

Gothard Jenő felvételei a Holmes-üstökösről

A 2007-es év csillagászati eseményei közül a legnagyobb közfigyelmet kétségtelenül a Holmes üstökös, illetve annak októberi óriási kifényesedése érdemelte ki. 1892. november 6-i felfedezése is akkori hasonló viselkedésének köszönhető, s a szabadszemes láthatóság miatt minden bizonnyal 116 évvel ezelőtt is sokak figyelmét felkeltette. Tavaly október végén az óriási érdeklődést látva többekben fel is merült, hogy vajon korabeli magyar észlelések leírásai, esetleg asztrofotográfiák nem maradtak-e fenn az üstökösről. A XIX. század utolsó két évtizede magyar csillagászatának meghatározó alakjai Konkoly Thege Miklós és Gothard Jenő, így talán természetes, hogy a kutatást az ő munkáik között, illetve hagyatékukban kell kezdeni. Keszthelyi Sándor fel is lapozta a pécsi egyetem könyvtárában hozzáférhető korabeli magyar szakirodalmat, de csak Konkoly vizuális és spektroszkópiái megfigyeléseiről talált leírásokat. A kutatást összegző írását volt szíves elküldeni számomra, köszönet érte. Mivel igazán rálátásom csak Gothard hagyatékára van, ezért a következőkben az ő Holmes-üstökös-sel kapcsolatos sajnós nem túl szerteágazó levélenyregét próbálom meg összefoglalni. Természetesen Konkoly is szóba kerül, hiszen szoros baráti és munkakapcsolatuk miatt gyakorlatilag egyikük sem említhető a másik nélkül.

A katalógusok első, gyors áttekintése azt mutatta, hogy a körülbelül félezer üveglemez tartalmazó Gothard-féle lemezarchívumban nincs az üstökösről készült, 1892-ből származó felvétel. Ez a fejlemény azért érdekes, mert Gothard általában gyorsan reagált az új felfedezésekre, igyekezett ezeket saját maga is megfigyelni, lefényképezni. Üstökösökkel egyébként is sokat foglalkozott, tehát nehezen képzelhető el, hogy egy ilyen látványos jelenséget ne örökített volna meg. Természetesen kézenfekvő lehetőség az

is, hogy bár készültek üveglemezek, de azok a gyűjteményből az idők során eltűntek. (Ilyen esetek egyébként a Gothard halála óta eltelt majdnem száz év alatt előfordultak.)



A Holmes üstökös (a képműködő közepén, az M31 zarátk) 1892. november 18-án. A felvétel Voigtländer léte fényképpal készült, 3 óráig (!) expozícióval.

Meglepetésre található azonban az archívumban két, 1894. április 14-én készült felvétel, melyeknek Gothard által feliratozott védőhoritékján a következő megjegyzés szerepel: „Holmes-üstökös keresése alkalmából készült kép”. (Gothard a lemezeket méretre gyártatott és nyomdai úton fejleztetett papírborítékokban tárolta.) A lemezek közül az egyik egy objektívprizmás felvétel, a másik pedig a 10 hüvelykes Browning-teleszkóppal párhuzamosan szerelt Voigtländer-féle fotókamerával készült. Ezek alapján úgy tűnhet, hogy ha 1892-ben nem is, de később Gothard próbálkozott az üstökös lefényképezésével. 1894-ben az észlelők természetesen már csak azt akarták ellenőrizni, hogy tudják-e még detektálni az üstökösöt. Az áprilisi időpont így is kicsit későnek tűnik, ugyanis a témával foglalkozó internetes (nem feltétlenül mérvadó) leírások alapján

