

pul, melyek a már említett 300 mm-es objektívvel, különböző napokon készültek a 15 Eumonia kisbolygóról. A használt film 35 mm-es Kodak 2415 volt, a méréshez a SAO-katalógus csillagai szolgáltak referenciaként. A megfelelő adatredukció után kapott koordinátaértékeket elküldtük B. G. Marsdernek a Smithsonian Asztrofizikai Observatóriumba. (Ez az intézet foglalkozik a kisbolygóészlelések gyűjtésével és publikálásával.) Ő meghatározta mérésünk hibáját, erre átlagban 1,4 ívmásodpercet kapott. Ez kisebb mértékben a referenciaként használt csillagok helyzetének bizonytalanságából ered. Ezt úgy igyekeztünk csökkenteni, hogy minden méréshez a minimálisan szükségesnél több SAO-csillagot használtunk, így ezek pozícióhibái kiejtik egymást. A hiba nagyobb része a fényképkimérő-berendezés leolvasási pontatlanságából (+2 mikron) származik.

Megjegyezzük, hogy a pontosság tovább növelhető hosszabb fókuszú objektívek alkalmazásával. Asztrometriai célokra az optimális érték 800—1200 mm. Egy ilyen távcső amatőrök által még viszonylag masszívan megszerelhető. Látómezeje — normál 24x36 mm-es film esetén — 2,5x1,7, illetve 1,8x1,2 fok. Egy ekkora égtartományban átlagosan 12—25 SAO-csillag található, ez elegendő megfelelő pontosságú (kb. 0,5 ívmásodperc) pozícióméréshez.

Összefoglalva megállapítható, hogy egy jól felszerelt amatőr, közepes méretű (300—1200 mm) objektívvel eredményesen próbálkozhat asztrometriával, a következő feltételek szem előtt tartásával:

- Nagy felbontású film (pl. 2415) alkalmazása
- A negatívak 0,002 mm pontossággal kimérhetők
- Legalább négy vagy öt (ha lehet, még több) referenciacsillag áll rendelkezésre
- Csak jó minőségű, vezetési hibától mentes felvétel használata.

A. HOLLIS, D. MCADAM, R. MILES  
(J. Brit. astron. Assoc 1986, 96, 3 — ford. Spányi P.)

## Könyvajánlat

Clyde W. Tombaugh—Patrick Moore:  
A sötétség bolygója.  
Budapest, 1989. Gondolat, 169 o.,  
85 Ft.

Ismét egy jó csillagászati könyvvel örvendeztette meg a Gondolat Kiadó az amatőröket és a csillagászat kedvelőit. Az amatőrként indult Tombaugh érzékletesen írja le az "X bolygó" utáni kutatás hallatlan nehézségeit, technikai részleteit és a Lowell Observatórium 30-as évekbeli állapotát. A műszerek ismertetése amatőr szempontból különösen érdekes, bizonyára sokakat meglep, hogy eleinte milyen sok problémát jelentett a pontos vezetés egy olyan híres intézményben, mint a Lowell Observatórium. A blink-komparátorral folyó munka leírása el-

sősorban azok számára érdekes, akik az égbolt rendszeres átvizsgálásával foglalkoznak.

A Plútó felfedezésének történelmi háttéréről Patrick Moore ír, számos korabeli dokumentumot felhasználva. Különösen hasznos James W. Christy, a Charon felfedezőjének előszava. (Nyilván a hosszú nyomdai átfutás miatt nem eshetett szó a könyvben a Plútó múlt évben felfedezett atmoszférájáról.)

Kár, hogy nagyon kevés ábra, fénykép színesíti a kötetet. A magyar olvasó számára sovány vigasz, hogy az eredeti, gazdagon illusztrált kiadásban minden fontosabb szereplő arcképe szerepel, s láthatjuk Tombaugh első házi készítésű távcsövet csakúgy, mint azt a 33 cm-es asztrográfot, mellyel világraszóló felfedezését tette...