

hajnali raj! Megfigyelését éjjél után érdemes elkezdni, az igazi "potyogás" hajnalban várható. Radiánsa az Orion felső részén található, hajnalodás előtt egy órával delel.

Az időszak (és egész október—november) csemegéi viszont a fényes, sár- ga, nyomot hagyó taurida-meteorok, tűzgömbök. A két raj radiánsa nagyon közel fekszik egymáshoz, tagjaik azonban könnyen megkülönböztethetők egymástól sebességük alapján. Észlelés közben okvetlen jegyezzük fel a rajtagságot (a pályarajzolástól függetlenül is). Ha nagymennyiségű meteor hullana a maximum környékén, eltekinthetünk a rajtagok berajzolásától, azonban az időpontot és a fényességet mindenképp jegyezzük fel. Más meteorokat viszont rajzoljunk ekkor is, hiszen enélkül fontos aktivitási információk vesznének el.

Az ünnep alatt megfigyelőhétvégét szervezünk, előreláthatólag Dágon. Kérjük aktív meteorosainkat, akik résztvennének a csapatmunkában, jelentkezzenek a rovatvezetőnél. Kellemes időt, szép őszi éjszakákat kívánunk!

Meteoros találkozó Violauban

A tavaly októberi balatonföldvári találkozó után idén a németországi Violauban gyűltek össze az európai meteorészlelők, hogy beszámoljanak az elmúlt évben elért eredményekről. A szeptember 6—9. közötti IMC'90 színhelye az Augsburghoz közeli, mesés környezetben fekvő Violau kisközség, pontosabban a Bruder-Klaus Heim nevű intézmény volt, amely főként oktatási feladatokat lát el: diákcsoportokat fogad, nyári táboroknak és különféle rendezvényeknek ad otthont. A szép és óriási főépülethez egy fantasztikus felszereltségű bemutató és amatőr csillagvizsgáló, egy sok fantáziával kialakított és fejlett technikával felszerelt kiállítás, valamint egy kisplanetárium tartozik.

A meteoros konferencián — amelyre egyébként ezen a helyen már másodszor került sor — 12 ország mintegy 60 amatőr- és szakcsillagásza vett részt, a legtöbben persze Németországból és Nyugat-Európából. A kelet-európai vendégek száma — nyilván anyagi okokból — kevesebb volt, mint tavaly. Hazánkat hárman képviseltük: Horváth György, Süle Gábor és jómagam. Sok előadás el is maradt, mert a szovjetunióbeli előadók sem jöttek el.

Ott volt viszont a szibériai Tomszk Egyetemről Gennagyij Andrejev, aki tavalyi előadásán még mint tervről számolt be a Tunguz-meteorit 1908-as becsapódásának színhelyére indítandó expedícióról. Erről hallottunk több előadást is, a kutatócsoport egyik jugoszláv tagja, Korado Korlevics pedig dia- és filmvetítést tartott a kalandos akcióról. A cél a meteoritbecsapódás által kiváltott hatások (biológiai, geológiai stb.) tanulmányozása, ill. meteoritdarabok utáni kutatás volt. Ez utóbbi sikerére azonban rendkívül kicsi az esély, mivel az esemény óta több mint 80 év telt el, és a helyszínt sűrű mocsaras erdő borítja. Ennek ellenére jövőre újabb expedíciót szeretnének indítani.

A konferencia "sztárvengéde" Zdenek Ceplecha volt, aki a legismertebb meteorkutatók közé tartozik már évtizedek óta. Ő a Csehszlovák Tudományos Akadémia Ondrejovi Obszervatóriumának munkatársa, ahol a meteorkutatók az egyik fő profil. Előadásának témája a meteoritok voltak: pályáik, fő típusaik, a légkörbe zuhanásuk fizikai problémái. Beszélt tűzgömbfotózó hálóz-

tukról — Európában csak Csehszlovákiában, Németországban és Hollandiában működik ilyen szervezett, állandóan üzemelő hálózat. Néhány érdekes adat: Átlagban 15 sikeres szimulán tűzgömbfotó és pályaszámítás kell egy meteorit megtalálásához. A sikeres megtalálás átlagosan 3 heti keresőmunkát igényel. Becslése szerint a jelenleg megoldatlan elméleti problémák tisztázásához kb. tízszer több tűzgömbészlelésre ill. meteoritleletre van szükség.

Egy meteorit utáni kutatóakcióról szólt Casper ter Kuile (Hollandia) vetítéssel kísért beszámolója. Idén április 7-én zuhant le a hollandiai Glanerburgban egy nagyjából félkilós meteorit, átlukasztva a falu egyik házának tetejét. (A WGN júliusi száma közölt cikket erről.) A jövevény darabjait a rendkívüli véletlennek köszönhetően megtalálták a ház padlásán, a Holland Meteoros Társaság (DMS) tagjai azonban feltételezték, hogy további részek is leszakadhattak a testről még a becsapódás előtt, és szétszóródhattak a környéken. Ezek felkutatására szerveztek egy alapos keresőakciót, részletesen átvizsgálva a falu környékét, a kiszámított pálya alapján legvalószínűbbnek ígérkező területeket. A kutatás nem járt eredménnyel, további darabokat nem találtak — de az előadás így is nagyon érdekes volt.

