

Tittel Pál, a csillagász

Nemrég megjelent Varga Domokosné és Kanyó Sándor könyve: *Csillagkoronák éjjeli barátja — Tittel Pál élete és működése*. A szerzők célja a levéltárak, könyvtárak mélyén lappangó, ma még fellelhető publikálatlan dokumentumok sokaságából közreadni, amennyit lehet, így biztosítva megmaradásukat. Hogy mekkora szükség van erre, azt jól mutatja: már e kötetben több dokumentumot úgy említenek, mint amelyek a 60-as években valószínűleg még megvoltak, de ma már nincsenek. A között 34 írás (többségüket latinból vagy németből fordították) és a független értékes anyaga immár közkinccsé lett.

Ki volt Tittel Pál, s miért volt érdemes kiadni életének dokumentumait?

1784-ben született a Heves megyei Pásztón, iskoláit Gyöngyösön, Kecskeméten, Egerben végezte. Főleg a matematika és a történelem iránt érdeklődött. 1800-tól az egri papnevelde növendéke lett. 1806-ban társai felügyelőjévé, majd érseki könyvtárossá nevezték ki. 1807-ben szentelték áldozópappá.

Tudományos pályájának ismertetése, életrajzának folytatása előtt meg kell ismerkednünk az egri Lyceum — és a Specula — alapításának körülményeivel.

A Specula alapítása

Esterházy Károly egri püspök egyetemet építtetett városának. A munka 1785-re lett kész. A híres magyar csillagász, *Hell Miksa* tanácsára csillagvizsgáló is épült hozzá — ez volt a Specula. Arra is gondoltak, hogy mire elkészül, legyen képzett csillagász Egerben. Esterházy 1762-ben csillagászatot tanulni Bécsbe küldte *Balajthy Mátyást*, majd *Madarassy Jánost*, Batthyány püspök pedig *Mártonfi Antalt*.

1776-ban *Hell Egerbe* utazott, hogy az épületet előkészítse a csillagászati munkákhoz. Bécsbe visszatérve ő rendelte meg a legkorszerűbb műszereket, nagyrészt Londontól, néhányat Bécsből. Beszereztek a szükséges könyveket is. A nagy reményekre jogosító csillagda 1778-ban *Madarassy* vezetésével kezdte a munkát, de nem sokáig működött. 1784-től *II. József* a Lyceumot középiskolává minősítette, s ekkor a Speculában abbahagyták a csillagászati észleléseket.

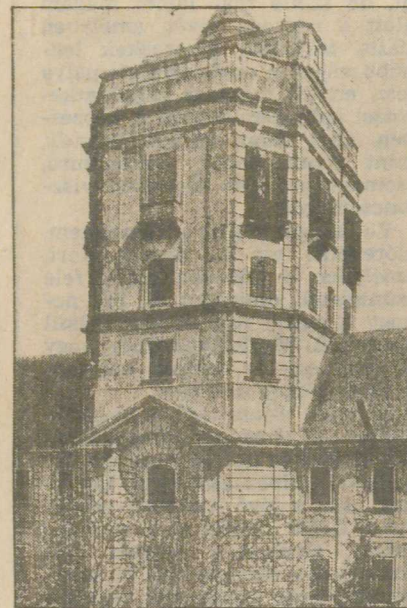
1799-ben *Esterházy* meghalt, s utóda, *Fuchs Ferenc*, az első egri érsek a budai csillagda vezetőjének, *Pasquich Jánosnak* a segítségével életre próbálta kelteni a csillagdat. 1809-ben azonban ő is meghalt, utána *Fischer István* lett az érsek.

Tittel ekkor már a pesti egyetemen megszerezte a doktorátust filozófiából. A Lyceum matematika-professzora és érseki könyvtáros volt. Tanítványai számára matematikai segédkönyve jelent meg. 1810 szeptemberében *Fischer* érsek megbízta: utazzék Bécsbe, tanuljon csillagászatot. Tittel örömmel ment, s bár Bécsben elég szegényesen kellett élnie, a rendelkezésére álló időt serény munkával töltötte. (Észleléseinek anyaga az *Astronomisches Jahrbuchban* jelent meg.) Tanulmányújtját megkurtította, hogy a pénz devalválódása miatt az érsekiség vagyona is elérteketlenedett, nem tudták őt tovább támogatni.

1811 augusztusától Tittel Egerben dolgozott a csillagda vezetőjeként. Láttá, hogy a Specula műszerei időközben elavultak (a csillagászati műszertechnika akkor igen gyorsan fejlődött), ezért érsektől a csillagda korszerűsítését kérte. *Fischer* a kérésnek anyagi okokból csak részben tehetett eleget: épp az új műszerek beszerzése maradt el. Így a



Tittel Pál arcképe.



Az egri csillagvizsgáló tornya.

1814-ben azt kérte az érsektől, hogy küldje őt Göttingába *Gauss*hoz tanulmányútra. *Fischer* teljesítette ezt a kérést, s a csillagász 1815-ben Göttingába utazott. Azonnal szorgos munkához látott, kivívta *Gauss* elismerését. Munkája főleg elméleti jellegű volt, mert a göttingai csillagda, melyet a *Gauss* rendelte műszerekkel rendeztek be, akkor még nem volt készen, tehát igazán korszerű eszközök nem álltak rendelkezésére. Elméleti munkái közül több meg is jelent ekkor könyv alakban vagy a *Zeitschrift für Astronomie*-ben. Tittel 1815 októberétől 1817 márciusáig volt Göttingában, s szorgalmával, megnyerő egyéniségével sok barátot szerzett. Járt több német városban is, hogy megismerje a jelesebb csillagászokat, majd Párizsba utazott fél évre. Onnan Angliába is átlátogatott. 1818 februárjában tért haza Egerbe.

