



### Székesfehérvári távcső

Örömmel értesíthetem a Meteor olvasóit, hogy elkészült új, 150/1000-es Newton-reflektorom. A távcső elkészítésében nyújtott segítségért szeretnék köszönetet mondani Réti Lajos barátomnak és nagybátyámnak, Tóth Péternek. Remélem, hamarosan holdfotót is tudok küldeni!

*Zsohár Viktor, Székesfehérvár*



### Észleléseink szépségéről, értelméről...

Egy jeles kettőscsillag-észlelő amatőr megjegyzése hosszasan csengett a fülemben, mialatt a rovatához beérkezett megfigyelésekből próbáltam egy, a nagyközönség által (ha nehezen is) olvasható feldolgozást összeállítani. Jőmagam mindig lelkesen tapsoltam a CCD technika vívmányainak, az amatőr változóészlelések professzionális hivatkozásainak,

az amatőr szupernóva-, üstökös- és kisbolygó-felfedezéseknek. Végre én is egy szerény műszer, egy Zeiss mikrométer és PA mérő boldog tulajdonosának mondhatom magamat, amely egy kis lépés a megfigyeléseim pontosításához.

De (idézem) „meddig tart az amatőr-ség?” A kettősök észlelésénél nem maga a pozícióbecslés, hanem a LÁTVÁNY a legfontosabb. E gondolatot továbbfűzve, a szó nemes értelemben vett amatőr-kedés célja az égbolt csodálatos világában való gyönyörködés — műkedvelésből. Egy monitoron megjelenő, különböző képfeldolgozó eljárásokkal feltupírozott, fantasztikusan részletgazdag mély-ég objektum pusztá képe — véleményem szerint — soha nem ér fel a távcsőben látott kép esztétikai élményével, amelyet áthat az éjszaka hűvöse, az észlelőlámpa pislákolása, a térkép lapjainak suhogása. A hazai amatőrök nem azért mennek ki észlelni, hogy megfigyeléseiket letegyék a tudomány asztalára, hanem mert a változók fényváltásának nyomon követése izgalmas, az üstökösök vizuális megjelenése kiszámíthatatlan, egy súroló fedés drámaian fordulatos — és a sort hosszan folytathatnám. Egy vékony holdsarló észleléseinek, a Kopernikusz-kráter lerajzolásának, az Orion-köd N+1-edszeri lefényképezésének csupán egy értelme van, de talán az a legfontosabb, hogy SZÉP. Egy napfolt lerajzolása — amatőr szempontból — ugyanannyit ér, mint egy halvány eruptív változó kitörésének felfedezése. Az a maroknyi amatőr, aki kitaró munkával, kellő szakértelmet megszerezve, olyan helyzetben van, hogy komoly műszereket használhat, csupán egy nagyon szűk réteg. Őszinte tiszteletem az övék, de amatőrcsillagászatunkat nem reális velük reprezentálni.

A technikai és szakmai fejlődést szem előtt tartva mindig lebegjen a szemünk előtt a csillagos ég szépségének a szerepe, a távcsöves észlelés élményének pótolhatatlansága.

(Íródott 1998. február 7-dikén este, Esztergomból hazafelé menet.)

*Ladányi Tamás*

## MCSE-programok

**Budapest:** Keddenként tartunk ügyeletet a BME R Klubjában (XI. Műegyetem rakpart 9.) 18-21 óra között. Távcsőépítési tanácsadás, előadások, MCSE-kiadványok beszerzése, közös programok megbeszélése stb.

**Baja:** A Bácskai Csoport minden pénteken 18 órától éjfélig tartja foglalkozásait a Tóth Kálmán u. 19. sz. alatti csillagvizsgálóban.

**Szeged:** A Szegedi Csillagvizsgálóban tartjuk összejöveteleinket keddenként 19 órai kezdettel, derült idő esetén észlelés a Csillagvizsgáló kisebb műszereivel.

**Esztergom:** A Szabadidő Központban (Bajcsy Zs. u. 4.) minden szerdán este 6-kor találkoznak a tagok.

**Előadások Pécsen, az MCSE Pécsi Csoportja szervezésében** (helyszín: Szent István tér 17.; az előadások hétfőnként 18 órakor kezdődnek)

**Ápr. 06.** Járosi Péter: Sebességek relativisztikus összegzése

**Ápr. 20.** Horváth Péter: Neutrínócsillagászat

**Ápr. 27.** Dr. Pál Károly: Hollandiai utam csillagászati élményei

### Az MCSE Hajdúböszörményi

**Csoportja** minden hónap második és negyedik keddjén tartja összejöveteleit (Újvárosi u. 13.).

Márciusban In Memoriam Carl Sagan címmel folytatjuk a Kozmosz c. sorozat vetítését.

**Márc. 10.** A világok harmóniája

**Márc. 21.** Menny és Pokol

**Márc. 31.** A Csillagászat Napja Hajdúböszörményben. Vendég: Farkas Bertalan úrhajós

## Előadássorozat az R Klubban

Az MCSE tavaszi előadássorozata a BME R Klubjában (XI. ker., Műegyetem rakpart 9., 108-as terem). Az előadások 19:00-kor kezdődnek.

**Ápr. 7.** A gellérthegyi csillagvizsgáló (Vargha Domokosné)

**Ápr. 14.** A Mauna Kea kupolái és az AAVSO éves találkozója (Zajác György)

**Ápr. 21.** Az elmúlt naptevékenységi ciklus (Bartha Lajos-Iskum József)

**Ápr. 28.** Derült idő esetén Aldebaran-okkultáció észlelése a Gellérthegyen, a Jubileumi parkban, 20:00-tól. Az MCSE-ügyelet elmarad!

Ágasvár tavasszal is sötét éggel várja az észlelni vágyó amatőröket és amatőrcsillagász csoportokat! A szállás díja MCSE-tagok számára kedvezményes, 400 Ft/fő/éjszaka. Helyfoglalás Juhász Jánosnál, az ágasvári turistaház vezetőjénél (tel.: 06-60-343-435)

### Rövid és közepes fókusz távolságú

**KELLNER- és ORTHOSZKOPIKUS OKULÁROK 24,5 MM-ES TUBUSMÉRETŰEN**

REKLÁMÁRON ELADÓK (5000 Ft ill.

6500 Ft). ADAPTER 32 MM-ES

OKULÁRkihuzathoz + 400 Ft.

**100/600 SEMI-APO TUBUS:**

129 000 Ft

Kitűnő NÉMET optika, 2"-es kihuzat, ESZTÉTIKUS TUBUS!

**GEMINI BT**

Tel: (20) 444-911

(22) 223-022



## Apróhirdetések

**ELADÓ** 200/1500-as Newton-távcső paralaktikus tengelyrendszerrel (finommozgatással), keresőtávcsővel, 2 db Zeiss (10, 4 mm) és egy Uránia (30 mm) okulárral. A távcsőhöz napészlelészati fémgölyt fólia-szűrőt foglalattal és fotóadaptert is adok. Ára 40 ezer Ft. *László Miklós, 3100 Salgótarján, Arany J. u. 21., tel.: (32) 317-941*

**ELADÓ** Carl Sagan Kozmosz sorozata (1–13.), az Amerikai űrkutatás története 3 kazetta és a Hubble kaland című film. *iff. Balogh Zoltán, 4220 Hajdúböszörmény, Újvárosi u. 13., tel.: (52) 371-735*

**ELADÓ** egy 160/1200-as Dobson-távcső Praktica-menetes fókuszírózóval, 3,5/400-as Tasioner vetítógép objektív. 12x45-ös rézcsöves binokulár 1 db peremekkel ellátott sárgaréz cső 140x1050 eredetileg hozzávaló 130/1000-es légréses akromát (nem ad jó képet). Cérium-oxid eladó (30 Ft/gramm). *Tel.: 221-3952*

