

Jegyzetek a brit csillagászati egyesületekről

A híres-neves, bár szépnek éppen nem mondható Piccadilly táján nyílik a Burlington House épületegyüttese: jellegzetes vöröstéglás "angol stílusú" házcsoport fog közre egy tágas terecskét. Ez az épület a brit "királyi társaságok" székháza. Többek között itt találjuk a világ egyik legelső, és jelenleg a leghosszabb ideje folyamatosan működő csillagászati egyesületét, az RAS-t (Royal Astronomical Society = Királyi Csillagászati Társaság). Az RAS napjainkban a szakcsillagászok egyesülete, testvériesen megosztja helyiségeit a főleg amatőröket tömörítő BAA-val (British Astronomical Association = Brit Csillagászati Egyesület).

Az Egyesült Királyság területén ez a két nagy egyesület fejt ki országos tevékenységet. Nagy-Británia azonban nem lenne közismerten a klubok hazája, ha nem talánánk mindenütt kisebb-nagyobb csillagászati csoportokat, társaságokat. Voltaképpen a műkedvelők többsége valamelyik helyi klub tagja, maga a klub pedig jogi személyként vesz részt a BAA munkájában. Ezek a kisebb-nagyobb amatőr klubok, amelyek néha csak két tucat tagot számlálnak, többnyire egy-egy egyetem vagy iskola, esetleg magánszemély csillagdája körül tömörülnek, gyakran saját folyóiratot vagy körlevelet is kiadnak.

A BAA szervezetéről, működéséről — amely lényegében és céljaiban hasonló az MCSE-éhez — már korábban közöltem ismertetést (Föld és Ég, 1990. évf. 287-289. o.), alapításának századik évfordulója alkalmából. Ezért most ismerkedjünk meg a profi csillagászok egyesületével, az RAS-sal.

A Királyi Csillagászati Társaság

Meglepő módon a hivatásos csillagászok társaságát is egy amatőr, William Pearson anglikán lelkész, iskolamester és szorgalmas észlelő alapította, és a világ egyik legelső csillagászati csoportosulásának első vezetői között is sok műkedvelőt találunk. Egyébként Pearson tiszteletes korának jeles megfigyelő amatőrije volt, a csillagászati mérésekről írt kézikönyvét sokáig szakmai körökben is forgatták.

1820. január 12-én a londoni Freemason's vendéglőben zajlott le az a munkaebéd, amelynek során Pearson kifejtette a Csillagászati Társaság alapításának gondolatát. (A vendéglő ma is létezik!) Az alakuló gyűlést márciusban tartották meg, ahol Sir William Herschelt választották elnökül. Az egyesület létszáma gyorsan nőtt, számos szakcsillagász is tagjai közé lépett. Elsősorban azok a hivatásos csillagászok, akik valamilyen okból szemben álltak a greenwich-i Királyi Csillagászzal és munkatársaival. Az RAS rövidesen nagy tekintélyre tett szert, és ennek köszönhető, hogy IV. Vilmos angol uralkodó 1831-ben királyi oklevéllel ajándékozta meg; azóta használhatják a "Királyi" címet. Ez egyébként több mint pusztán cím: kiváltságokat és jogokat jelent, többek között állami támogatás lehetőségét is.

Az RAS a múlt század utolsó harmadáig hivatásos- és amatőr csillagászok közös csoportja volt. A BAA megalakulása után (1890) az amatőr csillagászok és általában az ismeretterjesztő tevékenység az új egyesület feladata lett, és az RAS egyre inkább a szakemberek társaságává vált. Ez azonban nem jelenti azt, hogy amatőr ne lehetne a Királyi Csillagászati Társaság tagja. Az RAS ezzel együtt a rokontudományok szakembereit is összefogja. Így a századforduló óta a geofizikusok és a felsőlégkörrel foglalkozó kutatók is

