más helyein, néhol még Felsővárosban is föltűnnek (József Attila sugárút 84). Napkorongos, napsugaras díszű régi kapuzatot is sok helyen találunk, pl. a Szentháromság utca 62 szám alatt; mellette pedig, nagy örömmel, pár éve épült egy új napsugaras portájú és homlokzatú ház (Mátyás tér 3).

De a gyökerek még mélyebbre nyúlnak: a pogány magyarság naptiszteletére emlékeztető, archaikus napszimbólumot a kereszténység is fölvette szakrális jelképei közé. A népi lakóházak napsugarainak bajelhárító szerepük is volt: a gyakorta pusztító járványok, természeti csapások elleni védekezésül ily módon is kérték Isten oltalmát. Valószínűleg tényleg Mátyás király személyes adományából építette a régi kolostor helyén a ferencesek akkor már 150 éve itt élő szigorúbb rendtartású rendje. Maga az épület szerkezete is csillagászati: gótikus csillagboltozata, amely a szentély fölött öt-

ágú csillagokat formál, szinte egyedülálló. Másol ilyen csak a kolozsvári és a nyírbátori templomban találunk, valószínűleg ugyanaz a János mester építette ezt. Az oltár tetején az Istenszöm körül ragyogó arany napsugarak aranyos felhőcskék közt törnek át. Lejjebb ugyanez a felhőcskés sugárkoszorú díszíti a kálváriát és a szentségtartót is. A szöszéken ismét felhőcskék és sugárkoszorú övezi a galambot.

A ferencesek mentették meg a város számára a legrégebb műkincseket. E rend munkáját *szőröncsére* még a török is tisztelettel szemlélte, kolostorukat nem fosztogatta. Ezért maradt ránk az a két 15. századi miseruha, amelyből az egyik (a Mátyás-miseruha) a hagyomány szerint Mátyás király palástjából készült (ami egyébként szintén valószínű). Ennek hímezésén (1773-ban készült ráhímzésén, vagy a régi fölújításán) magyar szentek vannak, legalul Szent István országfölgajánlásával. Istvánnal szemközt Mária egy vékony, nagyméretű holdsarlón áll, a Napba Öltözött Asszony többi jegye (napsugarak, kígyó, lába alatt a Föld) nincs ábrázolva. Ezt a palástot, a ferencesek többi kincsével együtt, a kommunista diktatúra kezdetén a barátok befalazták, így vészelhetette át biztonságban a török után a szovjetet is. A kincseket 1991-ben mind az akkor létrejövő Egyházmegyei Múzeumnak adományozták, ma is ott találjuk meg.

Alsóvárossal kapcsolatban meg kell említeni azt a két napórát, amit a templom 500 éves jubileumi fölújításával együtt szintén fölújítottak (2003-ban). Az épület új vakolatot és fehér festést kapott; a kolostor bejáratánál lévő, 1812-ben márványkő lapra készült órát egy méterrel magasabbra emelték. Kicsit közelebb is került a tőle keletre magasodó templomhoz, így délelőtt sajnos teljesen árnyékban van. A kolostor kerengőjében van egy másik napóra (maradványa), amelynek mára csak elgörbült árnyékvetője maradt meg az udvar déli falának közepén, mintegy 3–4 méter magasan. Az árnyékvető igen hosszú, és a pólusra mutat, a számlap teljesen megsemmisült, ugyanolyan fehér vakolat van az árnyékvető körül is, mint mindenhol máshol.

Szeged szíve, a Dóm tér évezredes kultikus hely. Az avar kori nagy temetőkre templom épült az Árpád-korban. Ezt lerombolta a tatár, de későromán tornya (Dömötör-torony) ma is látható. Móra tudni véli, hogy a török dzsáminak használta a templomot, mellé minaretet épített (Móra: Szegedi tulipános láda), majd a romokon barokk plébániatemplom épült. Ennek elbontása, a régi torony bemutató föltárása után épült a mai neoromán bazilika, hálából a város megmaradásáért, az első világháború árnyékában. Klebelsberg idején készült, és ma is benépesülőben van az egyetemi árkádsor a Magyar Panoptikummal: az árkádok, a geometriai mintás tér, a román harangtorony és a neoromán katedrális képeben szinte a velencei Szent Márk tér kistestvére áll a Tisza partján! A szomszéd telken pedig a szegedi szerbek ortodox temploma.