Lelkesen látott munkához, de közöny és áskálódás fogadta. Szemére vetették, hogy „játékra” pazarolná az egyház vagyonát, s hogy külföldön katolikus paphoz méltatlanul szabadgondolkodókkal és protestánsokkal érintkezett. Így hamarosan kedvét veszítette. Elvagyódott Egerből, s *Fischer* halála (1822) után a budai csillagda igazgatójává s az egyetem csillagász tanárává nevezték ki.

A Gellért-hegyi csillagda

Budán az első csillagda a Várban, rossz helyen működött, műszerei sem voltak jók. Vezetője, *Pasquich*, új épületet és korszerű műszereket kért a bécsi kormánytól, s az el is fogadta javaslatait. Az új csillagdat a Gellért-hegyen — a mai Citadella területén — 1813-ban kezdték építeni. Ez sem volt ideális hely, de sokkal jobb a várbelinél.

a Gellért-hegyi csillagda vezetését. *Pasquich* távozása után Tittelnek segítőtőre volt szüksége. Maga mellé vette asszisztensnek a 14 éves *Montedegoi Albert Ferencet*, tanította őt, s közben erejét megfeszítve dolgozott. Néha, mint *Albert Ferenc* írja, hetekig szinte pihenés nélkül észleltek, a szerencse azonban nem szegődött melléjük. Bár *Albert* 1825 augusztusában üstökösöt fedezett fel, s azt több mint két hónapig figyelték, a kész, földolgozott észlelési anyagot egy éjjel a gyertya okozta tűz elpusztította (így nem is ismerik el ezt az első magyar felfedezésű üstökösnek). Tittel többnyire egyéb eredményeit sem tudta publikálni anyagi okokból; ami munkáiból nem jelent meg, az Buda 1849-es ostrománál megsemmisült a csillagda műszereinek nagy részével együtt. (Ezt azonban Tittel már nem érte meg, mert fiatalon, 47 évesen, 1831-ben a járvány idején megkapta a kolerát, s *Albert* karjában meghalt. Haláláról *Vörösmarty* versben emlékezett meg.) Élete vége felé még nagy öröm érte: az újonnan alakult Magyar Tudós Társaság — az Akadémia — az első között választotta tagjává.

„Toronyórák regulázása”

Feladatának érezte a csillagászati ismeretterjesztést is. A *Tudományos Gyűjteménybe* cikket írt egy napfogyatkozásról, a *Közhasznú Esméretetek Tárában* matematikai és csillagászati cikkei jelentek meg stb.

Talán a legérdekesebb e munkák sorában a *Rövid tudósítás a Buda-Pesti torony órák regulázása végett adandó jelek idejéről, s módjáról, négy közhasznú tábla toldalékkal*. A nagyszombati egyetem Budára költözésének 50. évfordulója alkalmából, 1830-ban a csillagda időjelzéshez egy harangot kapott. Úgy jeleztek vele, hogy körülbelül egy perccel dél előtt megütögtették, majd kis szünet után, pontosan délen egyet kondítottak rajta. Erről az időjelzésről írta Tittel kis könyvét, melyben nemcsak ismerteti a jelzés módját, hanem megadja annak csillagászati alapjait, sőt a zsebórák déli igazításához szükséges adatokat is. Idézzünk könyvéből néhány sort (helyesírását megtartva, csak az aposztrófokat hagyva el), amelyek ma is érdekes csillagászati ismereteket tartalmaznak.

„Tudni illik, egyenlő járású kerek óráinkat csak akkor szabhatnánk a valóságos délhez, ha a nap a világ sarkai körül mindenkor egyenlő távolságba s egyszersmind változhatatlan gyorsasággal forgana keletről nyugotra: mivel akkor két dél köze mindenkor állandó tartósságú volna; éppen úgy, mint ez a veszteg álló tsillagok deleire való nézve örökösen helyt áll. Ellenben, mivel az említett két feltételek közül, a nap (voltaképpen a föld) járása, törvényei szerént, egyik sem tellyesedik; azon idő szakasz, melyet délen vagy éjjelen kezdünk, végzünk, és nyelvünkön a régi Görögök módjára egy szóval éjnapnak (nychthymeronnak) nevezhetünk, szükségképpen majd hosszabb, majd rövidebb; következképpen csak jól képzült déli léniák vagy napórák (az az tsak a nap eleven sugári s árnyéka vezetéken) lehet azt napról napra egyenesen meg határozni s egyenlő részekre, órákra, fel osztani. Annakokáért az Astronomusok egy úgy nevezett közép éjnapot hoztak fel, mely a valóságos éjnapnak egyenlőségeitől áttályában ment, az az változhatatlan tartósságú, s egyszersmind ettől a lehetőséggé kevésbé különbözik. Ezen igen elmés találmánynak értelmét, mivel közhasznú, méltónak ítélem ez alkalommal rövideden meg magya-