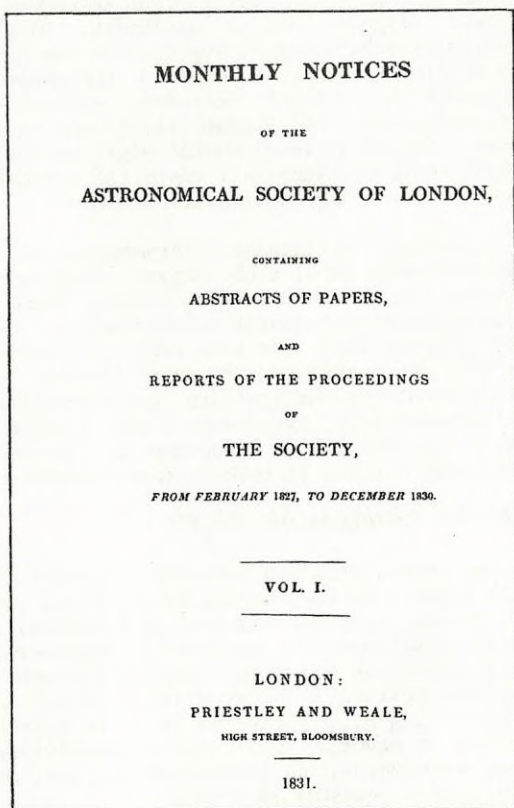
tagjai sorába tartoznak. Az RAS adja ki a geofizikusok nemzetközi szakfolyóiratát, a Geophysical Journal Internationalt is.

Az egyesület leghíresebb kiadványa a Monthly Notices of the RAS, amelyet szakmai körökben röviden csak Monthly Notices-nek említenek. A folyóiratban számos, a csillagászat történetében döntő jelentőségű cikk látott napvilágot, így az itt elfogadott írás szakmai rangot jelent. Az egyesület harmadik folyóirata, a negyedévente megjelenő Quarterly Journal, átfogó értekezéseket és egyesületi eseményeket közöl.

Az RAS rendszeres havi előadásai, az egy-egy témát felölelő előadókörök, konferenciák többnyire a csillagászat és a geofizika új eredményeit, fejlődését ismertetik. A szervezeti ügyekkel az évi közgyűlések foglalkoznak, míg az országos találkozók szélesebb körű tájékoztatást is szolgálnak. A Királyi Csillagászati Társaság nagy aranyérme máig a legnagyobb megbecsülést jelenti a csillagászok számára. A nagy aranyéremet egyébként minden csillagász (külföldi is) életműve vagy új eredményei alapján kaphatja meg, akkor is, ha nem tagja az RAS-nek.

Újabb az RAS végzi Nagy-Britanniában a különféle csillagászati jellegű utazások, expedíciók szervezését (csatlakozva az USA e célú nemzetközi szervezetéhez). 1993-ban Ausztráliába szerveznek utazást a Merkúr-átvonulás észlelésére, 1994-ben pedig két útra is lehet jelentkezni, a dél-amerikai (Bolívia, Paraguay, Peru) és a texasi napfogyatkozás megfigyelésére.

Az egyesületi élet központja a londoni Burlington House, amelynek helyiségei ma már egyre szűkebbnek bizonyulnak. A kívül eléggé egyszerű, belül azonban elegáns épület lépcsőházában és helyiségeiben a híres angol csillagászok olajportréi fogadják a látogatót. A könyvtáros és a többi alkalmazott dolgozószobáiban is jónéhány csillagászat-történelmi emléket, ritkaságot találunk. P. D. Hingley könyvtárvezető úr szobájában, a kandalló párkányán egy régi Hold-glóbusz és egy érdekes, 18. századi műóra társaságában, üvegbúra alatt egy kis fatuskó díszlik: annak az almafának



A Monthly Notices legelső számának címlapja (1831-ben még az Astronomical Society of London kiadásában jelent meg a folyóirat)

egy darabkája, amely alatt — állítólag! — Newton üldögélt, amikor az általános tömegvonzás törvényének eszméjére jutott.

Am ne gondoljuk, hogy a híres egyesület tekintélyt sugárzó épületében komor, szigorú szellem uralkodik. Hingley úrral — aki egyébként kollegiális barátsággal fogadott — nem is egy csipős megjegyzést tettünk az angliai (no meg a magyar) tudományos élet visszasságaira. Az RAS egyébként is nyitott testület, szívesen veszi fel a kapcsolatot más intézményekkel. Bár a szakcsillagászok egyesülete, nem zárja be ajtaját az érdemi (főleg észlelő) munkát végző amatőrök előtt sem, tagjainak jelentős része pedig csillagászati végzettségű tanár, tanító, akiknek azonban nem jutott hely a nagy obszervatóriumokban.

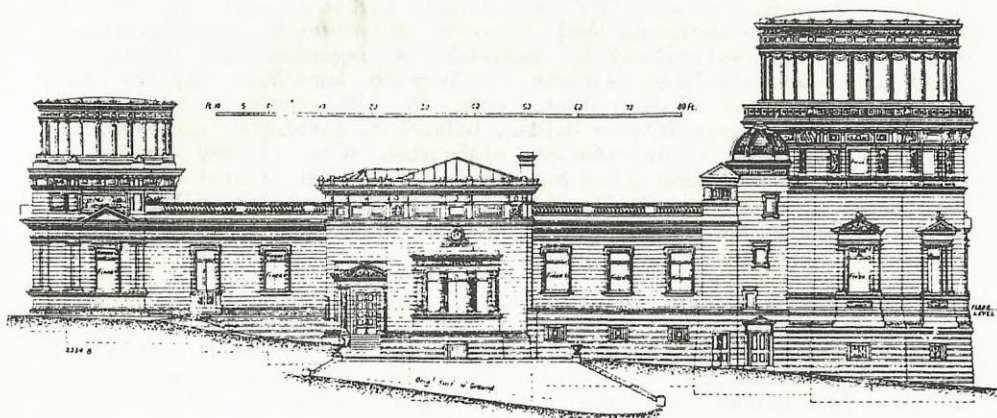
A Királyi Csillagászati Társaságnak ma több mint 2800 tagja van. A százdforduló körül több magyar csillagász is tagja volt az RAS-nek: Gothard Jenő, Harkányi Béla, Konkoly Thege Miklós (aki azonban — néhány életrajzában állításával ellentétben — nem volt tiszteletbeli tag) és Kövesligethy Radó. Már csak ezért is érdemes lenne felújítani a kapcsolatot az RAS-sel. A társaság 28 ezer kötetes könyvtára és több mint másfél évszázadnál régebbi irattára igen sok magyar vonatkozású könyvet, levelet, feljegyzést rejt. Ugyanakkor a mai Királyi Csillagászati Társaságtól is sokat tanulhatunk: elsősorban a nyitottságot, a baráti együttműködés szellemét a rokon klubokkal, egyesületekkel.

Skóciai csillagászok között

A nagy múltú, országos hatáskörű Királyi Csillagászati Társaság után nézzünk körül a klubok, baráti körök, helyi egyesületek között. Erre egyébként jó alkalmat nyújtott számomra az Astronomical Society of Edinburgh (Edinburgh-i Csillagászati Egyesület) megismerése. Skócia hivatásos és amatőr-csillagászainak egy része tagja az RAS-nek vagy a BAA-nak, de szinte minden nagyobb helységben működnek helyi klubok is. Az edinburgh-i egyesület két irányító tagja, David Gavine úr — az egyesület korábbi elnöke — és Ron J. Livesey úr egyúttal a BAA vezető személyiségei is. Ez a kettős tagság egészen természetes, sőt hasznosnak tartják, mert szorosabb kapcsolatot teremt a különböző egyesületek között.

