

Meteoros találkozó Zalaegerszezen

A Magyar Csillagászati Egyesület Meteormegfigyelő Csoportja Zalaegerszezen tartotta 2000. évi Országos Találkozóját október 14–15-én. A találkozót az MCSE Meteormegfigyelő Csoportja és a Vega Csillagászati Egyesület közösen szervezte.

A találkozón szép számmal jelentek meg a meteorozás iránt érdeklődők, összesen a két nap során 23 voltak kíváncsiak az elmondottakra (*Gyarmati László, Hegedüs Tibor, Keszthelyi Sándor, Kiss Szabolcs, Tepliczky István, Tóth Imre, Vas megyéből: Fritz Zoltán, Horváth Tibor, Póczek Antal, Szakály Gábor, Tuboly Vince, Vértes Ernő, Zala megyéből: Perkö Zsolt, Srágli Attila, Szekeres Tibor, Zalaegerszegről: Csizmadia Ákos, Csizmadia Szilárd, Felházi György, Felső Géza, Juhász Tibor, Németh Andrea, Simonkay Piroska, Zelkó Zoltán*). Még a találkozó előtt többen jelezték írásban, hogy sajnos nem tudnak részt venni, de érdekelné őket az elhangzott előadások. A találkozó támogatóinak segítségével (*Magyar Csillagászati Egyesület, Vega Csillagászati Egyesület, Zalaegerszeg Megyei Jogú Város, TIT Öveges József Egyesület, Scutum Csillagvizsgáló*) a közeljövőben fog megjelenni egy kiadvány magyar és angol nyelven, mely tartalmazza majd az elhangzott előadásokat.

Szombaton 10:30-kor a házigazda Vega Csillagászati Egyesület nevében Csizmadia Szilárd köszöntötte a megjelenteket. Ezt követően felolvasta dr. Szabados László, az MCSE elnöke üdvözlő levelét. Az első, kedvcsináló előadást *Tepliczky István* tartotta meg „*A meteorészlelés hasznáról és szépségéről*” címmel, mely főleg történeti áttekintés volt a magyar meteorészlelés elmúlt 30 évről. Beszélt a kezdetekről, az első találkozókról és megfigyelőtáborokról, sok érdekes anekdotával fűszerezve mondanivalóját. Szó volt a mikrometeoritokról, mint egy elfeledett (de korábban nagy népszerűségnek örvendő) észlelési területről. Néhány szóban felvázolta a vizuális észlelésekhez használt térképek evolúcióját is. Végezetül megemlítette a 80-as évek elején, közepén fellendült észlelési kedvet, majd később bekövetkező hanyatlását. Az előadás után kérdések, hozzászólások következtek, melyben Vértes Ernő beszélt a DMH-ről (Dunántúli Meteorészlelő Hálózat), Hegedüs Tibor pedig a meteorészlelések hasznaként említette meg azt a ténytet, hogy a kezdő észlelők a meteorészlelés során tökéletesen megismerhették az eget, valamint hogy ezt az észlelési ágat eszköz és pénz nélkül is lehet jól művelni.

A következő előadás az *MCSE-MMT 1992–2000 közötti tevékenységéről* szólt, melyet a jelenlegi rovatvezető, *Gyarmati László* tartott meg. Ismertette a szakcsoport korábbi adatgyűjtési és feldolgozási tevékenységét, valamint a jelenleg folyamatban lévő és elkövetkező munkákat a feldolgozások terén. Előadásában bemutatta az elmúlt 8 év beküldött észleléseiből kigyűjtött havonkénti észlelési óraszámot és észlelők számát. A nyers adatokat grafikonokon szemléltette. A bemutatott ábrákon jól nyomon követhetőek egy-egy észlelési kampány, ill. tábor kiugróan magas eredményei. Az évszakoktól függő észlelési kedv mellett jól látszott a korábban megemlített csökkenő tendencia, mely végigkísérte a 90-es éveket.

