

STF 2819 Cep

21388+5721 (1950) 7^m5+8^m5 12^s4 57 1952
21404+5735 (2000)

Cziniel (15 T, 72x): Könnyű kettős, 7^m -s fehér A, tőle $5''$ - $10''$ -re 9^m5 -s társ, PA= 60.

Kocsis (6,3 L, 84x): Szépen bontott, szélesebben bontott, mint az STF 2816 AC-je. Kb. 1 eltérésű pár. Citromsárga és narancs; már a 34x-es nagyítás is jó bontást ad.

Kormányos (10 T, 153x): Jól észlelhető kettős. Egymástól $10''$ -re levő csillagok, $1,5$ különbséggel, PA= 80. Az A fehér a társ rózsaszín.

Ladányi (8 L, 43x): Standard, 1 magnitúdó eltérésű csillagok. Az A narancs, a B halványkék. 7^m+8^m , S= $15''$, PA= 60.

Papp (15 T, 92x): Kb. standard, $10''$ - $12''$ -es, kissé eltérő pár, sárga és fehér tagokkal. PA= 65

Presits (6,3 L, 84x): Szépen látszó, nagy fényességeltérésű kettős. Az A komponens szürkéskék, a B kissé nehezen észlelhető. PA= 65

Sápi (24,4 T, 70x): Könnyen bontott, kissé eltérő csillagok, $1''$ eltéréssel. A szögtávolság hasonló az STF 2816 AC-hez. S= $10''$ - $15''$, PA= 60. Az A fehér, a B kékesfehér.

Simon (10 T, 60x): Szélesen bontott, kékeszürke színű pár. A tagok 8 magnitúdó körüliek. PA= 52

Vaskúti (20 T, 90x): Megközelítőleg $10''$ -re az STF 2816-tól; könnyű kettős. A szögtávolság standard. A komponensek 8 és 9 magnitúdósak, PA= 50. A főcsillag sárgásfehér.

Fix pár.

LADÁNYI TAMÁS



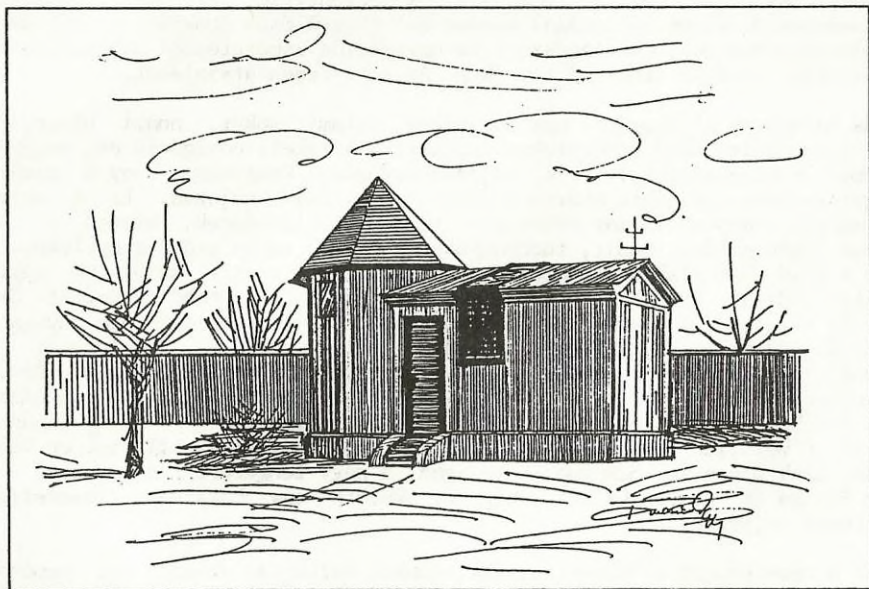
Csillagászat történet

A herényi obszervatórium passzázsháza

Az elmúlt idők forгатagában elpusztult csillagászati célú hazai létesítmények sorába tartozik a herényi asztrofizikai obszervatórium parkjában, 1882 későnyarán emelt pavilon is, amelynek külső megjelenési formáját mutató ábrázolás ez alkalommal kerül először közlésre. Az alább bemutatott rajz egy nemrég, meglehetősen foltos állapotban napvilágra bukkant korabeli fénykép alapján készült. A felvételen szereplő építményt az eredeti, $19,5 \times 14,5$ cm nagyságú kép alsó szélén olvasható "Herény" felirat egyértelműen azonosítja.

A "Publikationen des astrophysikalischen Observatoriums zu Herény in Ungarn" (1884) 15. oldalán fellelhető méretadatok tanúsága szerint a pavilon 4×2 m alapméretű meridiánszobából, s ennek keleti oldalán 3 m átmérőjű forgókupolával ellátott helyiségből állt. Gothard egyik, Konkoly Thege Miklóshoz írt leveléből arról értesülhetünk, hogy 1882 augusztusának utolsó napjaiban befejezést nyert az épület.