A vizuális témájú előadások közül a következőket érdemes kiemelni: Bernhard Koch (az egyik legaktívabb német meteorészlelő) a Quadrantidák dél-franciaországi megfigyeléséről beszélt, néhány látványos asztrofotó és tájkép kíséretében. Jürgen Rendtel — ő a Nemzetközi Meteoros Szervezet, az IMO elnöke — a Delta Aquaridák rajjal kapcsolatos új eredményekről számolt be. Több rajtagok fotografikusan is sikerült rögzíteni és pályájukat meghatározni.

A tavalyi IMC-n egy rövid hozzászólás keretében szó volt egy esetleges új meteorészlelési módszerről, amelynek lényege, hogy a légkör elektromos potenciálja és a meteorok légkörbe zuhanása között lehetséges valamilyen összefüggés. Egy ún. elektrométerrel mérve a légköri potenciált, abban időnként hirtelen ugrások állhatnak be, amelyek — egyes megfigyelések szerint — egybeeshetnek meteorok feltűnésével. A méréshez sajnos meglehetősen nehézkes és drága felszerelés kell. Malcolm Currie (Anglia) és egy társa a módszer működőképességét kívánták bizonyítani, vizuális észleléssel párhuzamosan végezve azt. Előadása egy, a Kanári-szigeteken végzett kététes észlelőakcióról szólt. A sok-sok technikai problémával tarkított kísérlet végülis negatív eredménnyel zárult: nem sikerült megerősíteniük a feltételezett összefüggést — mindazonáltal a kísérleteket tovább szeretnék folytatni.

A számos előadás mellett — melyek közül csak néhányat említettem meg — több szekciósülés volt. Mivel magyar előadás nem hangzott el, a hazai eredményekről főleg ezeken számoltunk be. Elsősorban Horváth György magas színvonalú és nagymennyiségű rádiós észlelései váltottak ki nagy érdeklődést. Hasonlóan "jópontot" szereztünk azzal, hogy Zalezsák Tamás kimerítette az elmúlt évek hazai meteorfotóit, és a találkozón átadtuk adatainkat a IMO Fotografikus Adatbankja (PMDB) számára — szinte egyetlenként a tagok közül. (A tanulság, hogy az ilyen "ceremóniát" érdemes ilyen nemzetközi találkozókra időszíteni... Az elmúlt évek hatalmas vizuális anyagát már korábban elküldtük — nem is váltott ki ekkora "visszhangot"! — Tey)

A konferencia ideje alatt került sor az IMO második közgyűlésére, melyen főként szervezeti kérdésekről és jövőbeli tervekről volt szó. Az IMC '91 megrendezésére Potsdam vállalkozott, ahol több aktív meteoros amatőr dol-

gozik. Néhány nem IMO-tag résztvevő kifejezte igényét, hogy a konferencia a jövőben is az IMO-tól függetlenül létezzen, így ne rekesztődjenek ki azok az egyébként aktív észlelők, akik valamilyen okból nem tagjai a szervezetnek.

A konferenciát a Münchener Bemutató Csillagvizsgáló és a Münchener Csillagászati Egyesület rendezte, főszerzője Detlef Koschny volt. Mindenképp meg kell említenünk lelkes házigazdánknak nevét, akinek a találkozót nagyszerű lebonyolítását köszönhetjük. Martin Meyer hozta létre Violauban ezt a "csillagászparadicsomot". Rengeteg energiát áldoz a tudomány népszerűsítésére, a természettudományos nevelésre, és mindig szeretettel ad otthont az ilyen jellegű rendezvényeknek. Köszönésképpen a találkozót másik szervezője, Dieter Heinlein több szép meteorittal ajándékozta meg házigazdánkat.

SPÁNYI PÉTER

Objektívek használhatósága a meteorfotózásban

Egy, a rimaszombati csillagvizsgálóban tett tanulmányi kirándulás alkalmával a szlovák Kozmos c. folyóiratban egy érdekes cikkre bukkantunk, amely azt elemezte, milyen hatékonyan használhatók a különböző fényképezőgép-objektívek a meteorok fotózásában. A cikk fordításában Pósa Ottó barátunk segítségével, amiért ezúton is köszönet illeti.

Jellemezzük az objektív hatékonyságát egy számmal (E), amelyet két tényező figyelembe vételével kaphatunk meg:

- az objektív határmagnitúdója különböző átlagsebesség esetén,
- az objektív látómezejének nagysága.

Nézzük az első pontot: "Csúkhúzás", állókamerás fotó esetén a csillagokra vonatkoztatott határfényesség (film: 27 DIN — 400 ASA):

$$m = 6,79 + 4,43 \cdot D - 2,01 \cdot \log f \cdot (-2,01 \cdot \log(\cos \varphi)) \quad (1)$$

ahol a betűk jelentése a következő:

- m: a csillagokra vonatkoztatott határfényesség (magnitúdó)
- D: az objektív átmérője (cm)
- f: az objektív fókusza (cm)
- φ : az adott csillag szögsebessége a negatívon

A meteoroknak azonban lényegesen nagyobb a látszó szögsebességük, így az objektív erre vonatkoztatott határfényessége jelentősen kisebb. Ezt veszi figyelembe a következő képlet:

$$n_{\text{lim}} = 2,5^{(-m_{\text{lim}} - m_0)} \quad (2)$$

ahol: m_{lim} : az (1) képletből a csillagokra számított határfényesség
 m_0 : a következő táblázatban szereplő értékek

Átlagsebesség (km/s)	10	20	30
m_0	6,8	7,8	8,6

Másrészt figyelembe kell venni, hogy a különböző objektívek eltérő nagyságú égtérületet fednek le. A látómező méretét az alábbi képlet segítségével vesszük figyelembe: