

KELÉNYI B. OTTÓ (1897–1944): AZ EGRI PÜSPÖKI LÍCEUMI ÉS A GYULAFEHÉRVÁRI PÜSPÖKI CSILLAGVIZSGÁLÓ¹

**Digitalizálták a Magyar Tudománytörténeti Intézet munkatársai, Gazda István
vezetésével, közreműködött: Vargha Domokosné**

Hell Miksa szervező ereje és lelkes egyéniségének szuggesztív hatása mellett sem terjedt volna el a csillagvizsgáló intézménye Magyarországon oly gyorsan, ha nem akadnak a kor szellemétől áthatott és kiművelt mecénások, akik Hell munkásságát felkarolják és nagy áldozatokkal a csillagászat művelésére új állomásokat létesítenek. Az első példát erre Esterházy Károly gróf egri püspök szolgáltatta. Amikor ugyanis Esterházy mindjárt püspöki széke elfoglalása után elhatározta, hogy székhelyén a tudományos egyetemének hajlékot épít, ebben az egyetemnek szánt monumentális épületben helyet kívánt adni az asztronómiának is. 1765-ben kezdte meg az egyetem fölépítését, és Hell tanácsai után indulva az épületre egy csillagvizsgáló tornyot is terveztetett. Az építkezés 1785-ig tartott, de a csillagvizsgáló már 1776-ban működésre teljesen készen állt. Ugyanebben az évben Hell Bécsből Esterházy meglátogatására Egerbe utazott, és ekkor az obszervatórium berendezését megtekintve előkészítette az épületet az elkövetkezendő csillagászati munkákra.

Ezeknek a munkáknak elvégzésére Madarassy János egri pap volt kiszemelve, aki éveken át tartózkodott Hell mellett Bécsben, és Hellnek Esterházyhoz intézett leveleiből úgy értesülünk, hogy mind az elméleti, mind a gyakorlati asztronómia terén alapos képzettségre tett szert. Madarassy közvetítette azokat a rendeléseket, amelyek Bécsből és a távolabbi külföldről Egerbe száltak. Amíg Hell gondoskodott a műszerek elkészítéséről, tárgyalt a bécsi mechanikusokkal, és állandó levelezésben állt Maskelyne híres londoni csillagással, akinek felügyelete alatt számos műszer készült Eger számára, addig Madarassy végezte a szállításokat, és részletesen informálta Esterházyt tanulmányiról és Egerben végrehajtandó terveiről.

A csillagászati torony a liceum épületének szerves része. Ez a hatalmas építmény az épület teraszáig hét emeletes. A teraszon álló filagória kétemeletes, a rajta lévő forgó kupola pedig a tizedik emeletet alkotja. A csillagászati műszereket Hell részint Bécsből, részint pedig Londonból rendelte meg. Egy 1776-ból származó kimutatás szerint Londonból a következő műszereket rendelték meg: négylábú mozgatható kvadráns, két Dollond-féle messzelátóval; az „instrumentum parallacticum” két forgatható meridiánműszer, szintén Dollond-féle tubussal; két csillagászati óra kompenzált ingával; két akromatikus Dollond-féle messzelátó (10 és 15 lábú); ötlábú Newton-féle tubus; ötlábú Heart-féle tubus; két mikroszkóp. A Bécsből megrendelt műszerek pedig a következők voltak: csillagászati óra Niggel műhelyéből; Newton-rendszerű ötlábú tubus; a linea meridiana fölállítására szolgáló műszer; háromlábú Gregory-rendszerű tubus; Jovilabium; a linea meridionalis kiinduló pontjának köve a zsinórt tartó készülékkel; a kéziszerszámok tékája, benne a gnomon és más kisebb segédeszközök;

¹ Forrás: Kelényi B. Ottó: A magyar csillagászat története. Bp., 1930. pp. 16–22.

barométer. A legnagyobb műszer, amit ezután rendeltek Londonból a hatalmas „quadrans muralis” volt, amellyel a Londonból rendelt műszerek ára 9114 rajnai forintot tett ki.