A herényi intézet fentebb említett saját kiadványán kívül még az MTA kiadásában megjelent "Értekezések a matematikai tudományok köréből" kiadvány-sorozatban, továbbá a "Vierteljahrsschrift der Astronomischen Gesellschaft" folyóiratban közölt, az obszervatórium állapotát és működését összefoglaló éves Gothard-beszámolókból tudhatunk meg egyet-mást a pavilon felszerelése felől. Itt nyert elhelyezést az ógyallai származású, 27 mm nyílású kis passzázstávcső és az obszervatórium egyik, Gothard által villamos jeladóval ellátott Freytag-féle higanykompenzációs ingaórája. 1892-ben az előbbi Gothard saját készítésű, 55 mm nyílású passzázsműszerrel váltotta fel. Ugyanitt, 1885-ben, még helyet kapott egy ógyallai eredetű fotoheliográf is, a hozzávaló heliosztáttal együtt. A kupola alá pedig, Nap-megfigyelések végzésére, egy 3 hüvelykes Fritsch-gyártmányú távcső került, 1883-ban. Végül említsük meg, hogy a pavilont elektromos vezeték és telefonvonal kötötte össze a főépülettel.



A passzázsház látképe. Tancsics György tusrajza

Arra vonatkozó hiteles adatok eddig még nem kerültek elő, mikor és milyen körülmények közepette pusztult el a magyarországi csillagászat történetének Gothard Jenő nevéhez fűződő objektuma. (Mint hogy az obszervatóriumnak is otthonul szolgáló kastély és parkja a Gothard-család birtokából, vétel útján, 1918 májusában új tulajdonos kezére került, megkockáztatható az a feltételezés, hogy a körülmények ilyenén megváltozása okozta a kupolás passzázsház megsemmisülését. Bizonyosságot azonban csak a lappangó források feltárása adhat.)

Bár a pavilonnak ma már nyoma sem található, de helyét Gothard Jenő 1884-ben közzétett, "A herényi astrophysikai observatorium sarkmagasságának meghatározása" című akadémiai értekezéséből pontosan tudjuk.

HORVÁTH JÓZSEF

Amerika felfedezésének 500. évfordulójára

Fél évezrede annak, hogy a genovai Cristoforo Colombo, akit a világ ma Columbusként, vagy Kolumbuszként tisztel (1451-1506) három, kétségbeejtően törekenynek tűnő hajócskával nekivágott az Atlanti-óceánnak, hogy hetven napos vitorlázás után 1492. október 12-én egy új világ egyik szigetekcskéjén érjen partot (ő maga azonban meg volt győződve arról, hogy Ázsia közelében jár).

Világszerte sok helyen és sokféle módon ünneplik az amerikai kontinens felfedezésének 500. évfordulóját. Méltatják az utazás történelmi jelentőségét, tudományos és technikai hátterét, szólnak az Óceánok Admirálisának szinte fanatikus hitéről, amellyel nekivágott a bizonytalan tengernek. Az egyik, számunkra is igen érdekes emlékünnepeket a London melletti greenwichi Országos Tengerészeti Múzeumban (National Maritime Museum) tartották, ez év tavaszán. A Scientific Instrument Society (Tudományos Műszerek Társasága) rendszer évi közgyűlésén azokról a műszaki, természettudományos, csillagászati és navigációs ismeretekről hangzottak el beszámolók, amelyek lehetővé tették az Atlanti-óceán átszelését.

Ha Kolumbusz ifjúkoráról nem is tudunk valami sokat, annyi bizonyos, hogy igen széles körű ismereteket szerzett a korabeli navigáció és hajózás köréből — hangoztatta I. Friel hajózástörténész. Közismert, hogy a kiváló tengerész Ázsia partjait akarta elérni, nyugat felé hajózva. Ez a terve tudományos szempontból már akkor sem tűnt képtelenségnek, hiszen a 15. század végén minden tanult, tudományokban járatos ember számára nyilvánvaló volt a Föld gömb alakja. A Kolumbusz körüli számos tévhit közül az egyik legelterjedtebb, hogy az admirális bizonyította a Föld gömbölyű voltát. Nem az volt vitás, hogy gömb-e a Föld, hanem a földgömb mérete, Európa nyugati és Ázsia keleti partjainak távolsága volt kérdéses. Kolumbusz a valóságosnál kisebbnek vélte a Föld területét, és nagyobbak Ázsia kiterjedését. A spanyol és portugál tudósok, geográfusok a maihoz közelebb álló értéket fogadták el, ezért elleneztek az Atlanti-óceán áthajózásának tervét. A véletlen szeszélye vagy iróniája, hogy Kolumbusz ellenzőinek volt igaz, csak éppen azt nem tudták — igaz, a nagy tengerész sem sejtette —, hogy Európa és Ázsia keleti szigetei között egy hatalmas, ismeretlen kontinens rejtőzik.

Ez a tévedés nem csökkenti tiszteletünket Kolumbusz iránt, aki nemcsak kiemelkedő hajózási ismeretekről tett tanúságot, hanem a rettegő, babonás matrózokat is újra meg újra a bizonytalan út folytatására tudta készíteni.

Nagy feladat elé állította Kolumbuszt a navigáció (a helymeghatározás és a menetirány kitűzése) a nyílt tengeren — emelte ki A. Stimson, a korai navigációs módszerek kiváló ismerője. Kolumbusz a Földközi-tenger és az Atlanti-partok hajósainak évszázados tapasztalataira támaszkodhatott, ám ezek a tapasztalatok éppen a nyílt tengeren használhatatlanok voltak. (Például a parti hegyek fölött keletkező, messziről látható gomolyfelhők vagy a madarak vonulása az Atlanti-óceán közepén nem ad tájékoztatást.)

Az itáliai hajósok felhasználták a szélirányokat, ezek elnevezését a szélrózsa még sokáig őrizte. A szélrózsával egyesített mágneses iránytű, a hajókompassz az egyik legfontosabb navigációs műszer volt, amely borult ég mellett is jelezte a menetirányt. Nehézséget okozott azonban a mágnesű eltérése a csillagászati észak irányától, a mágneses deklináció jelensége.

Bár az iránytű eltérését a bécsi és budai (!) napórákészítők már 1450-70 körül ismerték, a dél-európai hajósoknak nem volt tudomásuk a jelenségről. (Téves tehát az, hogy Kolumbusz fedezte fel a mágneses deklinációt.) Az időmérésre már a 13. század óta használták a hajósok a homokórát — ezt Kolumbusz is alkalmazta.

A csillagászati helymeghatározás éppen Kolumbusz korában kezdte térhódítását. A portugál Tengerész Henrik dolgozta ki a csillagászati tájékozódás alapmódszereit: a földrajzi szélesség meghatározását, elsősorban a Sarkcsillag és a két "Őr-csillag", a béta és a gamma Ursae Minoris révén. A Sarkcsillag magasságát a látóhatár felett a kvadránszal és a tengerész asztrolábiummal határozták meg. Az asztrolábium már ismert volt Kolumbusz korában is, de bonyodalmas kezelése miatt kevés esetben használták, annál is inkább, mivel csak nyugodt tengeren lehetett vele pontosan mérni. (A tengerész asztrolábium csak évtizedekkel Kolumbusz halála után terjedt el.)

Maga Kolumbusz általában a kézből használható "napkvadráns" vagy függőkvadráns alkalmazta. Olyan, közel kortársi metszetet is ismerünk, amely az Óceánok Admirálisát kezében napkvadránszal ábrázolja. Ezzel szemben nem használta Kolumbusz — sem más, itáliai vagy Ibér-félszigeti hajós — az úgynevezett Jákob botját vagy "kereszt-botot"; bár ez az eszköz sem volt már ismeretlen a 15. sz. végén. (Modern formában Regiomontanus már 1471/72-ben alkalmazta, Nürnbergben.) A dél-európai tengerészek azonban csak évtizedekkel utóbb ismerték meg. Ezt azért is érdemes kiemelni, mert sok mai könyvben látjuk a Jákob-botot Kolumbusz műszereként, pl. egy most kiadott magyar nyelvű műben is. Lényegében tehát Kolumbusz a földrajzi szélesség mérésére már csillagászati módszereket használt, a hosszúságot azonban a hajó megtett útjából becsülte.

A tengerészeti régészet szakértője, V. Fenwick arra a megállapításra jutott, hogy a Kolumbusz által igénybevett hajótípus, a karavella — akár tudatosan, akár szükségből választotta ezt a hajófajtát — a célnak legmegfelelőbb korabeli tengeri járműnek bizonyult. A nagyobb, magas felépítésű, széles hajók a tengeren jól feküdtek, de a parti vizeken, folyótorkolatokban megfeneklettek.

Összefoglalva megállapítható — írja az SIS Bulletin 1992. júniusi beszámolója —, hogy Kolumbusz sikerét a tudomány és a technika fejlődése tette lehetővé. (i.B.L.)

Kopernikusz Csillagászati Alapítvány

Az új csillagászati alapítványt a Magyar Csillagászati Egyesület hozta létre a hazai ismeretterjesztés támogatása, többek között ismeretterjesztő művek megjelentetése céljából. Az alapítvány nyitott, mindazok, akik bármely formában támogatni kívánják, Csaba Györggyel vegyék fel a kapcsolatot (1026 Budapest, Szilágyi E. fasor 45/A., tel.: 135-0277). Pénzadományok személyesen is befizethetők a II. Frankel L. út 21-23. alatti OTP-fiókban, az 566-057511-9 csekkszámára.