Ezután *Hegedüs Tibor* másfél órás előadása következett a „*Meteorok fizikája*” címmel. Előadásában arról beszélt, hogy milyen hatások érik a meteort attól kezdve, hogy belép Földünk légkörébe és ezek miként befolyásolják megjelenését. Bemutatta a közegeállás (nagy és kis sebességeknél), a gravitáció, a légkör, az örvények

(Reynolds-szám hatása, meghatározása) és a meteorok egymással való viszonyát olyan extrém körülmények között, amelyeket földi laboratóriumokban még nem sikerült reprodukálni. Beszélt arról, hogy a megfigyelésekből mi mindent lehet kideríteni (térbeli pálya szimultán adatokból, fényességeloszlás, sebesség, anyagi összetétel, légkörbeli pálya, a magasléggör jellemzői stb.). Megemlítette, hogy rengeteg kutatni való van még a meteorok terén, hiszen jelenleg is az 50-es, 60-as években felállított elméleteket használják.

Ebédszünet, majd a csoportkép elkészítése után *Tóth Imre* (MTA Csillagászati Kutatóintézete) *„Milyen égitestekkel lehetnek kapcsolatosak a meteorok?”* címmel nagy ívű előadást tartott egy profi felkészültségével, de amatőr csillagászati célzattal. Az alapfogalmak tisztázása után bemutatta a Naprendszer kisebb égitest-típusait, majd részletesen kifejtette, hogyan keletkezhetnek ezekből az égitestekből meteoroidok. Előadásában kitért a meteoroidok Naprendszeren kívüli lehetséges eredetére is. Számos olyan kutatási irányt javasolt, amelyet amatőr eszközökkel lehetne végezni és nagyban segítené a meteoroid rajok keletkezésének, fejlődésének megértését (pl. pontos pálya-meghatározások szimultán megfigyelésekből, kitérőesek megfigyelése, áprilisi és júniusi rajok rendszeres megfigyelése, all-sky kamerák használata, rádiós észlelések, a Hold sötét oldalába történő meteor-bechapódások megfigyelése, valamint a Vénusz monitorozása szintén hasonló céllal).

Ezután *Kiss Szabolcs* előadása következett *„Rádiós meteorészlelési eredmények”* címmel. Bemutatta az általa készített beütésetektáló kártyát, amelynek segítségével a számítógép párhuzamos portján keresztül bevitt jeleket rögzítve készíti 1998 vége óta rádiós észleléseit. Sajnos egyelőre számítógépes programja még nincs a nagy mennyiségű adat feldolgozására. Bemutatott egy francia detektáló készüléket a programjával együtt, mely hasonló elvek alapján készült. A számítógépén bemutatta saját 1998-as, 1999-es Leonida, valamint 1999-es Linearida észleléseit. Összehasonlította a saját 1999-es Leonida megfigyelését az IMO vizuális adataiból készített grafikonnal, amelyen a két görbe alakja tökéletesen egyezett.

Már majdnem 17 óra volt, amikor a társaság felkerekedett, és megtekintette az Európában egyedülálló Olajipari Múzeumot. A nagyon szépen karbantartott múzeumban megismerkedhettünk a régmúlt és a jelen olajkitermelő berendezéseivel. A kulturális program után egy kötetlen beszélgetés következett a Piccolo vendéglő kerthelyiségében, ahol a finom vacsorát is fogyasztottuk. A késő estig tartó beszélgetést rövid ideig a szálláshelyen folytattuk, majd aludni tértünk.

Másnap 9 órakor Gyarmati László *„Mit várhatunk a Leonidáktól 2000–2002-ben?”* címmel kezdte az aznapi előadás-sorozatot. Az előadás tartalma kisebb, újabb keletű módosításokkal megegyezett a novemberi Meteorban közölttel.

Ezután *Csizmadia Szilárd* tartott egy előadást *„Meteorrajok égimechanikája – mozgásuk a Naprendszerben”* címmel. Részletesen taglalta, hogy mi befolyásolhatja egy meteoroid részecske mozgását, pályáját a kilökődés után (pl. a Nap fényét elnyelve, majd azt kisugározva tangenciálisan lefékeződik, és spirális pályán a Nap felé mozog; a napszél hatása az egyes részecskékre; a meteoroidok forgásának hatása; lefékeződés a semleges bolygóközi, valamint csillagközi poron; lefékeződés a bolygóközi mágneses erőtereken stb.).