Esterházy nagy kulturális ízlését és barokk-kori pompás stílusérzékét a könyvtárterem mellett legkifejezőbben a liceum aulájának hatalmas mennyezetfreskója mutatja. A freskó erős csillagászati vonatkozású, és festői vonatkozásokban fejezi ki az egeri csillagászat témáját. Alap gondolata is csillagászati elgondolás. A freskón ott van a katolikus teológia szemlélete, amelynek alap gondolata, hogy minden tudomány az Istentől ered, és ott van egyszersmind a 18. század természettudományi allegóriája is: a fény, a világosság és ezeknek forrása, a Nap. A földi valóság képeit az Aula freskóján az egeri egyetem csillagászati katedrájának reális tényei jelentik, és az égi elemek ugyancsak csillagászatiak. Az egésznek geometriai elképzelése egy háromszög, amelynek felső csúcsa Isten szeme, a Nap, két másik csúcsa a tükrös diák és a süveges kun. A háromszög fölött a filozófia nemtője lebeg, az elandalódó puttó egy lupét pottyant le, egy másik puttó szögmérő vonalzóval és párhuzamos lineával játszik. Ez a freskó a barokk egész lelkét, a korszak csillagászhangulatát legklasszikusabban fejezi ki. A hatalmas freskó alkotója a nagy nevű Franz Sigrist bécsi festő volt.

Az egeri érseki levéltár Hellnek Esterházyhoz intézett 28 levelét őrzi, amelyekből láthatjuk Hell körültekintő gondosságát és Esterházynak a csillagászat iránti áldozatkészségét. Esterházy és Hell gondja kiterjedt a csillagvizsgáló műszaki berendezésén kívül az új obszervatóriumnak szánt könyvtár megteremtésére is, amely nélkül az asztronómiának magyar földön működési teret biztosítani nem lehetett. Már Madarassy tanulmányai során több száz forintra rugott az az összeg, amit Esterházy csillagászati, matematikai és fizikai művek vásárlására fordított. A liceum felépítése után pedig az összes tudományágat felölelő hatalmas könyvtárat rendezett be Eger tudós püspöke. A könyvtár anyagának összeválogatásában Esterházynak legszakavatottabb tanácsadója, Guiseppe Garampi gróf bécsi nuncius, a későbbi bíboros volt.

Hell gondoskodott arról is, hogy Madarassy munkálatait a bécsi csillagászati évkönyvben, az 'Ephemerides Astronomicae'-ben megjelentesse és ezáltal tudomást szerezhessünk Madarassy bécsi működéséről is. Amikor pedig Madarassy 1778 végén mint az egeri obszervatórium vezetője megkezdte működését, Hell évkönyvei továbbra is helyet adtak Madarassy dolgozatainak. Ezek a munkálatok azonban az 1781. évvel megszűntek, és az egeri obszervatóriumban végzett csillagászati munkákról sincs többé tudomásunk. Madarassyt ugyanis az 1780-as években más munkakörben találjuk, és utána sem volt senki, aki tevékenységét folytatta volna. Az obszervatórium működésének megakadását főként II. József császár rendelete okozta, mellyel az egyetemet gimnáziummá szervezte át.

A 90-es években a helyzet némi javulást mutat. A csillagvizsgáló gondnoka (curator speculae) Jenes József matematika professzor lett, akit Esterházy szintén Bécsbe küldött tanulásra. De Hell, akinek szelleme oly nagy hasznára volt a magyar csillagászat ügyének, 1792-ben meghalt, és nem volt senki utána Bécsben, aki Jenest kitartásra ösztönözte volna. Ez újabb kísérlet kudarca, valamint az egyetem nivójának lesüllyesztése után nem csodáljuk, hogy Esterházyban megingott az obszervatórium sikeres működésébe vetett hit. Jenes utódja, Skopetz József fizikatanár gyakorlati téren aligha működött. Ugyanezt mondhatjuk utódjáról, Dutkay Ignácról is.

Esterházy 1799-ben meghalt, és utódja, Fuchs Ferenc 1804-ben foglalta el örökét, mint Eger első érseke. Fuchs jóakarátát bizonyítja, hogy az egeri obszervatórium újjászervezése tárgyában tárgyalásokba bocsátkozott Pasquich Jánossal, a budai egyetemi csillagvizsgáló második asztronómusával. Pasquich Egerben járt, és megtette a javaslatokat mind személyi, mind tárgyi vonatkozásokban, Fuchs érsek azonban 1807-ben hirtelen elhunyt.

