

# VEGA

---

ELEKTRONIKUS AMATŐRCSILLAGÁSZATI LAP  
VEGA 73. (XVI. évf. 1. szám) – 2006. január 18.

---



*Zelkó Zoltán felvétele az M15-ös jelű gömbhalmazról és környezetéről 2005. november 19-én készült 20 sec expozíciós idővel 127/1200-as lencsés távcső primér fókuszában (EQ-6+GoTo mechanikán), Canon EOS 300D digitális fényképezőgéppel.*

## TARTALOM:

LÁTÓMEZŐ (Csizmadia Ákos) . . . . .	2
Néhány csillagászati honlap címe . . . . .	2
Szaturnusz általi csillagfedés január 25-én . . . . .	3
Vénusz általi csillagfedés . . . . .	4
Részleges napfogyatkozás március 29-én . . . . .	4
Fogyatkozások 2006-ban . . . . .	6
Interjúk tagtársainkkal (Csizmadia Szilárd) . . . . .	6
VCSE Hírek . . . . .	10
Csillagászkodjunk! (Csizmadia Szilárd) . . . . .	11

## LÁTÓMEZŐ

A VCSE Elnöksége 2006. február 25-én du. 1 órára összehívta a közgyűlést, amelyen ezúttal tisztújításra is sor kerül.

*Legutóbbi, 2005. december 23-i elnökségi ülésünkön Csizmadia Szilárd elnök azt javasolta az elnökségnek, hogy a testület terjesszen javaslatot a közgyűlés elé az alapszabály módosításáról. Eszerint Egyesületünk, immár több mint 50 fős tagságával, egyrészt túlnötte a jelenlegi szervezeti kereteket, másrészt (mint erre Felső Géza felhívta a figyelmet) a mai idők gyors döntéseket követelnek. Ezért az elnök, a titkár és az elnökség feladatainak jelentős részét átvinné egy gyors és hatékony döntéshozó hármastestület (melynek tagjai az elnök, az alelnök és a titkár lennének), illetve a továbbiakban működhetne egy kibővített elnökség-szerű testület, a választmány. Ez utóbbi segítené a hosszútávú tervezést, programalkotást. A határozati javaslat kiforrott formában a közgyűlés elé lesz terjesztve, és ott vita után valószínűleg szavazásra kerül sor.*

*Kérem ezért tagjainkat, hogy segítsék a Jelölő Bizottság munkáját. Vegyék komolyan a közgyűlést, azt a jogukat, hogy az egyesületi tisztségekre jelölteket állíthatnak. Ezen túlmenően pedig éljenek javaslatokkal addig is és a közgyűlésen is: az egyesület hatékony működését, szervezeti felépítését célzó ötleteiket bátran adják elő.*

*Kérem tehát tagjainkat, hogy javaslataikat az elnök, a titkár és az elnökségi tagok személyére juttassák el a Jelölő Bizottság tagjainak. Mivel lehetséges, hogy szerkezeti változás áll be az Egyesület felépítésében, így egyidejűleg lehet névsorokat küldeni az elnök, az alelnök (ez egy régi-új tisztség lenne), a titkár és a választmányi tagok (számuk egyelőre nem eldöntött; az elnökségi ülésen 4-től 10-ig merültek fel ötletek) személyére is.*

*A Jelölő Bizottság tagjai és elérhetőségei, akik a javaslatokat várják:*

*Csizmadia Ákos (csakos@konkoly.hu, cacos@freemail.hu), a JB elnöke, Tel.: 30/300-57-92  
Györffy Ákos (gyorffyakos@freemail.hu)  
Sragli Attila (sragli@konkoly.hu)*

## NÉHÁNY CSILLAGÁSZATI HONLAP CÍME

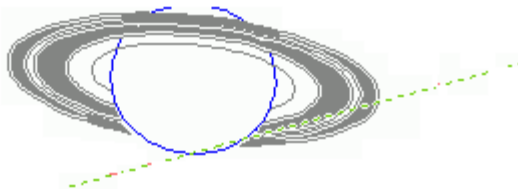
Csillagászati ismeretek tárháza:	astro.elte.hu (Interaktív csillagászati portál, ugyanitt az ég aktuális látványa Budapestről).
Hazai kutatóintézetek:	www.konkoly.hu (MTA Konkoly Csillagászati Kutatóintézete) astro.elte.hu (ELTE Csillagászati Tanszék)
Időjárás:	iris.elte.hu, www.met.hu
Egyesületek:	www.vcse.hu (VCSE), www.mcse.hu (MCSE), www.gae.hu (GAE)
Csillagászati cikkek:	http://auraastronomy.freeweb.hu
Csillagászat történet:	csillagaszattortenet.csillagaszat.hu
Csillagászati adatok (ingyenes):	http://simbad.u-strasbg.fr/sim-fid.pl
Változócsillagok:	www.aavso.org, vcpsz.mcse.hu
Enciklopédia (nemcsak csillagászat!):	www.wikipedia.org (néha a szócikk rossz, de ez ritka eset).