a legkésőbbi ilyen dokumentált próbálkozás 1894 január közepén történt. A felvételekkel kapcsolatban azonban további érdekességek is vannak. A célobjektum a megjegyzéssel ellenértében igazából nem az üstökös, hanem a G.C. 4373 (NGC 6543) katalógusjelű planetáris köd, az ún. Macskaszem-köd volt. Ez szerepel a hirtelkékon is, illetve a lemezek koordinátái is ezt erősítik meg, ugyanis 1894 áprilisában a Holmes-üstökös a NASA Jet Propulsion Laboratory Solar System Dynamics oldaláról is lekérhető eferiszkek szerint az égboltnak teljesen más területén járt. Gyanús az a momentum is, hogy az objektívprizmával készült lemezen át van húzva a „Holmes” felirat, s mellé van karolva a „G.C. 4373” felirat (Gothard nem csak a védőhirtelkékon tüntette fel az expozíció adatait, de magára a lemezre is rákarcolta őket.) A fentiekből kiülönik, hogy ezen felvételek készítésének körülményei eléggé bizonytalanok. Gothard valószínűleg lényeg megpróbálta megkeresni az üstökös, de miután látta, hogy nem fog sikerülni járn, a már előkészített lemezeket más objektum fényképezésére használta fel.

A csillagászati észlelésekről, megfigyelésekről beszámoló európai szakcikkek akkoriban általában az *Astronomische Nachrichten* c. német nyelvű folyóiratban jelentek meg. Ennek korabeli számainál áttekintve azt tapasztaljuk, hogy ebben a folyóiratban a Holmes-üstökről sem Konkolytól, sem Gothardtól nem jelent meg tudósítás. Az *Astronomische Gesellschaft* negyedik éves kiadványának (*Vierteljahrsschrift*) megfelelő kötetében rendszeresen közölték többé-kevésbé európai obszervatórium előző évi tevékenységéről szóló beszámolóit, köztük az ógyallai és a herényi tudósításokat is. Gothard 1892-es évről szóló beszámolójában található is egy rendkívül rövid utalás miszerint a Holmes-üstökről háromszor készített felvételt a 10 hüvelykes reflektorral (*Vierteljahrsschrift, Astronom. Gesellschaft, 28, 180 (1893)*). Sajnos a tény rögzítésén kívül több szó nem esik a felvételekről, s a fennmaradt üveglemezek között sincs nyomuk.

Utalásokat magyar nyelvű munkákban is találhatunk. A Magyar Tudományos Akadémia által kiadott *Mathematikai és Természettudományi Értesítő* c. folyóirat XI. kötetében olvashatunk összefoglalót a *Mathematikai és Természettudományi Bizottság 1893 február 13-án tartott üléséről*, melynek keretében Konkoly előterjesztette az ógyallai csillagvizsgáló 1892-es működéséről szóló beszámolóját (208. oldal). Ennek III. pontjában majdnem egy oldalon keresztül foglalkozik a Holmes-üstökös vizuális és spektroszkópiai megfigyelésével, de fényképfelvételekről nem tesz említést. Ugyanezen folyóirat jóval későbbi, XXIX. kötetében Konkoly az 1884 és 1910 közötti üstökösfigyeléseinek eredményeit összefoglaló cikkében a Holmes-üstökössel kapcsolatban szintén a vizuális és spektroszkópiai észlelésekkel szorolja, de a hatszoros nagyítású hínkulárral nem észlelhető magról szóló megjegyzésében megemlíti, hogy ezen megfigyelését Gothard Jenő fényképe is megerősíti (392. oldal).

Az előzőek alapján tehát több utalás is van arra, hogy Gothard mégis fényképezte a Holmes-üstökös, de ezek az üveglemezek az archívumban sajnos ma már nem lelhetők fel. Található azonban négy diapozitív az üstökről. Ezek közül kettő forrása a Gothard által a keretükre írt adatok alapján teljesen egyértelmű, de nincs rajtuk olyan azonosításra egyértelműen alkalmas jelzés, mint az első kettőn. Az egyiken csak a „Gothard J. Herény” felirat olvasható, a másikon pedig a Konkoly féle lemezek szokásos azonosító jelzés látható a 92-es sorzámmal. Gothard korabeli leírásaihoz és más objektumok felvételeihez azonban tudható, hogy igazából nem kettő, hanem három felvétel készült szimultán módon, a harmadik műszer egy Steinheil féle ún.