Ezt követően Gyarmati László az egy hónappal korábbi *IMC 2000* találkozóáról beszélt, melynek sajnos nem volt magyar résztvevője. A találkozót szeptember 21–24. között rendezték meg Pucioasában, Romániában. Itt több előadás hangzott el a kis rajokról, a Perseidák valószínűleg kitörést produkáló 2004-es visszatéréséről, a Linearidákról, Tauridákról, és természetesen a Leonidákról is. A következő nemzetközi találkozó még közelebb lesz hozzánk, Szlovéniában, 2001. szeptember 20–23. között.

Gyarmati László tartotta a következő előadást is „*Videós meteormegfigyelési módszerek és eredmények*” címmel. Az előadás az IMO videós szekciójának anyaga alapján készült. Bemutatta az észleléshez szükséges berendezés elvi vázlatát, mely berendezés egy videokamerából, egy képerősítőből és egy hosszabb vagy rövidebb fókuszú objektívából áll. Az objektív fókuszától függ, hogy milyen halvány meteorokat lehet rögzíteni. A bemutatott példákban látszott, hogy az objektív látómezeje (fókusza), ill. az elérhető határmagnitúdó között fordított arány állítható fel. Hegedüs Tibor hozott magával egy képerősítőt, mely alkalmas lehet ilyen feladatra. Észlelési területen történő kipróbálása folyamatban van. Előző este néhányan ki is próbáltuk a berendezést szobai körülmények között. Az előadásban azt részletezte, hogyan lehet automatizálni a meteor keresését, ill. a meglelt nyom kimérését a videoszalagon. Remélhetőleg ez a fajta észlelési módszer is meghonosodik kis hazánkban a közeljövőben. Ezzel a módszerrel akár 9^m -nál halványabb meteorokat is rögzíteni lehet. Végezetül állóképen, ill. Kiss Szabolcsnak köszönhetően számítógépen filmről is megtekinthettek az érdeklődők egy Leonida tűzgömb nyomáról készített szenzációs felvételt, melynek érdekessége, hogy ugyanúgy közel négyszög alakba hajtogatta a nyomot a magaslégtéri áramlat, mint a május 10-i rombusz esetében.

A találkozó záró előadását Csizmadia Szilárd tartotta. Témája a „*Meteorrajok kitöréseinek katalógusa*” volt. Ő az ismert meteorrajok kisebb-nagyobb kitöréseit mutatta be az elmúlt 200 év adatai alapján. Ezen időszakban 17 meteorraj 35 kitörést produkált. Szó volt a közeli típusú (pl. Perseidák), ill. a távoli típusú (pl. Lyridák) kitörések közötti különbségről.

A teremben kiállított nagyon szép posztereken a Vega Csillagászati Egyesület és a Scutum Csillagvizsgáló elmúlt évekbeli tevékenységét láthattuk. *Horváth Tibor* bemutatta saját készítésű all-sky kameráját és a vele készített sikeres tűzgömbfelvételeit.

A szervezőknek köszönhetően az előadások zökkenőmentesen lezajlottak. A hallgatóság nem volt hallgatag, tevékenyen részt vállalt az előadások utáni kérdésszelelemben. Az ellátás (szállás, étkezés, büfé) jó volt. A találkozó végén elhatároztuk, hogy jövőre is lesz ilyen rendezvény, melynek helyszínéről és idejéről időben értesítjük az érdeklődőket.

Végezetül álljon itt egy mondat Keszthelyi Sándor leveléből, mellyel azt hiszem mindenki egyetért, aki a találkozón részt vett: „Ebben a két napban jó volt magyar meteorosnak lenni, és hinni abban, hogy a hazai meteoráma megújulása ekkor és itt kezdődött meg!”

Szeretném én is, mint rovatvezető megköszönni mind az előadóknak, mind a rendezőknek, mind a hallgatóságnak, hogy így sikerült lebonyolítani ezt a találkozót.

GYARMATI LÁSZLÓ