Utóda, Fischer István báró alatt ismét megindultak a tárgyalások, és az érsek 1809-ben végre Tittel Pál matematikatanár személyével új vezetőt adott a csillagvizsgálónak. Tittel az egeri csillagvizsgálónak kétségtelenül legkiválóbban képzett asztronómusa volt. Hosszú ideig

tartózkodott külföldön, tanult Német- és Franciaországban, Angliában, és az asztronómia terén való jártasságát irodalmi téren is bizonyította. Megfigyeléseiről és a korszerű újítások foganatosításáról érsekének részletes elaborátumot készített, de a napóleoni háborúk következtében beállott gazdasági leromlás miatt az érseknek nem volt módja, hogy az obszervatóriumra nagy összegeket áldozzon. Amikor pedig Fischer érsek 1822-ben meghalt, Tittel elhatározta, hogy távozik Egerből. Alkalmul kínálkozott Pasquichnak 1824-ben bekövetkezett nyugalomba vonulása, amire Tittel Pasquich örökét foglalta el. Tittel 1831-ig állt a gellérthegyi obszervatórium élén. Halála után könyvtárának egy része az egri obszervatóriumra szállt. Tittel egri működése alatt értesülünk az asztronómiának tanításáról is, amit Fischer báró 1819-ben rendelt el.

Fischer utódja felsőöri Pyrker János László velencei patriarka lett. Székét 1827-ben foglalta el, és elődjéhez hasonlóan ő is megkísérelte az obszervatórium megújítását. Csakhamar átlátta azonban, hogy a régi műszerek teljesen elavultak, az új műszerek befogadására pedig a csillagvizsgáló tornya nem volt elegendő. Ettől kezdve a csillagvizsgáló gondnokai csupán a műszerekre felügyeltek, és az obszervatóriumot nem zavarta meg tétlenségében többé komoly kísérlet.

Az 1848. évi szabadságharc Pyrkert már nem találta életben (†1847). Utódja, Lonovics József már el sem foglalhatta érseki székét. Mivel Eger nem lett hadiszíntér, a csillagvizsgáló is elkerülte azt a pusztulást, amely a gellérthegyi obszervatóriumot érte. 1851-ben Bartakovics Béla került Eger érseki székébe. Ő adott otthont Montedegoi Albert Ferencnek, a gellérthegyi intézet utolsó adjunktusának, aki működése elpusztult színhelyéről távozva Egerben akarta csillagászati működését folytatni. Albert működését azzal kezdte, hogy az obszervatórium használható állapotba helyezése lehetőségeiről az érseket meggyőzze. Bartakovics azonban átlátta, hogy Albert nagyon optimisztikusan ítéli meg a helyzetet, mert a szabadságharc utáni zilált pénzügyi viszonyok miatt nagy beruházásokról szó sem lehetett. 1868-ban mégis nagy eseménye volt Egernek és a csillagvizsgálónak is. Az érsek meghívására a magyar orvosok és természetvizsgálók Egerben tartották vándorgyűlésüket, amely az érsek költségére két nagyszabású kiadvány jelentetett meg. Az elsőben Albert régi mesterének, Tittel Pálnak életrajzát írta meg, a másodikban pedig földrajzi és meteorológiai megfigyeléseit közölte. Ezek a munkák voltak ebben az időben a magyar csillagászat életjelei.

A vándorgyűlés után az egri csillagvizsgáló teljesen visszasüllyedt a hallgatásba. Bartakovics utódja, Samassa József (1873–1912) nagy restaurációt végeztetett a torony tetőjén és falain, és így az obszervatóriumot is konzerválta.

*

Esterházy Károly grófnak mind a csillagvizsgáló építésében, mind pedig a könyvtáralapítói tevékenységében méltó követője volt Batthyány Ignác gróf, aki 1767-től 1780-ig mint egri kanonok és nagyprépost ismerte meg Esterházy terveit, amelyeket 1780-tól mint erdélyi püspök gyulafehérvári székhelyén magáévá is tett. A nagy műveltségű főpap azzal a tervvel foglalkozott, hogy Gyulafehérvárt újból Erdély tudományos középpontjává teszi, és oly magasra emeli, amelyen Bethlen Gábor korában állt. Mint lelkes könyvgyűjtő elhatározta, hogy új könyvtárpületet létesít, mert a püspöki palota könyvtárterme csakhamar elégtelenné vált a fejlődő könyvtár befogadására. A könyvtárral együtt egy csillagvizsgáló létesítését is tervbe vette, és céljának megvalósítására kieszközölte, hogy a katonai kincstár tulajdonában lévő régi trinitárius zárdát és templomot 1792-ben neki adják át. A zárdát szemináriummá, a templomot pedig könyvtárrá alakította át, és ennek tetejére csillagvizsgálót épített.

A gyulafehérvári csillagvizsgáló 1794-ben épült. Az épületről és annak berendezéséről az obszervatórium első és – nagyon valószínű, hogy – utolsó csillagásza, Mártonfi Antal nagy

munkában számolt be, amely ennek az obszervatóriumnak egyetlen életjelensége.² Mártonfit a püspök tervének megvalósítása előtt 1788-ban Bécsbe küldte Hell mellé, ahol négy évig tartózkodott, és ezalatt alapos mennyiségtani és csillagászati ismeretekre tett szert. Munkája, amelyet a gyulafehérvári obszervatórium iránti nagy lelkesedés jellemez, 1798-ban jelent meg. De már a következő esztendőben Mártonfi hirtelen elhunyt, és utódja nem lévén, a gyulafehérvári csillagászat csirájában el is múlt.

Mártonfi műve alapján ismertetjük a gyulafehérvári obszervatórium berendezését és felszerelését. A mű elején rajongással szól Batthyány püspökről, és kifejti az okokat, amelyek az obszervatórium létesítését szükségessé tették. A további fejezetek a csillagvizsgáló helyének, épületének, földrajzi helyzetének, délkörének leírását adják, amelyeket az épület berendezésének leírása követ. A szerző az obszervatórium épületéhez három legfőbb kelléket kíván meg: a szilárdságot, a fekvésbeli alkalmasságot és végre az épület stílusos jellegéből fakadó szépséget (*firmitas, commoditas, venustas*). E szempontok szerint tárja elénk az obszervatórium leírását. A csillagvizsgáló a gyulafehérvári vár északi részén emelt régi épület párkányzata fölött helyezkedett el. Az épület három részre tagozódott. Alul a könyvnyomtató műhelyek és más mechanikai intézmények helyezkedtek el. Ezekhez tartozott a matematikai és természettudományi segédeszközök gyűjteménye is. Az épület középső része a könyvtáré volt, és a csillagászok lakása is a középső traktusban helyezkedett el. A legfelső rész a csillagvizsgáló helyéül szolgált. Ezt három láb magasságú kőpárkány vette körül, az épület timpanonja pedig a csillagvizsgáló alapítóját és a alapítás évét örökítette meg: „*Uraniae posuit C. Ig. de Batthyány Episc. Transilv. 1794*”. A csillagvizsgáló traktusa 1296 négyszöglet területet foglalt el, 36 láb szélességben és ugyanannyi hosszúságban. Belső magassága 20 lábra emelkedett. A traktus homlokzatának mind a két oldalán kis tornyok helyezkedtek el, amelyek a homlokzatnál valamivel alacsonyabbak voltak. Az épület dél felé fordult, a két torony pedig kelet és nyugat irányában helyezkedett el. A keleti oldalon alulról egy csigalépcső vezetett az alsó részekből az obszervatórium hátsó teraszára. Az obszervatórium középső részén ugyancsak csigalépcső vezetett fel a torony tetejére. Itt volt a *camera obscura* is. Az épület déli oldalára, hasonlóan a keleti és nyugati oldalra három-három ablak nézett, míg az északi oldal felől csupán két ablak.

Az obszervatórium berendezése a következő volt: a homlokzattól a déli irányba elterülő tágas terem teljesen a mozgatható műszerek számára volt berendezve. Ennek a homlokzathoz legközelebb eső falánál a *quadrans muralis* nyert elhelyezést. A baloldali toronyban a meridiánműszerek kaptak helyet, a másik oldalon lévő toronyban pedig az ekvatoriális szektor volt. A meridiánvonal szintén a nagyteremben készült el. Ugyancsak e teremben voltak a csillagászati órák is. A meteorológiai műszerek és a többi kisebb *instrumentum* is céljának megfelelő elhelyezést nyert.