Skócia szellemi fővárosában a csillagászatnak és az amatőrmozgalomnak is nagy múltja van. A "rég" Skót Királyi Csillagvizsgáló — a mai City Observatory vagyis Városi Csillagvizsgáló — újjászervezése a múlt század elején "néhány vagyonos, csillagászatkedvelő edinburgh-i úriember" nevéhez fűződik -- akik eszerint még csak műkedvelők sem voltak, csak egyszerűen szívügyüknek tekintették a skóciai csillagászat fellendítését. A Calton Hill-en álló City Observatory ma az edinburgh-i amatőrmozgalom központja.

A száz méter magas Calton-domb jelenleg már Edinburgh belsejében emelkedik — nagyjából hasonló helyzetben, mint a budai Vár-hegy —, és öt-hat perces kényelmes sétával érhető el a csillagvizsgáló klasszicizáló épülete (1818-ban emelték). Útközben Gavine és Livesey úr tájékoztatott az Edinburgh-i Csillagászati Egyesületről. A jelenlegi egyesületet J. H. Lorrimer festő alapította, 1824-ben. A művész-amatőr-csillagász emlékére a Lorrimer-érem örzi, amelyet először Sir James Jeansnek ítéltek oda. Az egyesületnek ma több mint száz tagja van, akik sorában egyaránt találunk műkedvelőket és szakcsillagászokat. Havonta tartanak előadóduléseket, amelyeket az egyesületi tagok, az edinburgh-i Egyetem tanárai és a mai Skót Királyi Csillagvizsgáló asztronómusai és mérnökei tartanak.



Az Edinburgh-i Királyi Csillagvizsgáló épülete

A Csillagászati Egyesület évente kétszer megjelenő tájékoztatót ad ki, de alkalmanként emlék-kiadványokat is megjelentet. Az érdeklődőknek, iskoláknak hetente rendeznek nyilvános bemutatókat. Az amatőrök főleg sarkifény- és világitófelhő-megfigyeléssel, néhányan változócsillag-észleléssel és csillagászati fényképezéssel foglalkoznak. Igen kedvelt munkaterület a Nap észlelése, elsősorban a sarkifény-jelenségekkel párhuzamos vizsgálatok céljából.

Amint Gavine és Livesey urak hangsúlyozták, nagyon kívánatosnak vélik az együttműködést a magyarországi amatőrökkel. Egyrészt mivel Skóciában sokkal több a borult idő, nyáron pedig a hosszúra nyúló szürkület hátráltatja az ottani megfigyeléseket; másrészt mert a sarkifény-jelenségek feltűnésének déli határa éppen Magyarországon húzódik át.

Az egyesület az egykori Királyi Observatórium épületében és a parkban álló, jelenleg már használaton kívüli, tíz méteres kupolában rendezte be helyiségeit. A kupola igen jól bevált mint előadóterem, sőt egy kisplanetárium is helyet kapott benne. A régi főépületben — amelyet egy kis, körülbelül három-négyméteres kupola díszít közepén — az egyesület könyvtára (sok értékes régi munkával), a műszer-raktár és egy kiállítóhelyiség kapott helyet. Itt van egyébként a gondnok és az elnökség irodája is. A kupola alatt egy szép, 16 cm-es, fotovizuális objektívű Cooke-féle refraktor áll. Ott-tartózkodásom idején egy nagyon látványos kiállítás volt megtekinthető, a múlt századi sztereofényképezéstől a műholdak és űrhajók sztereoszkopikus kép-párjain át a holográfiáig. A kiállításon sztereoszkóp nézőke és a régi Edinburgh-ot, a csillagokat és a Holdat, valamint az Apollo-holdraszállást bemutató képpárokat lehet vásárolni: ez némi bevételt is jelent az egyesület számára.

Az Egyesület a tagdíjakból és más bevételekből csak a legszükségesebb kiadásokat tudná fedezni. Az épület fenntartását, a közműveket, a műszerkarbantartást és egyéb kiadásokat Edinburgh városa állja. Az egyesületi vezetőség, a jelenlegi elnökkel, dr. John Reid orvossal az élen sok kiadást saját zsebből fizet.