## SZATURNUSZ ÁLTALI CSILLAGFEDÉS JANUÁR 25-ÉN

2006. január 25-e koraeste rendkívül érdekes, és nagyon ritka csillagászati eseménynek lehetünk tanúi: általában ritkán fordul elő, hogy egy bolygó elfedjen egy fényes csillagot. Márpedig idén abban lehet részünk, hogy derült idő esetén megfigyelhetjük, ahogy a Szaturnusz elfedi a 7,9 magnitúdó fényességű HIP 42 705 jelű csillagot. Ennek a csillagnak egy másik jele a BY Cancri, ami láthatóan egy változócsillag jelölés: a fedésre kerülő csillag ugyanis 0,01 mg amplitúdójú delta Scuti (azaz rövid (legfeljebb néhány órás) periódusú, kis (millimagnitúdótól legfeljebb egy-két tized mg-ig terjedő) amplitúdójú, A-F színképosztályú pulzáló változócsillag).

A fedéssorozat 01. 25-én este 19:45 órakor kezdődik (itt és ezután a cikkben az időadatok végig az óránk által mutatott Közép-Európai Időben vannak megadva), amikor a gyűrű külső részét érinti. Szűk negyedóra sem telik el, és a csillagot már a Cassini-résben lehet látni 19:57,6 – 20:02,5 perc között mintegy öt percig. Közel egy órán keresztül ismét a gyűrű takarja el a csillagot, majd rövid időre halovány fénye talán megpillantható lesz. Ezután a BY Cnc-t a Szaturnusz délnyugati oldala 21:08-kor elfedi. Közel háromnegyedóra elteltével, 21:49-kor lép ki a Szaturnusz déli pólusa környékén a csillag a bolygó mögül és a fedéssorozat befejeződik. A bolygó légköre miatt a csillag feltehetően fokozatosan fényesedve lép ki.

A fedéssorozat kezdetén Magyarországról nézve kb. 28° magasan lesz a Szaturnusz, a fedések végén pedig 50° lesz horizont feletti magassága. A jelenséget mindvégig a keleti égbolton lehet megtekinteni – az észlelés végén érdemes a Szaturnusz közelében látszó Messier 44 nyílthalmazt felkeresni és észlelni, amely főleg binokulárral vagy a keresőtávcsővel mutat szépen. A Szaturnusz – BY Cnc fedéshez bármilyen nyílású távcső elegendő, de az igazán jó észleléshez minél nagyobb nagyítást alkalmazzunk!



*A Szaturnusz és gyűrűrendszere a fedés idején. Az ábrán felfelé van észak, balra kelet. A szaggatott vonal a csillag látszó útját mutatja a Szaturnuszhoz viszonyítva.*

A jelenség fotografikus (hagyományos vagy digitális géppel) történő megörökítése rendkívül érdekes eredményeket szolgáltathat. A Titán nevű szaturnuszhold jan. 25-én 8,4 mg-s lesz, így ha olyan felvételeket készítünk, amelyen nem ég be sem a Szaturnusz, és jól kiexponált rajta a csillag és a Titán, a csillag fényességváltozásának nyomonkövetésével a gyűrű anyagáról, anyageloszlásáról adhatna mérési eredményeket. (Összehasonlítható a Titán alkalmazható.) A fedés előtt egy órával érdemes kipróbálni, milyen expozíciós idő szükséges ehhez. Sorozat- vagy videófelvétel nagyon érdekes lehet.

Vizuális észlelés során szintén az akkor 8,4 mg-s Titánhoz képest igyekezzünk megbecsülni minél több alkalommal a csillag látszó fényességét, különösen a bolygó mögüli kilépése során. Az egyes események időpontját érdemes mérni és feljegyezni (belépés a gyűrű mögé, a Cassini-résen való áthaladás kezdete és vége, a bolygó mögé való belépés és a mögüle való kilépés időpontja, a csillag fényességváltozásai). A megfigyeléseket kérjük legkésőbb február 6-ig eljuttatni a Vega Csillagászati Egyesületnek ([vcse@vcse.hu](mailto:vcse@vcse.hu) vagy 8900 Zalaegerszeg, Berzsenyi u. 8.).

## VÉNUSZ ÁLTALI CSILLAGFEDÉS

A Szaturnusz-fedés éjszakáján a Vénusz is elfed egy csillagot, mégpedig a 8 magnitúdós SAO 162 287-et. Az esti észlelést követően másnap hajnalban (azaz 01. 25/26-a hajnalán) a 6%-os fázisú, majdnem 1' átmérőjű vékony sarló alakú Vénusz hajnali 06:08 KÖZEI órákor elfedi az említett csillagot a keleti égbolton. A csillag kilépse csak 07:10 órákor lesz, de a kelő, illetve kelni készülő Nap miatt a csillag nem lesz észrevehető. A Vénusz a fedés kezdetén a nyugati országrészből csak három fok magasan látszik (Kelet-Magyarországon kb. kétszer ilyen magasan), ezért az észlelőhely gondos kiválasztása nagyon fontos!