**ELADÓ** Sky and Telescope évfolyamok: 1970, 1971, 1973, 1978, 1979, 1980, 1980, 1981, 1982. Kulin: A távcső világa (1980), Csillagászati kisenciklopédia, Űrhajózási lexikon, A Világegyetem, Gauser-Sztróckay: Az ember és a csillagok, Szécsényi-Nagy: A Naprendszer parányai, továbbá a Sky and Telescope egyes számai, és több tucat csillagászati-űrkutatási könyv, amelyekről kérésre részletes listát és árjegyzéket küldök. **KERESEM** a Csillagászati évkönyv 1955. évi kötetét és a Sky and Telescope 1968-as és korábbi évfolyamait. *Kocsis Antal, 8184 Balatonfűzfő, Bugyogóforrás u. 1.*

**ELADOM** 150/820 tükrömet foglalattal, és hozzá való szalámi segédtükröt. Mindkettő kvarcérteggel ellátott, megkímélt darab. Eladó 63/840-es Zeiss refraktortubus keresőtávcsővel, 2 db okulárral. Érdeklődni *Tóth Tamásnál lehet, tel.: 282-2685; 06-20-468-615 vagy capella@mail.elender.hu*

**ELADÓK** Barlow-lencsék, okulárok, zenit-prizmák, zenittükör, IF szűrők, Telementor faláb, reflexiós optikai rács, frekvencia-szabályozó, léptető- és szinkronmotorok, képfordító Porro-prizmák, kisméretű műszer fadobozok, Sonne-évfolyamok, Saturn 1979–81 és AuR 1976–1981 évfolyamok kötve, MA 8–9 30 m mikrofilm, 5150A standard ther-

mal printer, HP típusú. *Iskum József, 1041 Budapest, Rózsa u. 48., tel.: 333-6730/148*

**ELADÓ** új állapotú Barlow-lencse (24,5 mm), ára 7 ezer Ft. *Tóth Vilmos, tel.: 160-3120*

**ELADÓ** 36 cm átmérőjű, 115 cm hosszú alumínium távcsőtubus segédtükrőtartóval és egy 8 cm kistengelyű segédtükrrel, menetes okulárkihuzat csatlakozással (ára: 20–25 ezer Ft). Eladó egy 24 cm átmérőjű, 4 cm vastag duralumínium tömb, főtükör tartónak (2500 Ft). *Vanek József, 2151 Fót, Béke u. 58., tel: (27) 358-926*

## PROXIMA

**Továbbra is vállalom egyedi távcsőtubusok tervezését, kivitelezését, javítását, valamint egyedi távcsőalkatrészek (segédtükrőtartó, fókuszírózó, keresőtávcső, szálkereszt es okulár megvilágítással, különféle méretű közgyűrűk, objektívfoglatok, főtükör tartók stb.) készítését. Ezenkívül vállalom hibás, elöregedett ragasztású akromátok kollimálását, újraragasztását, binokulárok javítását, párhuzamosítását, tisztítását.**

**RÓZSA FERENC**

**2600 Vác, Munkácsy u. 4.**

**Tel.: (27) 307-152**

**E-mail: rozsika@synergion.hu**

**Eladók finommozgatással ellátott kis méretű távcsőmechanikák háromlábú faállvánnyal 50/540-től 72/500 lencsés műszerekhez. Réti Lajos, 9023 Győr, Ifjúság krt. 51. 4/15. Tel.: (96) 432-663**

30 CM-ES vagy nagyobb parabolatükörre és hozzávaló segédtükörre cserélnék hangtechnikát. *Szecső Béla, tel.: (36) 483-090*

ELADÓ 10x80-as monokulár, LM = 8° (TZK fele), ára 15 ezer Ft; 250/1460 Newton (Dán-féle mechanika, Csatlós-féle tükör, elektronikus szabályozás: rektában léptető, dekliben DC motor hajtás, kereső és okulárok nélkül), ára 60 ezer Ft. *Mátis András, tel.: (29) 353-622 (csak este).*

VENNÉK Zeiss 80/840 vagy 80/1200 objektívet, vagy Vixen 90/1000-es akromátot, tubust. *Kezdes György, 4264 Nyírábrány, Hajnal u. 23., tel.: (52) 208-300*

ELADÓ új, 60/700 mm-es, reprezentatív kivitelű lencsés távcső állvánnyal, keresőtávcsővel, 2 db okulárral (4 mm, 12,5 mm), Barlow-kétszerezővel, diagonáltükörrel. Irányár: 22 ezer Ft. *Érdeklődni lehet az (53) 350-044/6159-es telefonszámon hétköznap 7-15 óráig. Bojtos.*

Az idén májusban emlékezünk meg **Szentmártoni Béla** halálának 10. évfordulójáról. Az Albireo AmatőrCsillagász Klub alapítója, az Albireo szerkesztője kiemelkedő személyisége volt amatőrCsillagászatunk történetének. Méltán nevezte el róla az IAU a 3427-es sorszámú kisbolygót. Szentmártoni Béla emlékére szeretnénk összegyűjteni és az Interneten, az Albireo Web-lapján ([alpha.dfmk.hu/~albireo](http://alpha.dfmk.hu/~albireo)) közzétenni az életére vonatkozó dokumentumokat, leveleket, fényképeket akár eredeti, akár elektronikus formában. Az eredeti dokumentumokat természetesen másolás után visszaküldjük a feladónak. Örömmel vesszük a visszaemlékezéseket is.

Juhász Tibor  
8900 Zalaegerszeg  
Nemzetőr u. 8.  
[juhaszt@alpha.dfmk.hu](mailto:juhaszt@alpha.dfmk.hu)

## Csillagmorzsák

### „Gustav Heyde, Dresden 1928”

Inmár hetvenéves a főváros legnagyobb távcsöve, a svábhegyi 60 cm-es reflektor. Legutolsó két évtizedét közvetlen közelről láthattam. A hetvenes évek végén, a nyolcvanas évek elején még az ország egyik legtöbbet használt teleszkópjának számított, éjszakáról éjszakára készenlétben állt — a szó szoros értelmében. Valakinek mindig ügyeletben kellett lennie, mégpedig az év minden napján — ez alól csak december 24-e és 31-e volt kivétel. A szolgálatot hárman láttuk el, besorolásunk hivatalosan laboraszisztens volt, valójában persze észlelők voltunk, de erre a tevékenységre még ma sincs megfelelő kategória.

A 60-as akkoriban még *kétemberes* távcsőnek számított, vagyis két észlelő végezte a fotoelektromos méréseket. Az egyik észlelő a vezetőtávcső okulárjánál foglalt helyet, és sorra állítgatta be a mérendő változócsillagot, az összehasonlító és az égi hátteret. Az U, B és V szűrők váltása is az ő feladata volt. A másik észlelő — többnyire szakcsillagász — helyzete semmivel sem volt rózsásabb, hiszen egy földszinti, alig fűtött helyiségben figyelte a galvanométer meglehetősen ideges kilengéseit, és a látottakat észlelőkönyvben kellett lejegyeznie, mégpedig tized pontossággal. A két észlelő mikrofonon és hangszórón keresztül tartotta egymással a kapcsolatot. A vezetőtávcsőre rögzített, nagyjából a 30-as évekből származó mikrofon gyűjtötte be az észlelő elhaló hangját, míg a mérőszobában történeteket egy hasonlóan korszerű mikrofon/hangszóró kombináció közvetítette a kupolaterbe, időnként begerjedve, és nem egyszer elemi hangerővel.

Az észlelőmunka varázsát tovább fokozta, hogy a fotoelektron-sokszorozó cső a 60 cm-es reflektor Newton-fókuszában kapott helyet, ami azzal a nem elhanyagolható mellékkörülmennyel járt, hogy az észlelő nem látta, hogy pontosan hová is kell állítania a mérendő csillagot. A fotométer maximális

érzékenységsű területét a 30 cm-es vezetőtávcső segítségével kellett „belőni” a 225x-ös nagyítást adó okulármikrométerrel, általában hosszas próbálgatással. A rekta és a dekli finommozgatás segítségével sétáltattuk a mérendő csillagot a látómezőben, és így próbáltuk azt a területet „eltalálni”, ahol maximális a galvanométer kilengése, vagyis a csillagfény pontosan belevilágít a fotoelektron-sokszorozó csőbe. Arra a néhány ívmásodperces égrészre kellett tehát ráállítani a szálkeresztet, ahol a legnagyobb értéket mutatta a galvanométer.