Akárcsak Esterházy terveiben, Batthyánynál is nagy szerepet játszott az építkezésnél a célszerűség szempontjai mellett a művészeti tökély, az összhang és a klasszikus szépség. Az épület külső falain a dór építészeti stílus sajátosságait látjuk. A főépület hat dór oszloppal volt ékesítve, és a csillagvizsgáló traktusa is ezeknek stílusához alkalmazkodott. A csillagvizsgáló belső falait a reneszánsz dús díszítővonalai jellemezték. A falakat márvány borította, a falmezőket pedig részint az ablak párkányának kiképzéséhez idomuló díszes keretben az ókor hírneves természettudósainak emblematikus portréi díszítették. Az ablakok közötti alsó falmezőkön pedig az újabb idők neves csillagászáinak mellszobrait állították fel díszes alapzatokon. A Mártonfi könyvéhez mellékelte ábrák ezek között Kopernikusz, Ptolemaiosz, Kepler és Tycho Brahe szobrait mutatják az obszervatórium nyugati oldaláról. Külön meg kell emlékeznünk az obszervatórium középső nagytermének mennyezetéről is. Ezt a mennyezetet dór párkányzaton a homloksáv nyolc részre tagolta. A négyszögű közöket díszes freskókkal

² Mártonfi, Antonius: *Initia-Astronomica Speculae Batthyanianae Albensis... Albae carolinae*, 1798. 424 p., 2 t.

ékesítették. A mennyezet közein a következő képek foglaltak helyet: a kronológiát Saturnus, Cercops és Janus szimbolizálták barokkos csoportképben. A felhők által koszorúzott csillagot szimbolizáló emberi alak világosságot önt az örökkévalóság oszlopánál író Saturnus fölé. A geográfiát szimbolizáló klasszikus női alak a Globusról elvonja a fátyolt Amerika fölfedezésének jelzésére. Körülötte mellszobrok az egyes világrészeket mutatják, a mennyből pedig a csillag megszemélyesítője kormánypálcával mutat le. A harmadik képen a geometria van megszemélyesítve. Apolló kezeiben mérőeszközökkel, előtte pedig a két puttó mérőszalaggal látható. A csillag megszemélyesítője itt geometriai eszközöket tart a kezében. A negyedik kép a hajózást ábrázolja, amely a hajótörtést szenvedőket inti, hogy a csillagokat válasszák útjukban vezérül. A dioptrika és optika képe a műszerekkel való eljárásra tanít. Az asztrológia és a horoszkópikum jövendőmondókkal és jósnőkkel az egyenetlenkedő istenségeket üzi szét. A következő kép a meteorológiát mutatja, Mercurius alakja látható itt a barométerrel. Az utolsó kép az architektúrát szimbolizálja; ezen Batthyány alkotása látható, amely előtt Batthyány nevét a halhatatlanság könyvébe jegyzik föl. Pallas Athene mutat a kép bal sarkán az épületre, a jobb sarkon pedig az architektúra alakja látható puttókkal körülvéve.

Mártonfi munkájának második része az obszervatórium műszereit foglalja össze. A műszerek leírása és bemutatása mellett azok célját és felhasználásának módját is ismerteti. Leírja az obszervatórium gnomonját, csillagászati óráit, noniusát, kvadránsait, mikrométereit, a meridiánműszerét, a szektort, a teleszkópot; az ekvatoriális céljával, szerkesztésével is részletesen foglalkozik, leírja végre a barométereket, a termométereket, anemométereket és higrométereket. A munka harmadik részében részletes utasításokat találunk a műszerek használatára vonatkozóan. Ezeknek használati módját mindig példákkal kíséri, és a megoldás módzatait is leírja.

A Batthyány-féle csillagvizsgáló és a több mint 36 ezer kötetből álló, Európa-szerte ismert könyvtár a régi magyar csillagászatnak és könyvtárkultúrának ma is értékes múzeuma, amely azonban a trianoni békediktátum következtében elveszett a magyar kultúra számára.