### RÉSZLEGES NAPFOGYATKOZÁS MÁRCIUS 29-ÉN

A 2006. március 29-i, Magyarországról nézve részleges napfogyatkozás főbb adatai a hazai nagyobb városokra az alábbi táblázat tartalmazza. Hozzánk legközelebről Törökországból látható teljesen ez a fogyatkozás, ahová számos hazai expedíció indul – akit ezen expedíciók szervezőinek elérhetősége érdekel, kérjük, keresse meg a VCSE-t ahol szívesen adnak az elérhetőségekről felvilágosítást.

város	K (UT)	PA	M (UT)	V (UT)	PA	mag
Békéscsaba	9:44:03	208°	10:52:57	12:01:39	72°	0.642
Budapest	9:44:07	205°	10:514:14	11:58:22	75°	0,597
Debrecen	9:46:03	207°	10:54:24	12:02:27	73°	0,634
Eger	9:45:49	206°	10:53:12	12:00:27	74°	0.609
Győr	9:43:30	204°	10:49:37	11:55:56	76°	0.573
Kaposvár	9:41:00	205°	10:48:29	11:56:12	74°	0.599
Kecskemét	9:43:24	206°	10:51:25	11:59:23	73°	0.617
Miskolc	9:46:29	206°	10:53:52	12:01:04	74°	0,611
Nagykanizsa	9:40:39	204°	10:47:35	11:54:51	75°	0,585
Nyíregyháza	9:46:53	207°	10:54:53	12:02:33	73°	0,627
Pécs	9:40:45	206°	10:48:46	11:56:57	73°	0,611
Salgótarján	9:45:45	205°	10:52:40	11:59:30	75°	0.597

Sopron	9:42:49	203°	10:48:18	11:54:07	77°	0,557
Szeged	9:42:31	207°	10:51:22	12:00:09	72°	0,637
Szekszárd	9:41:37	206°	10:49:38	11:57:45	73°	0.613
Székesfehérvár	9:43:05	205°	10:50:07	11:57:17	75°	0.593
Szolnok	9:44:19	206°	10:52:18	12:00:11	73°	0,619
Szombathely	9:41:55	203°	10:47:54	11:54:14	76°	0.566
Tata	9:43:51	204°	10:50:24	11:57:04	76°	0,583
Tatabánya	9:43:48	205°	10:50:28	11:57:16	75°	0.586
Veszprém	9:42:26	204°	10:49:11	11:56:09	75°	0.585
Zalaegerszeg	9:41:17	204°	10:47:47	11:54:36	76°	0.576

Magyarázat:

**Kezdet:** a holdkorong ebben a pillanatban érinti a napkorong peremét, a fogyatkozás kezdete.

**Vége:** a holdkorong ebben a pillanatban hagyja el a napkorongot, a fogyatkozás vége.

**mag** (magnitúdó): a fogyatkozás nagysága a maximumban (a legnagyobb fázis idején a Nap átmérőjéből a Hold hány százalékot takar el.)

**PA:** pozíciósög; a napkorong északi tengelyétől mért irányszög fokban kifejezve, óramutatóval megegyező irányban. A holdkorong ezen a ponton érinti a napkorongot (fogyatkozás kezdete), illetve ezen a ponton hagyja el a napkorongot (fogyatkozás vége).

**M** (maximum): az az időpillanat, amikor a holdkorong középpontja legközelebb látszik a napkorong középpontjához. A Hold ekkor takarja ki a legnagyobbat a Nap korongjából.

**Biztonságos szűrő használata nélkül TILOS a Napba tekinteni! Azonnali vagy későbbi vakság lehet a következménye!**

(Forrás: <http://okkultaciok.mcse.hu>)

**A szerkesztő ajánlja napfogyatkozásra:**

*A részleges napfogyatkozás megfigyelése során az egyetlen érdekes adat az állatvilág és az emberek viselkedésének tanulmányozása (ami nagyobb mértékű fogyatkozás alatt látványosabb, feltűnőbb lenne), valamint a fogyatkozás alatt a légköri hőmérséklet minél pontosabb és sűrűbb feljegyzése lehet. Más, tudományos értékkel bíró észlelést részleges fogyatkozás alatt aligha végezhetünk, de maga a fogyatkozás élménye, látványa megéri, hogy megfelelő napfogyatkozás-néző szemüveggel, vagy legalább 14-es erősségű hegesztőszemüveggel, vagy megfelelő fénycsökkentési eljárást (pl. kivetítés, napszűrő fólia az objektív előtt) alkalmazva a fogyatkozást megfigyeljük és gyönyörködünk benne!*

*A fogyatkozásról készült méréseket, beszámolókat a VEGA-ban szívesen közzétennénk, ezért kérjük, írjátok meg élményeiteket!*

## Fogyatkozások 2006-ban

2006-ban egy részleges holdfogyatkozást láthatunk hazánkból. Ez a részleges holdfogyatkozás 2006. szeptember 7-én lesz a koraesti órákban: a Hold felkel 17:21-kor, a részleges fogyatkozás elkezdődik 18:10-kor, maximális 18%-os fázisát eléri 18:54-kor és véget ér 19:39-kor. (A Hold nyugszik 3:30-kor).