A kívülálló számára egy ilyen észlelés meglehetősen komikusnak tűnhetett. A mérőszobában tartózkodó észlelő nem csak verbális utasításokkal látta el a távcső mellett fagyoskodó társát — pl. „változó!”, „háttér!”, „sárga!”, „kék!”, „ultra!” —, hanem harsány füttyszóval is szórakoztatta. Az utasítások valószínűleg egyértelműek a kezdő amatőrök számára is. A „változó” felkiáltás a változó beállítására utal, a „háttér” az égi háttér mérése iránti igényt fogalmazza meg, míg a különféle színek emlegetése a színszűrők váltogatását próbálja kieszközölni. De minek ehhez még füttýgni is? Füttý — és az észlelő a szálkeresztet állította a mérendő csillagot. Újabb füttý — és az észlelő az égi háttérrel állította be. Talán nem kell külön kihangsúlyozni, hogy — az alkalmazott audio technikához hasonlóan — ez a körülményes észlelési módszer nem igazán felelt meg az úrkorszak által támasztott követelményeknek.

Ilyen kétemberes észlelés utoljára 1983 áprilisában történt az (akkor) Szabadság-hegyi csillagvizsgálóban. A távcső azóta új fotométert kapott, mely könnyebben kezelhető pozícióba került, a Cassegrain-fókuszba. A fotométert immár számítógép vezérelte, a magára maradt észlelőnek pedig már csak ezzel a masinával kellett kommunikálnia. A kétemberes észlelések időszaka ezzel lezárult.

A régi szép időkben több száz füttýentés harsant fel egy-egy derült éjszakán a 60 cm-es teleszkóp kupolájában. A csendes éjszakában messzire elhallatszott az éles füttýszó, de még a kihangsított be-

széd is. Nem csoda, hogy egy régi-régi nyári éjjelen nem várt vendég toppant az észlelőtérbe — a rendőr szokásos járőrözését végezte, és feltűnt neki a szokatlan hangjelenség. Hogy a vizit után miket gondolhatott a bogaras tudósokról, azt csak sejtethetjük, de nagyon-nagyon jól jött volna egy ilyen rendőri látogatás a múlt év szeptemberében, amikor az éj leple alatt néhány rossz szándékú egyén alaposan helybenhagyta a távcsövet és a kupolát is. A színesfém-gyűjtés iránt olthatatlan gerjedelmet érző gonosztevők (legalább mi ne használjuk az ilyen alakokra az *úriember* jelzöt) ténykedéséről a *Meteor* 1997/10. számában már beszámoltunk. Jókora darabot lefeszegettek a kupola rézburkolatából, még az esőcsatornát is meglovasították, mindez azonban semmi ahhoz képest, amit a távcsővel műveltek. Elvitték a gyönyörű képkalkotású 100/800-as keresőtávcsövet (tubusa sárgaréz!), el a finommechanikai mestermunkának számító okulármikrométert, és a tartalék, kb. egy kilós, szintén sárgarézből készült okulárkihuzatot is. Kellett nekik a semmi másra nem használható óragép is, továbbá a fotométer burkolata (szintén sárgaréz) — hadd ne soroljam tovább. Az anyagi kár több millió forint, az eszmei kár pedig felbecsülhetetlen.

A tettesek természetesen nem kerültek meg, a távcső a fentebb felsorolt tartozékok nélkül árválkodik, a kupolán ellenben szépen csillog az új vörösréz borítás (nem kis pénzbe került). Ez a távcső már sohasem lesz a régi. Egy korszak valóban lezárult.

*Mizser Attila*

## **Küldjön egy fényképet!**

**Várjuk Olvasóink fényképes  
beszámolóit távcsőépítési  
tapasztalataikról, szakkörük,  
klubjuk, csillagvizsgálójuk  
tevékenységéről, lakóhelyük  
csillagászati életéről.**

*Magyar Csillagászati Egyesület  
1461 Budapest, Pf. 219.*