A Dóm tér árkádjain a történelmi Magyarország vármegyéinek címereiben láthatunk csillagászati ábrázolásokat: külön Torontál megye címerének sajátos napkorongját említem, helyi vonatkozása miatt (Szegedet délről Torontál határolta). Sajátos ez a napkorong: nagyobb, vidámabb, és több sugarú, mint bármely más címerben.

További csillagászati ábrázolásokat, jobbra Napot és Holdat, esetleg csillagokat találunk Csík, Hont, Jász–Nagykun–Szolnok, Krassó–Szörény, Maros–Torda, Szepes, Szolnok–Doboka, Túróc, Udvarhely és Veszprém címerében.

Az árkádok alatt a panteonban csillagászati vonatkozások miatt külön keressük föl báró Eötvös Loránd (nyugati fal eleje) domborművét, vele átellenben pedig Bay Zol-

tán (1900–1992) mellszobrát. Bay Zoltán doktorátusa után négy évvel, 1930–1936 között, már a Szegedi Egyetem Elméleti Fizikai Tanszékének vezetője. 1996-ban állított mellszobra mellett két kis dombormű (egy érme két lapja?) emlékezik meg legismertebb kísérletéről, a holdi radarvisszhang detektálásáról. A bal oldali érmén elindul a jel Magyarországról, a jobb oldalán visszaverődik a sarló alakú Holdról. A szobor tengelyében egy méterrúd két vége közé írt 299 792 456 szám emlékezik meg arról, hogy a méter definícióját a fény terjedésére kell alapozni – ezért a definícióért Bay 1965 óta harcolt, és 1983-ban fogadták el (nem pontosan ennyi méter/másodperc számértékkel).

A Szeged vidéki néprajz jelei közül a pap Kálmány Lajos gyűjtött csillagászati folklór anyagot (A Hold néphagyományainkban, 1886, A csillagok néphagyományainkban, 1893), népi csillagneveink tekintélyes hányadát, még többnek hiteles magyarázatát köszönhetjük neki. Az ő szobrát is a nyugati falon, a püspöki palota portájához közel keressük. Sovány elégtétel ez neki, aki 1919 decemberében Alsóvároson éhen halt, s temetésén csak a pap, Móra Ferenc és a múzeum két munkatársa volt jelen (Péter László közlése).

Löv Immánuel szobrát a déli falon találjuk, ő tervezte az Új Zsinagóga csillagdiszes kupoláját – ennek bemutatására később visszatérünk. Ismert csillagászati tájékozottsága miatt keressük meg még Jókai Mórt, Haar Alfrédot, Móra Ferencet és Bartók Bélát is. Báró Kemény Zsigmond címerében Hold és csillag, Nagy Lajos címereiben csillagot szarvazó bika jelenik meg.

Már kívülről is csillagászati ábrázolások vannak a Dóm homlokzatán. A hatalmas tornyok mellett, a homlokzat alsó részén kétoldalt rózsablakot találunk, középen kb. fél méteres, romanizáló Nap-torzarc (nyugatra) és sarló alakú Hold-torzarc két csillaggal, napsugarakba öltözve (keletre). A főkapu boltívének mozaikján a Nap aranyozott korongjában IHS iniciálé.

A Dómba lépve először a keleties templombelső pompája ragad meg. Csak második pillantásra tűnik föl, hogy a teret többek közt a ragyogó Nap- és csillagábrázolások különlegessé. Szinte minden kép, alak, betűrajz, a karzattól végig a baldachinig, napsugaras háttérben áll; a mellékolatórok boltozata a kék égen ragyogó Napot idézi.

Különös díszei a templomnak Patay László, Munkácsi-díjas festő freskói (1999-2000) a kupolában, a mellékolatórokon és a szentélyben. Asztronómiailag ugyan „hibás”, de mély szimbolikus értelmű kép az Utolsó vacsora a szentélyben. Jézus a getszemáni kertben áll az asztalnál, feje fölött épp most kel az újhold előtti (!), sovány holdsarló. Tudjuk, hogy az ábrázolt időben telehold volt. Hogy ez az ábrázolás mégis az elfogyó holdsarlót mutatja, annak kettős értelme van: utal egyrészt a közelgő szenvedésre; másrészt hangsúlyozza a hajnali időpontot (amikor fölkel a hajnali holdsarló), utalva ezzel a világ közeli hűsvéti megújulására. Az asztalnál a tanítványok között fölismerjük Gyulay Endre megyés püspököt és Ábrahám István nagyprépostot is. Kissé odább, Jézus születésénél a betlehemi csillagot valóságos csillagnak mutatja a festő.

A plébánia szecessziós palotáját is megannyi díszes napkorong-ábrázolás díszíti.

A Dóm téren áll az új Egyházmegyei Múzeum, amelyben jobbra a ferences anyagot, a néhai Dömötör-tornyok kegytárgyait és a Szeged környéki plébániák adományait tekinthetjük meg. A korábbi gyűjtés az egyházmegye régi székhelyén, a Temesvári Egyháztörténeti Múzeumban látható.

A Mátyás-miseruháról (2. tárgy) már beszéltünk. A Napba Öltözött Asszony egyik legszebb magyarországi ábrázolása a 92. számú tárgy, az 1871-ben Békéscsabán készült, arasznyi magas aranyoszobor. Mária aranyglóbuszon áll, lába alatt a kisméretű Hold sarlója pedig lefelé fordul: így jelenik meg művészi nyelven, hogy a Hold milyen kis égitest a Világegyetemben. Szeged-Fölsővároson készült a 18. századi, fából készült, festett Mária (110. számú szobor), glóriája valamikor letört róla. A szobor talpzata az éggömb, amit a kék alapra arannyal festett sok száz csillag mutat.

Két, 19. századi gyászmise-ruháról emlékezzünk meg még (14. és 16. szám, Szarvasról és Szabadkigyósról). Ezekon ugyanazt a felhőcskés-sugaras díszítést láthatjuk, mint Alsóvároson. A sarvasi ruha szegélyét homokóra-hímzések díszítik, és egy nagy, díszes homokóra is látható a ruha közepén, amint szárnyakon (!) lebeg a felhők között.

Most pedig nézzük, milyen csillagászatot találunk a szerbek ortodox templomában (Szent Miklós templom):

A három osztatú hajó boltozata maga a csillagos ég. Kék alapon 224 aranyozott csillag köszönti a templomba lépőt, a mennyezeti freskón pedig a világ teremtésének klasszicizálóan egyszerű, művészi ábrázolását látjuk. A szentélyben folytatódik a csillagdíszes mennyezet, ami kintről alig látszik a pazar ikonosztáz miatt.

A bejáratnál két Mária-képet találunk, csillagdíszes palástba öltözve. Beljebb egy 17. századi Kálvária-ábrázolás, rajta teljes napfogyatkozás (balra) és holdfogyatkozás (jobbra) figyelhető meg. A Nap koronája mélyvörös; a hold is vörös, s egy vékony sarló alakjában tűnik föl. Alattuk egy 1746-ból származó „lepel” (ósláv nevén vozduh = levegő), rajta a föltámadt Krisztus emelkedik ki a kehelyből, mellette ragyogó napkorong balra és ragyogó holdkorong jobbra hirdeti a föltámadást. Mindenképpen tekintsük meg a templom országos híré rokokó ikonosztázát, 18. századi kegytárgyainak kiállítását és a sokszáz éves ósláv misekönyveket is – még az oldal-számozásuk is cirill. A templom bemutatott kincseit a szegedi szerbek árvíz által elsodort, fölsővárosi, szintén Szent Miklósnak szentelt templomából menekítették meg.

Szegeden két zsinagógát találunk egymás mellett a Belváros nyugati részén. A 19. századi, klasszicista stílusú, régebbi imaház mellett 1903-ban épült föl Löw Immánuel rabbi és Baumhorn Lipót építész tervei alapján a szecessziós stílusú Új Zsinagóga. A kupola a csillagos eget ábrázolja, Róth Miksa üveglablakaival, a központi Dávid-csillag körül. Alatta az emberi erények, úgymint a hit, Isten szolgálata és a jó cselekedetek vannak héberül napkorongokba írva. A négy égtáj felé tekintő üveglablakok tetején egy-egy ragyogó napkorong látható. Mint időmérő szerkezet, említésre méltó a régi (18. századi) óra, amelyek számozása is héber; mindez szintén egy napkorong-stilizációba foglalva. A legtöbb látogató számára ezért a zsinagóga tűnhet Szeged „legcsillagászatibb” épületének.

Az értő szemlélő a szimbólumrendszert mégsem a csillagok szimbolikájában találja majd kiteljesedni. A csillagos ábrázolások sok helyen leginkább díszítő jellegűek (a Dávid-csillag egyfajta továbbgondolásai); a liturgikus értelmezés viszont hangsúlyosan jelenik a Baumhorn Lipót héber neve köré rajzolt Dávid-csillag megoldásában is. Ezt körzők és vonalzókat alkotják, sokkal inkább vallási (emberi és isteni erények összefonódása) és szabadkőműves értelmezést adva. A misztikus értelmezés számára ezért az értő gonddal készült, és művészileg is értékes növényábrázolások jelentik a szegedi zsinagóga üzenetét (1. még Löw Immánuel: A növények a zsidó hitvilágban, doktori értekezés).

Az Egyházmegyei Múzeum anyagának fotózására Gyulai Endre Szeged-Csanádi megyés püspöktől kaptam engedélyt. Köszönöm továbbá Gality Brániszláv esperes-plébános, az alsóvárosi ferencesek, a zsinagóga idegenvezetői és a szegedi elsőéves csillagász hallgatók segítségét.

SZABÓ M. GYULA

Foucault-inga kísérletek a szegedi Dómban

Mára szinte hagyománnyá vált, hogy a szegedi Dóm helyt ad a Foucault-inga bemutatásának. Alább részleteket közlünk a Ságvári Endre Gimnázium 2003-as évkönyvéből.

2002 szeptemberében Kondé Lajos, a Dóm plébánosa és Csiszár Imre tanár úr beszélgettek a Dóm kupolája alatt. Felvetődött, hogy a plébános úr hallott egyszer egy templomban felállított ingáról, és arra gondolt, mi lenne, ha itt is volna egy ilyen inga. A tanár úr azonnal tudta, hogy csak a Foucault-ingáról lehet szó, és nagyon jónak találta az ötletet. Már azt is sejtette, hogy hol találhat segítséget az inga elkészítéséhez. Nálunk, a 11.d. osztályban hirdette ki egy ilyen inga elkészítésének lehetőségét. Mint mondta, a lényeg az, hogy kísérletileg be fogjuk mutatni, hogy a Föld forog a tengelye körül, melyhez egy ingát kell építeni a Dómban.

Elvállaltuk. Még azon a héten tartottunk egy megbeszélést arról, hogy hogyan lehetne készíteni egy ilyen ingát, megbeszéltük a megvalósítás fő lépéseit: Kell egy nagy ólomgolyó, illetve egy speciális felfüggesztés. Ezzel elkezdődött a több hónapig tartó munka. De először próbáltuk begyűjteni a Foucault-ingával kapcsolatos fellelhető információkat a könyvtárban és az Interneten.

A Foucault-inga nagyon hosszú, a végén lévő tömeg lehetőleg nagy, és a felfüggesztése olyan, amely lehetővé teszi azt, hogy a Föld „ki tudjon fordulni alóla”. Ha a világűrben szemlélnénk az ingát, azt látnánk, hogy a Föld kifordul alóla, és az inga megtartja a lengési síkját, pl. a Naphoz viszonyítva. Ha a Földön állva és azzal együtt forogva szemléljük az inga mozgását, akkor azt látjuk, hogy a Föld (Dóm) van nyugalomban, és az inga lengési síkja elfordul a kezdeti állapotához képest.

A minta elkészítéséhez gipszet, ennek alapjául gumilabdát használtunk. Ezek segítségével előállítottuk először a minta negatívját, utána pedig a gipszpozitívját. A következő lépés az volt, hogy ólomból is elkészüljön végre a gömb. Itt nem sok tennivalónk volt, mivel ezt az öntést a Szegedi Fémöntő Kft. emberei végezték el. Munkánk harmadik része az ékpáros felfüggesztés elkészítése volt.

Három időpontot tűztünk ki a tavasz folyamán (2003. április 23., április 30. és május 9.), amikor az ingát középiskolai osztályoknak is bemutattuk. A bemutatón rövid előadást is tartottunk a Dómban, és utána indítottuk az ingát. A fenti három alkalommal összesen 35 osztály, több mint ezer középiskolás diák látta a bemutatónkat. A Délmagyarország és a Szegedi Egyetem c. újság is tudósított az eseményről, illetve a Szegedi Városi Televízió és a Regionális Televízió is bemutatta kísérletünket.

Ehhez még annyit kell hozzátenni: idén is volt két kísérlet, amelyet még kb. 1000 ember tekinthetett meg.

SZMGY