

Az amatőr csillagászat világa – MACE 2002

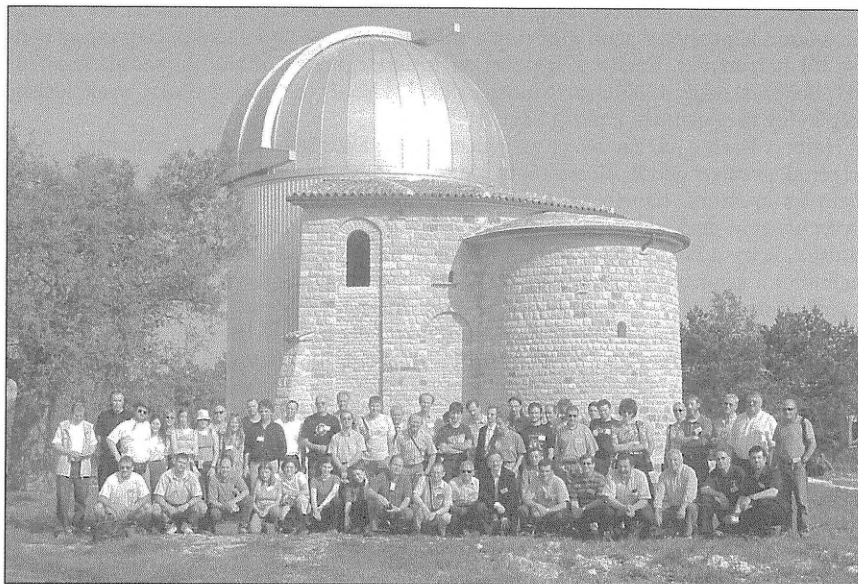
Pütkösd időszakában rendhagyó konferenciát tartottak a Višnjeni Csillagvizsgáló szervezésében. Elsősorban ne is a helyszínről essék szó: a csillagvizsgáló világát ismertette Mizser Attila a Meteor 2001/6. számában; Isztria vidékét, Krk szigetét, Kirké és Nausikaá mondákba vesző földjét, a római, bizánci és olasz korok emlékeit ismergetik az útikönyvek, óvják a tengeröblök, s még sokáig megőrzik a kövek; az utazó tízórányi autózás árán bármikor fölkeresheti az Adria partján. Örökítsük meg azt, ami múlandóságában megörökítendő: azt, hogy mennyiben volt rendhagyó a konferencia.

Annyiban, hogy találkozó volt. MACE, azaz Meeting on Asteroids and Comets in Europe, amatőr csillagászok és szakcsillagászok közös részvételével. Két ülésben talán ha húsz előadást hallhattunk, talán ha tíz posztert láthattunk. A többi időt közös kirándulásokkal, lakomákkal, borkóstolással töltöttük. És valóban ez volt a szervezők szándéka, hogy ne az előadótermek sötétjében szorongjanak a résztvevők, az ezerféle módon torzuló angolságot nehezen követve. Ne leendő vagy soha meg nem születő cikkek anyagát kísérletezzék, ne minimális visszhangú konferencia-kiadványok készüljenek. Korado Korlevic nagyformátumú személyiség, ő ennél messzebb tekint. Találkozót szervezett, ahol a résztvevők megismerik egymás munkáját, majd kötetlen keretek között folytatnak eszmecsere-t, együttműködést keresve, barátságokat megalapozva. Találkozót, amely minden résztvevő számára több tanulsággal járt, mint öt szokványos konferencia.

A résztvevők nyolcvan százaléka amatőr csillagász. Csupa ismerős név, Korado Korlevic, Herbert Raab, Giovanni Sostero, Herman Mikuz, Eric Elst; létszám szerint sorolva: franciák, horvát és szlovén képviselő, valamint magyarok, spanyolok, németek, franciák, osztrákok, svájciak, egy kanadai, összesen körülbelül száz résztvevő. A szakma részéről német, olasz, spanyol, horvát egyetemekről érkeztek, hazánkat a Szege-di Egyetem oktatói és hallgatói képviselték.

Luciano Bittesini nyolc olyan olaszországi amatőr obszervatórium működését ismertette, ahol a Naprendszer kis égitestjeit kutatják. Ehhez kapcsolódott Giovanni Sostero előadása, aki a Remanzacco Obszervatórium mindennapjaiba engedett bepillantást. A műszerezettség a magyarországi profi csillagászatnál sokkal jobb, mind a távcsöveket, mind a szűrőrendszereket tekintve. CCD természetesen mindenhol van, a vizuális megfigyelések korszaka véget ért Olaszországban.

Az olasz amatőr csillagászok első számú bánata az, hogy alig van szakmai visszhangja méréseiknek, pedig mind elsőrangú minőségű. Még a változók esetében a legjobb a helyzet, viszont például üstökösökre senki sem kíváncsi. Pedig még Sekanina-metszeteket is készítenek. Általában minden derült éjszaka mérnek, ez azon az éghajlaton 100 fotometriai eget jelent évente. Céljuk a frissen fölfedezett kisbolygók legalább harmincnapos pályáivét végigmérni, sorszámozatlan kisbolygók asztrometriáját folytatni, üstökösök morfológiai és fotometriai fejlődését kutatni a teljes láthatóságot folyamatosan lefedve; s ha még marad idejük, kataklizmikus változócsillagok és fedési kettősök mérését iktatják a programba. Giovanni Sostero kimutatott egy tekeredő jetet az Ikeya-Zhang-üstökös kómájában, folyamatos követésével a mag tízórás forgására következtetett, kérdés, hogy méréseire fölfigyel-e végre a nagybetűs szakma. Ez a nyolc obszervatórium a jövőben talán együttműködik a Szege-di Egyetemmel – de mi lesz a többi csillagdával, lesz-e értelme a munkájuknak?



A találkozó résztvevői a ticani 1 m-es távcső épületénél. A kupola melletti épületrész az óhorvát körtemplomok architektúráját idézi

A vizuális észlelők becsületét a marokkói születésű francia Gérard Faure mentette meg. Ő kisbolygók fotometriájára indított programot, s a jelzett és látszó fényesség eltéréseit kutatja. Programjában tíz ország ötven megfigyelője vesz részt, a CCD-technika és a vizuális világ nagyjából egyformán képviselteti magát. Táblázatokkal gazdagon alátámasztott előadásából kiderül, hogy a kisbolygók általában inkább halványabbak az előre jelzettnél, a rekorder a Pannonia, 2,2 magnitúdós különbséggel. Ő az okokat a H fényesség helytelen irodalmi becslésében látja, bár beszélgetésünk alapján forgási effektus vagy a szoláris fázis tréfája is húzódnak a háttérben. Eredményeiket néha szakcikkekben publikálja, s a H értékek revíziójára tesz megfelelő javaslatot.

Herman Mikuz 60 centiméteres távcsövet épít a Crni Vrh Observatórium számára. 42 ívperces, teljesen korrigált, négyszögletes kivágású képet, könnyen elérhető 20–21 magnitúdós határfényességet remél, a pixelek 2 ívmásodpercnyi méretűek, a távcső programozható, legfőljebb harminc másodperc alatt bárhonnán bárhová átfordul, a letöltési idő 20 másodperc. A távcsőhöz BVR szűrők és C, azaz teljesen áteresztő üvegszűrő tartozik, de üstökösök megfigyeléséhez használni fogja az obszervatórium jól bevált üstökösszűrő-sorozatát (R kontinuum, HO, C₂). A távcső gyakorlatilag készen van, a Meteor e számának postázásakor már talán az első képek is elkészültek. Stephen Laurie ékes, anyanyelvi angolsággal ismertette automatikus programcsomagját, amely a látómezőben mozgó, igen halvány objektumokat találja meg. Akkor is várható eredmény, ha az objektum 2 magnitúdóval halványabb, mint az egyedi képek határfényessége. A technika lényege, hogy egy területről 50–100 képet készít.

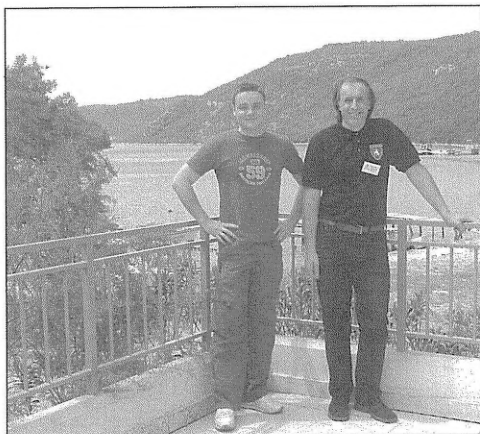
Csillagok alapján rendezve a képek mediánja a közös csillagokat mutatja. Ezt levonja az eredeti képekből, s azon már csak a mozgó égitestek figyelhetőek meg (vagy nem, ha túl halványak). Ezeket a képeket az ismert égitest várható elmozdulásával (újrafelfedezés) vagy föltételezett mozgásokkal (kisbolygókeresés) eltolja, ezek összegképén így megjelennek a mozgó égitestek.

Herbert Raab a jel/zaj viszonyát jellemezte az asztrometria és a fotometria pontosságának szemszögéből. Előadásából kiderült, hogy a távcső legfontosabb paramétere nem az apertúra, hanem az apertúrának és a seeingnek a hányadosa. Tizedpixel pontossággal csak akkor lehet asztrometrálni, ha a csúcs jel/zaj legalább 50. Megtuttuk, hogy a határmagnitúdó és asztrometriai pontosság szempontjából ideális pixelméret a seeingnek 1,6-e. Kiemelte, hogy a határmagnitúdó növelése nem egyszerű, hiszen a jel/zaj viszony az expozíciós idő négyzetgyöke szerint javul: így 1^m -s javításhoz 6-szor, míg $2^m,5$ -s javításhoz 100-szor többet kell exponálni. Ezeket a számokat szeretném kiemelni, az ennél optimistább várakozások eloszlása végett.

Mike Kretlow üstökös-spektroszkópiai lehetőségekről beszélt, saját eszközeinek és eredményeinek bemutatásával illusztrálva mondanóját. Egy másik előadásban a távoli kisbolygók csillagfedéseinek előrejelzését taglalta.

Korado Korlevic ismertette az obszervatórium régebbi távcsövének történetét (l. még Meteor 2001/6.), majd az új csillagvizsgáló építésének nehézségeit. A távcsövet és annak 25 tonnás állványát akkor kellett átszállítani Triesztből, amikor a határokon egy halkonzervet nem lehetett átvinni. A háborús és háború utáni horvát vámrendelkezések miatt a műszer útja Triesztből Višnján felé Párizson és Spliten keresztül vezetett. Az előadó személyének kisugárzása legalább akkora hatást tett a közönségre, mint annak tudatosulása, hogy egy Magyarországnál ma is szegényebb (GDP, 2001. év) ország falujában egy ember 10 év alatt két csillagvizsgálót épített, 40 és 100 cm átmérőjű távcsövekkel, miközben mindenféle a háború igazgatta a közgondolkodást.

A néhány „profi” előadás közül Zeljko Andreicnek, az épülő egyméteres távcső optikai tervezőjének előadását kell kiemelnünk: a fényerős távcsövek leképezési hibáinak korrekciójáról beszélt. Gazdagon illusztrált előadásában tíznél több optikai elrendezést ismertetett a tükrös távcsövek kómahibájának, gömbi- és színi eltérésének csökkentésére. A lehetőségeket technikai alapon bírálta: melyik elrendezés hány speciális lencsét tartalmaz, hány felületet kell megmunkálni, ebből hány felület kritikus, hány lencse készül különleges üvegből. Kétségkívül jó kezekben van a Višnjani Obszervatórium.



A szervezők: Korado Korlevic (balra) és Reiner Stoss (jobbra) a Limski Kanal partján

A találkozó tanulsága sokrétű. Láthattuk, hogy a profi csillagászat sok tekintetben eltérően az amatőrök tevékenysége mellett. Látjuk, hogy az amatőr csillagászat jövője a bemutató csillagvizsgálók építésében, azoknak világszínvonalú felszerelésében és közösségi működtetésében rejlik. A magán-csillagvizsgálókat is bemutató csillagvizsgálókká kell alakítani; az olasz vagy a horvát példa mutatja, hogy így kívülről lehet finanszírozni a kutatásokat. Kibontakozik egy, eredményeiben a műholdas programokhoz és a nagy égboltfölmérésekhez mérhető jelentőségű, világméretű észlelőhálózat, az amatőr csillagvizsgálók tevékenysége. A profi csillagászaton múlik, hogy engedi-e megszólítani magát, meg tudja-e szervezni, föl tudja-e használni ezt az erőt a jövőben. Egyenrangú félként kezeli-e a vele hasonló színvonalon, nála több és homogénebb megfigyelést előállító amatőr közösségeket, vagy megmarad a huszadik században kialakult szakmai gőgjében.

Végezetül magyar társaim kívánságára megemlékezem a záró epizódról. Az olaszok a búcsúlakomán a svédasztalból alakított kapitóliumra vitték a résztvevő országok egy-egy képviselőjét, hogy őket a nyárfának álcázott babérral megkoronázzák. A magyarok közül engem választottak, de én ellenállást tanúsítottam, és nem lettem pünkösdi király. Lucillus szegedi szolgái Asztalos Tibor, Kiss L. László, Székely Péter és a krónikás voltak.

SZABÓ M. GYULA

Internet-ajánlat

A Višnjan Observatórium honlapja: <http://www.astro.hr>

HELIOS
Thousand Oaks
Optical

KÖZELEBB HOZZUK A VILÁGOT...
Távcső- és CCD import 1993 óta!

ASTROTECH

SBIG
ASTRONOMICAL
INSTRUMENTS

info@astrotech.hu
tel: 06-20-9370-042

CELESTRON

2002. nyári ajánlat:
magyar LPR szűrők
GUIDE v8.0 (2 CD)

STARLIGHT X-PRESS
ASTRONOMICAL AND INDUSTRIAL CCD CAMERAS

MEADE AUTHORIZED DEALER