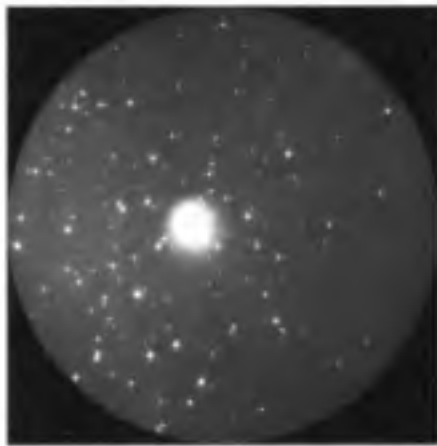
antiplanát volt. Elképzelhető tehát, hogy a harmadik dia az ezzel a műszerttel rögzített üveglemezről készült, a negyedik pedig ennek másolata, amit aztán Gothard elküldött Konkolynek, aki talán erre a felvételre hivatkozik a már idézett összefoglalójában. A diát Konkoly valamelyik látogatása során pedig akár vissza is hozhatta Gothardnak. A három dia mindegyike szerepel abban az 1918-as átvételi jegyzékben, ami a szombathelyi Premontréi Gimnáziumba került Gothard-hagyaték részletes felsorolását tartalmazza, de az eredeti üveglemezek egyike sincs a listán, tehát ezek már akkor sem voltak meg.



Az üstökös 1892 november 18-án, a 25 cm-es Browning-reflektorral szintén 3 óra hosszig készült felvétel.

Érdeemes néhány szót ejteni arról is, hogy mi célból készultek a diák. Gothard nem csak kiváló tudós és mérnök volt, de szívesen vállalt részt a csillagászat és más természettudományok népszerűsítésében is. Erről tanúsodik a szintén az archívum részét képező, különböző tudományterületekkel lefedő előadásaihoz készült sok turáni diakép is. Az említett három dia valószínűleg az 1891. november 5-én alakult Matematikai és Fizikai Társulat (ma Földvös Loránd Fizikai Társulat) 1893. áprilisában megtartott első Rendes Közgyűlésén elhangzott előadásához készült. Az előzetes

program szerint az első napon, április 4-én Gothard és Konkoly csillagászati képeiből rendeztek vetítést a budapesti Tudományegyetem mineralógiai intézetében (Fejezetek a magyar fizika elmúlt 100 esztendejéről 46. oldal, Budapest, 1992, Szerk. Kovács József). A közgyűlésen Gothard maga vélhetőleg mégsem vett részt, ugyanis a Matematikai és Fizikai Lapok 1893-as 2. kötetének 219. oldalán az üstösről szóló leírás vonatkozó részében azt találjuk, hogy Gothard csillagászati fotográfiáinak és szikrafelvételeinek sorozatát Harkányi Réla mutatta be, melyek „szépsége és érdekessége általánosan meglepetést okozott” az érdeklődők körében.



Ez a felvétel szintén 1892 november 18-án készült egy Steinheil-lélelérrel, ugyancsak 3 órás expozícióval.

Látjuk tehát, hogy a kor vezető magyar észlelői foglalkoztak ugyan a Holmes-üstökösrel, de furcsa viselkedése talán nem okozott akkora izgalmat itthon, mint 2007-es kifényesedése. A fennmaradt leírások szerint Konkoly Thege Miklós érdeklődése nagyobb volt, mint Gothard Jenőé, akinek figyelme ekkor talán már inkább más területek felé fordult, így a csillagászatnak kevesebb figyelmet szentelt.

Köszönöm kollégám, Horváth József segítségét, aki sok értékes adalékkal és szemponttal járult hozzá a cikkhez.

Kovács József