A Blackford Hill-en álló "új" Skót Királyi Csillagvizsgálóban 1981 óta működik egy látogatóközpont, ahol könyvek, folyóiratok, csillagtérképek, emléktárgyak és levelezőlapok is kaphatók. A legérdekesebb látványosság azonban a két kupolában rejtőzik. A nagyobb kupolában egy 90 cm-es Cassegrain-reflektor kapott helyet, ebbe jó idő esetén a vendégek is betekinhetnek, megszemlélve a Holdat, bolygókat, látványos kettősöket. A kis kupola 40 cm-es Schmidt-távcsöve elsősorban mint látvány érdekes. A látogatóközpont ellátását a hét hat napján az intézet fiatal munkatársai látják el. A Királyi Csillagvizsgáló bemutatórészlegét főleg iskolai csoportok látogatják, de gyakran gyülekeznek itt a BAA és az edinburgh-i Egyesület tagjai is.

Tapasztalatom szerint ez a szívélyes együttműködés a szak- és az amatőr csillagászok között, valamint a különböző egyesületek között is, Nagy-Britanniában mindenütt megnyilvánul. A skóciai csillagász klubok és egyesületek vezetői azt is felismerték, hogy alkalmanként az egységes fellépés és a közösen megszervezett országos csillagász találkozók sok előnyt jelentenek és fellendítik az amatőrmozgalmat.

A kisebb-nagyobb skóciai egyesületek ezért megalakították a Scottish Astronomers' Group (Skót Csillagászok Csoportja) nevű szövetséget, amely évente országos találkozókat és előadói üléseket rendez. A skóciai egyesületek másik kedvelt találkozója az előbbinél is kötetlenebb Scottish Astronomy Weekend (Skóciai Csillagászati Hétvége), előadásokkal, jó hangulatú party-val és derült időben közös észlelésekkel. Ezek a találkozók nagy mértékben hozzájárulnak a közös problémák megoldásához, sőt a személyes ellentétek megszüntetéséhez is. Érdemes lenne nálunk is bevezetni!

BARTHA LAJOS

A kicsorbult holdkorong

A számoszi Arisztarkhosz egyik híres mérése során megvizsgálta, hányszor nagyobb a Föld átmérőjével azonosnak vett földárnyék a Holdnál egy teljes holdfogyatkozás alkalmával. De vajon milyen következtetésre jutott volna, ha a földárnyéket nem kereknek, hanem hullámos pereműnek, esetleg csúcsosnak, vagy dudorokkal teli szabálytalannak látta volna, szokatlan színekkel tarkítva?

Lehet, hogy kicsit meglepő a fenti kijelentés, de a történelem során több alkalommal is megfigyeltek egymástól független észlelők különleges, szabálytalan földárnyéket, illetve egyéb szín és intenzitásbeli rendellenességeket teljes vagy részleges holdfogyatkozások alkalmával. Majd a huszadik században a fotótechnika elterjedésével meg is örökítették néhány ilyen jelenséget, bizonyítva realitásukat. Lássunk ezekből egy rövid történeti áttekintést:

Az 1884. október 4-i fogyatkozáskor a földárnyék bolygónk közel gömb alakját meghazudtolva feltűnő csúcsosodást mutatott, de legalább ugyanilyen érdekes volt, hogy az árnyék néha zöldesen foszforeszkált! Mindössze 13 hónappal korábban tört ki a Krakatau Indonéziában, és hatalmas vulkanikus aeroszolanyagot lövellt a légkörbe. Ezekben az években gyakran lehetett a Nap körül fénylő, ún. Bishop-gyűrűt megfigyelni, valamint zöldes árnyalatú napkorongokat, melyek a vulkanikus anyag sajátos színszóró hatásának a következményei.