2006-ban két napfogyatkozás lesz. A 2006. szeptember 22-i gyűrűs napfogyatkozás csak a déli féltekéről látható. A március 29-i napfogyatkozás a közelebbi országok közül Törökországban látszik majd teljesnek, Magyarországról részleges fogyatkozás figyelhető meg. (Többen szerveznek napfogyatkozás-expedíciókat Törökországba, a lehetőségekről szívesen adunk tájékoztatást az érdeklődőknek. A VCSE maga nem szervez külön utat Törökországba.) Zalaegerszegről nézve e napon a Nap kel 04:38-kor, nyugszik 17:17-kor; a részleges fogyatkozás maximuma 10:15-kor lesz.

## INTERJÚK TAGTÁRSAINKKAL

### CSIZMADIA SZILÁRD

Már régóta terveztük, hogy néhány kérdésben tagjaink véleményét is szeretnénk megismerni és bemutatni. Végül január közepén néhány tagtársunknak egyidejűleg küldtünk ki kérdéseket és így készítettünk villámposta segítségével interjút velük. Ezeket a válaszok visszaérkeztek sorrendjében közöljük.

**Interjú Nagy Zsófiával** (20 éves, az ELTE II. éves csillagász szakos hallgatója, a Skywatch nemzetközi csillagászati vetélkedőben felnőtt kategóriában 2. helyezett (2005), a Természet Világa c. lap csillagászati diákpályázatának háromszoros nyertese (2003, 2004, 2005))

#### **- Mikor kezdett érdekelni a csillagászat?**

*- Fokozatosan alakult ki, ahogy (8 osztályos) gimnáziumba kerültem 10 éves koromban, és onnantól kezdve bizonyos idő elteltével egyre határozottabb elképzelésem volt arról, hogy mit is jelent számomra a csillagászat.*

#### **- Milyen amatőr csillagászati tevékenységet űztél korábban?**

*- Mivel ekkor még elég fiatal voltam, többnyire a miskolci csillagász szakkörökben való tevékeny részvételekben merültek ki amatőr csillagászati ambícióim. Előadásokat is tartottam. Vettem egy távcsövet is, bár már tudtam, hogy elsősorban nem amatőr szinten érdekel a csillagászat.*

#### **- Szerinted mi a célja a csillagászati ismeretterjesztésnek? Hogyan lehet a leghatékonyabban üzni az ismeretterjesztést?**

*- A globális sötétség enyhítése, talán... :-) Meg kell próbálni a legőszintébb örömmel és lelkesedéssel művelni, különben nem lesz belőle semmi...*

#### **- Miért lenne fontos szerinted, hogy a csillagászat, és általában a tudományok megbecsültsége, ismertsége a mainál nagyobb legyen a társadalomban?**

*- Visszaszerezni Magyarország történelmi hírnevét és kilépni az általános jelentéktelenségből és közepszerűségből, valamint az alapvető nemtörődömségből (most nem politizálni akarok!) A tudomány a kultúra része, és ha egy népnek nincs tudománya, szinte nem is létezik!*

#### **- Milyen távcsöveid vannak? Mik voltak a legemlékezetesebb megfigyeléseid?**

*- Az egyik, amelyiket ballagásra kaptam, egy 15 cm-es Skywatcher gyártmányú Newton, a másik egy 7 cm-es MEADE márkájú refraktor, amit tavaly novemberben volt szerencsém Athénből hazaröpíttetni! :-) Nagyon sok emlékezetes észlelési élményem van, de most nagyon hosszú lenne*

*bármelyiket is kiemelni, mindenesetre megjelent erről egy cikkem a Meteor 2005-ös júliusi/augusztusi összevont számában.*

**- Az ELTE II. éves csillagász hallgatója vagy. Hogy érzed magad az egyetemen?**

*- Alapvetően jól: nagyon kedvelem az évfolyamtársaim, tetszik az intellektuális kihívás és a tudomány szellemének érezhető jelenléte mindig is kellő áhítattal töltött el: egyszóval megtaláltam a helyem!*

**- Milyennek látod a VCSE működését a miskolci amatőrök egyesületével, vagy más egyesülettel összehasonlítva?**

*- A miskolci egyesületről sajnos nem sokat tudok, de a VCSE munkáját nagyon hasznosnak és mindenképp követendő példának tartom: így kell kinéznie egy igazi lelkes, műkedvelő csillagász közösségnek!*

**- Hogyan képezed el a VCSE jövőjét? Milyen feladatokat látsz előtte?**

*- Remélem minden tagja megtalálja benne az önkifejezése és kibontakozása egy lehetőségét és még sok emberrel fogja megszerettetni a csillagászatot és alapvetően az észlelés élményét!*

**- Szerinted hogyan lehetne még több fiatalt bevonni az Egyesületbe?**

*- Szélesebb körben kellene terjeszteni a diákpályázatot, illetve a helyi iskolákban kapcsolatot kellene fenntartani a fizikatanárokkal és felhívni figyelmüket a csillagászati oktatás fontosságára, illetve a legifjabb tagjaink esetleg egy-két dolgozat közben beszámolhatnának fogékonyabb társaiknak az egyesületről! :-)*

**- Milyen hiányosságokat látsz a VCSE működésében?**

*- Alapvetően a hiányosságokat nem nekem kell látnom: régen rossz, ha egy egyesület egy átlagos (tehát nem elnökségi) tagja megérzi ezeket, mert akkor már komolyabb probléma van. Mindenesetre, szerintem a feladatok ellátása leginkább néhány emberre hárul, és akkor vagy az elnökség létszámának csökkentésére, vagy a munka jobb beosztására van szükség: ugyanakkor ez még sok egyesületre, szervezetre igaz, azt hiszem... De mint mondtam, alapvetően meggyőzőnek találom az egyesület céljait és a már elért eredményeit, tehát semmiképp sincsenek túl nagy gondok és csak további sikereket kívánhatok a működéshez*

**Interjú Bedő Veronikával** (19 éves, a Kertészeti Egyetem I. éves hallgatója, a VCSE elnökségi tagja 2004-től)

**- Mikor kezdett érdekelni a csillagászat?**

*- A gyönyörű csillagok már gyermekkoromban kezdtek érdekelni, akkor még tényleg csak fénylő pöttyöket láttam az égen... Nagyon titokzatosnak hatott, hogy nem ismerem, mi van odafent. Édesapám kezdett tanítgatni. Így ismertem meg a Nagy és Kis Göncölt, meg ekkortájt tudtam meg, hogy a Föld nem lapos, hanem gömbölyű és hogy valójában nem a Nap jön fel keleten, hanem a Föld fordul el... Rettentő érdekesnek találtam az egészet... Azután '98-ban láttam a Kapcsolat című filmet, amelyben egy csillagásznő a Vega egyik bolygóján beszélhet rég halott apjával - ezután kerestem fel a először az égbolton a Vegát. Körülbelül ekkor kezdtem el járni a zalaegerszegi Ady Endre Általános iskolában Csizmadia Ákos szakköreire. Megtudtam, hogy van Zalaegerszegen egy csillagászati egyesület, ami ráadásul a Vegáról kapta a nevét... Innen már minden jött magától, egyszer csak azt vettem észre, hogy az égen csillagképek jelentek meg a szétszórt fénylő pontok helyett, és hogy én tartok előadást például a különböző égitestekről érkező meteoritokról.*

**- Milyen távcsöveid vannak? Mik voltak a legemlékezetesebb megfigyeléseid?**

*- Egy 6 cm-s lencsés távcsövem van és egy binokulárom. Legemlékezetesebb megfigyelésem talán az volt, amikor 2002. áprilisában hosszú keresgélés után végre megtaláltam az Ikeya-Zhang üstököst. Talán nem is volt olyan látványos, de nekem hatalmas sikerélményt okozott... Aztán mikor először behoztam az Androméda galaxist a hat centisem látómezejébe, talán egy teljes órán keresztül is elnézegettem.*

*Na és persze a 2003. május 31-i napfogyatkozás sem fog egyhamar elveszni az emlékeimből. Úgy kelt fel a Nap mintha valami ördög kukucskálna ki a felhők közül két vörös szarvval a fején. Nálam volt még a MCSE 9 cm-s Vixen távcsöve is, amellyel több bemutatót is tartottam. Köztük általános iskolás gyerekeknek, kisebb érdeklődő csoportoknak, nyári VCSE táborban...*

**- Szerinted hogyan lehetne még több fiatalt bevonni az Egyesületbe?**

*- Úgy látom, hogy a fiatalok érdeklődésében nincs hiány. Sokan belépnek az Egyesületbe egy, esetleg két évre... A baj az, hogy az első "fellángolás" után csökken az érdeklődés sokakban. Talán újabb szakkörökkel lehetne előbbre lépni ezen a területen.*

**- Hogyan képezed el a VCSE jövőjét? Milyen feladatokat látsz előtte?**

*- Az Egyesület számomra nagyon-nagyon fontos, így a jövője is sokat számít. De be kell vallanom, hogy távoli jövőn nem gondolkoztam, azt elég bizonytalanok látom... Senki ne értse félre, nem arra gondolok, hogy meg fog szűnni a VCSE... csak sok tényező befolyásolja a dolgok alakulását. Célunk elsősorban nem az, hogy minden fiatal, pályaválasztás előtt álló tagtársunkból csillagász legyen, hanem hogy közelebb hozzuk az emberekhez a természetet, a természettudományokat. Azt hiszem, mindannyian büszkék lehetünk csillagászhallgatónkra, Nagy Zsófia, akinek ezúton is gratulálok szép sikereihez; matematikus-kémikus hallgatónkra, Szenté Hajnira, fizikushallgatónkra, Gyórrfy Ákosra... és ez még csak az utóbbi két év. Idén és jövőre jönnek csak a többiek (Csizmadia Tomi, Gálicz Eszti, Mohácsi István (szintén elismerésem!)... és a sor még mindig nem teljes!). Szerintem jó lesz figyelni, mert hallunk még az eredményeikről!!! Természetesen ezzel a kis eszmefuttatással egyáltalán nem azt akarom mondani, hogy a VCSE miatt sikeresek tagtársaink, csak hogy az Egyesület nélkül talán sosem találkoztak volna... Tehát egyfajta gyűjtőtégelyként is funkcionálunk :-) És mi köze ennek a jövőnkhez? Azt hiszem, ha ez eddig ilyen jól működött, mi lenne, ha ezután valahogy tudatosan csinálnánk ezt a gyűjtőtégely funkciót?*

**- Szerinted hogyan lehetne még több fiatalt bevonni az Egyesületbe?**

*- Hát, ez az, amiről fogalmam sincs. Megfigyeltem, hogy akik eljönnek táborba, általában tartósan tagokká válnak, ráadásul elég aktív tagokká. Vagyis a tábort kellene népszerűsíteni. De azzal meg az a probléma, hogy 20-25-nél nagyobb létszám már tényleg problémás... És a táborokra megvan már a lassan állandósuló 20-25 fő. Tehát ez egy ördögi kör. Szerintem elsősorban nem az a cél, hogy minél több fiatal jöjjön az Egyesületbe, hanem az, hogy akik jönnek tényleg a csillagászatért jöjjenek.*

**- Milyen hiányosságokat látsz a VCSE működésében?**

*- Működésben, szervezettségben nem látok olyan problémákat, amelyek valamilyen hiányosságból származnának. Az elnökség tagjai (rajtam kívül) nagyon sokat tettek eddig és most is folyamatosan az Egyesületért. Láthatjuk ezt a honlapon, a sikeres pályázatokon, olvashatjuk a minden hónapban rendszeresen érkező Csillagidőben... a VEGA-ban, szóval meg kell hagyni, igazán kitesznek magukért.*

**Interjú Horváth Tiborral** (41 éves vállalkozó, optikus, féltucat munkavállalót foglalkoztató cég tulajdonosa, ügyvezetője)

**- Mikor kezdett érdekelni a csillagászat?**

*- 1977 egyik nyári estéjén édesapámmal a helyi tejbegyűjtő csarnokba mentünk és Tuboly Vincéék udvarán egy kisebb csoport egy méretes csöbe nézegetve a Holdat kémlelte. Én is belenéztem. Az a látvány, az első negyedben lévő Hold látványa a mai napig megmaradt bennem. Akkor fertőzöttem meg. A távcső egy 30cm-es Newton volt.*

**- Milyen amatőr csillagászati megfigyeléseket végeztél a múltban?**

*- Az üstökösök mindig nagyon érdekelték. A 80-as évek végén és a 90-es évek első felében élte fénykorát a Magyarországi Üstökös Kutató és Észlelő Hálózat, amelynek vezetője Tuboly Vince volt. Az első üstökös melyet vizuálisan észleltem a Kohler*

(1977m) volt. Nagy élmény volt észlelni a zalaegerszegi 30cm-es Newtonnal a Panther (1980u) és a 38P/Stephan-Oterma üstökösöket. Emlékezetes volt még 1986-ban a Halley üstökös. Az első lefotózott üstökösöm a Hyakutake volt 1996-ban. Összesen mintegy 70 kométát észleltem vizuálisan, fotografikusan és CCD-vel. Az alapítványi 50cm-es RC teleszkóppal 18,5 magnitúdós üstökösöt is sikerült megörökítenem a felfedezése után nem egészen 3 nappal (C/2005 RV 25 LOENOS-Christensen). A Nap észlelésére is mindig nagy figyelmet fordítottam. Rendszeresen végzek mind a mai napig napfoltrelatívszám észleléseket. Mély-ég objektumok és meteorok is az érdeklődési körömbé tartoznak. Ezek klasszikus vizuális észlelési témák. Egy időben elég sok szupernóvát is észleltem. A CCD-vel történő pontos fényességmérések megtanulása, begyakorlása a legfőbb célom jelenleg.

**- Szerinted mi a célja a csillagászati ismeretterjesztésnek és hogyan lehet a leghatékonyabban üzni?**

- Manapság az áltudományok tombolnak a sajtóban és a médiákban. Nagyon elszomorodok, amikor komolyan hitt sajtótermékek horoszkópokat közölnek le. Mindig hangsúlyozom a csillagászati bemutatókon, hogy a csillagászat egy olyan tudomány mely a megfigyelt, (tehát objektív) jelenségekből táplálkozik. A csillagászati ismeretterjesztés nagyon hatékony lehet, ha a nagyközönséget a távcső okulárja elé vezetjük legelőször. Majd a látott jelenségeket, objektumokat elkezdjük kielemezni. Véleményem szerint 8. osztályos gyermeknek csak úgy szabadna kimaradnia az iskolából, hogy minimum a Hold krátereit távcsövön keresztül saját szemével látta.

**- Miért lenne fontos szerinted, hogy a csillagászat, és általában a tudományok megbecsültsége, ismertsége nagyobb legyen a mainál a társadalomban?**

- Az egészséges világnézet egy társadalomban szerintem alapfeltétel. Egy ország hatékonysága, gazdasági ereje és a tudományos felfedezések, újítások szorosan összefüggnek. A komoly, nagy ipari cégek szinte vadásszák a jól felkészült tudományos szakembereket. A politikusok mintha erre nem jöttek volna még rá... Ha rájöttek volna, akkor a tudományos kutatásokhoz több tőkeerőt biztosítanának.

**- Milyen kapcsolata van az Alapítványotoknak (Hegyháti Csillagászati Alapítvány) az amatőrök és a profik felé?**

- Most hogy felavattuk az új 50cm-es RC teleszkópot, örvendetesen egyre szorosabb a kötelék a tudományos intézmények és az alapítványunk között. Ennek mi nagyon örülünk. A profiknak mi segítünk azzal, hogy a távcsövet a felszereléssel együtt használhatják. Mi pedig tanulunk tőlük. Észlelési technikát, számítástechnikát stb. Az amatőrökkel mindig is nagyon jó volt a kapcsolatunk. Hiszen mi is amatőrök vagyunk.

**- Milyen emlékeid vannak abból a korból, amikor még Bánfalvi Péter szakkörébe jártál?**

- Az első komoly elméleti csillagászati oktatást Bánfalvi Péter barátomtól kaptam az Ő általa vezetett csillagászati szakkörben. Hamar bizalmat kaptam tőle és a csillagvizsgáló egyik kulcsa hozzám került. Gyakorlatilag korlátlanul használhattam a 30 cm-es Newton-teleszkópot, amely akkor a csillagvizsgáló főműszere volt. A tartalmas szakköri foglalkozásoknak is meglett az eredménye. 1980-ban a Csillagászat Baráti Köre Székesfehérváron rendezett egy országos szakköri vetélkedőt, ahol 2. helyezést ért el szakköri csoportunk. Péter szervezésének köszönhetően az Északi középhegységben lévő Rókafarmon rendezett nyári észlelő-építő táborban is részt vehettünk Juracskó András barátommal. Érdekes színfolt volt, hogy Mizser Attila is meg-megjelent a szakköri foglalkozásokon és megfigyelő estéken. Attila katonaidejét a szomszédos Petőfi laktanyában töltötte 1980-81-ben. A kemény szakköri mag abban az időben: Juracskó András, Hajgató Zoltán, Károly Lajos és jómagam volt. Sokszor ért bennünk a hajnal a csillagvizsgálóban és volt rá példa hogy onnan mentünk suliba.....

**- Mi volt a legemlékezetesebb csillagászati élményed?**

- Több is volt. Az első, ami nagyon lázba hozott, Zalaegerszegen történt 1981. november 17-én. A Vénusz bolygó ezen a napon elfedte a Szigma Sagittarii (Nunki) 2,1mg-s csillagot. Nagyon jó

minőségű távcsővel, az akkor vásárolt Zeiss AS 100/1000-es szakköri refraktorral észleltem a jelenséget. Döbbenetes volt, amint a fényes csillag a sarló alakú Vénusz sötét oldalán fokozatosan halványodva eltűnt. Hét másodpercig tartott a jelenség.

1986-ban érdekes módon a Halley-üstökös nem nagyon hozott lázba. Talán mert messze elmaradt az előre jelzett fényessége.

A Hyakutake és Hale-Bopp üstökösök 1996-97-ben. Csodálatos volt. Egyik éjszaka Tuboly Vince barátommal kimentünk a hegyhátsági hegyre, hogy teljesen fényszennyezéstől mentes helyről észleljük a Hyakutake üstökösét. Három óra körül volt, az üstökös a zenitben látszódott, és a kristálytisza égboltot szó szerint kettéhasította. "Igazi" üstökös volt és akkor a tisztán látható 120 fok hosszú csóvájával a Hale-Boppot is túlszárnyalta.

1999. május 16-án a (492) Gismonda kisbolygó elfedett egy 9,5 mg-s csillagot. Szerencsére a fedés sávjába esett Hegyhátsál is. Vizuálisan figyeltem a csillagot és majd leestem az észlelőszékről meglepetésemben, amikor eltűnt a csillag. 9,1 másodpercig tartott a fedés. Mellesleg ezt a jelenséget az egész világról csak én észleltem, mivel Európa nagy része borult volt és máshonnan meg nem lehetett látni a fedést.

A legmélyebb nyomot természetesen 1999. augusztus 11-én a teljes napfogyatkozás, a napkorona látványa hagyta bennem.

A Merkúr és Vénusz átvonulások is csodálatosak voltak.

**- Hogyan képezed el a VCSE jövőjét? Milyen feladatokat látsz előtte?**

- A VCSE jövője azért biztosított, mert sok fiatal amatőrcsillagász van a tagok között. És ezeknek a fiataloknak jó része felsőfokú iskolákban tanul. Ha a vezetőség ezt a fiatalos lendületet tartani tudja, biztos a jövő. Ha a pályázatok nem is hoznak anyagi támogatást, a lelkesedés életben tartja ezt az egyesületet.

Persze azért a pénz sem árt. Nagyon fontos, hogy egyre több tagnak van jó minőségű távcsöve. A nyári táborokat minden évben meg kell rendezni, mert az is óriási kohéziós erővel bír! Én személy szerint nagyon örülnék, ha a VCSE rendelkezne valahol Zalaegerszegen egy fix bázissal. Nem nagy dologra gondolok. Egy kicsi csillagda, egy közepes távcsővel. A bejáratán felirat: a VCSE csillagvizsgálója. A zalaegerszegiek köztudatában benne lenne, hogy X helyen van egy kis csillagda távcsővel, ahol alkalmanként meg lehet nézni a Hold krátereit és egyéb égi objektumokat. Biztosan ezáltal még jó páran fertőződnének meg a csillagászattal, mint tudománnyal és hobbyval.

## VCSE Hírek

### Planetárium-program a VCSE CD-n

Felhívjuk tagtársaink figyelmét, hogy a VCSE CD-n, a VEGA 63. számához mellékelve megtalálják a SkyGlobe nevezetű planetáriumprogramot. Bár ez a program nincs annyi extrával felszerelve, mint oly' sok más planetáriumprogram, de egyszerű kezelhetősége miatt sokkal könnyebben használható észlelések tervezéséhez vagy az égen látott objektumok utólagos beazonosításához.

### A VEGA tartalomjegyzéke

Szeretnénk összeállítani a VEGA teljes bibliográfiáját, azaz a lapunkban 1991 óta megjelent összes cikk, hír, észlelés, egyéb írásmű adatait (cím, szerző, szám, oldal, évszám, stb.) tartalmazó jegyzéket. A jegyzék megjelenne a VEGA-ban, a VCSE honlapján és – amennyiben ehhez a fenntartók hozzájárulnak – a „Csillagászat Magyar Nyelvű Bibliográfiájá”-ban is. (Címe: [www.csimabi.hu](http://www.csimabi.hu)). E munka egészének vagy egy részének elvégzésére keresünk vállalkozó szellemű tagtársat, aki társadalmi munkában elvégezné ezt a feladatot. Jelentkezni az Egyesület elnökénél lehet e-mailben ([vcse@vcse.hu](mailto:vcse@vcse.hu)) vagy telefonon (70/283-57-52).

## Csillagászkodjunk!

CSIZMADIA SZILÁRD

Komoly, a tudományágat áttörésszerűen előbbre vivő eredmények eléréséhez sok éves tanulásra, nagyfokú elméleti felkészültségre, kiváló matematikai és programozási ismeretekre (elsősorban jó numerikus integrálási készségre), és ehhez az esetek legtöbbszörében sok tízmillió dollárba kerülő földi, vagy több százmillió dollárt kóstáló űrtávcsövekre van szükség – és gyakran még egy jó csapatszellemben dolgozó csoportra is. (Egy jó alapötlettel, azaz intuícióról vagy zsenialitásról nem is beszélve.) Hogyan lehet itt labdába rúgni? (A kérdés nemcsak amatőr csillagászoknál merül fel...)

A következőkben az amatőr csillagászokra és tagtársainkra koncentrálunk és a profik gondjait meghagyjuk nekik, lévén, hogy szeretnénk elérni, hogy minél többször használjanak távcsövet az Egyesület tagjai. A cél kettős: egyfelől, ha minél többen néznek távcsőbe, akkor annál több barátja lesz a csillagászatnak, és ez természetesen minden professzionális kutató érdeke; másfelől a fentiek ellenére van nem egy olyan területe a csillagászatnak, ahol az amatőrök kis befektetéssel is nagy szolgálatot tehetnek a tudománynak.

Az említett befektetés egyfelől anyagi. Binokulárokat kaphatunk 5000.- Ft-ért is (ha használtat veszünk), de 20 000.- vagy még több forintért is. Alapvetően minél nagyobb látómezejű és átmérőjű binokulárra törekedjünk, amelynek a szélén is jó, torzításmentes a leképzése és a két okulárba nézve nem fáj a fájunk (ennek fő oka az szokott lenni, hogy a binokulárba épített két távcső egymással nem párhuzamos). Távcsövek közül lehet választani 40-100 ezer forint közötti 6-9 cm-es refraktort, de ennyi pénzért már 10-15 cm-es tükrös távcsövet is kaphatunk. A refraktorok általában hordozhatóbban ezekben a kategóriákban azonos távcsőátmérőnél – kivételek persze vannak. Közös probléma, hogy általában a gyártók nem megfelelően stabil állványt adnak a távcsőhöz, így a távcsőben látott kép gyakran nem csak utánállításkor, de fókuszállásnál is remeg! Utóbbi esetben feltétlenül, előbbi esetben pedig ha tehetjük, cseréljük masszívabbra állványunkat.

A legtöbb észlelési célhoz nagyon fontos a megfelelő méretű keresőtávcső. Ez minimálisan három cm átmérőjű és nagyon nagy látómezejű. A legtöbb gyártó és kereskedő ennél kisebbet ad, rendszerint használhatatlant. Ha ez a helyzet és nem tudjuk magunk által fabrikáltra kicserélni, akkor szerezzünk be egy 32 vagy 40 mm-es okulárt. (Ez egyébként változócsillag észlelésekhez amúgy is kelleni fog majd!) Ekkor maga a távcső lesz a kereső is egyben az ilyen okulárral adott közel 1-1,5°-os látómezővel. Ezekből az árakból is lehet látni, hogy nem egy GoTo-mechanikás, tökéletes vezetést biztosító óragépes, CCD-s és színszűrős, a profi távcsöveket méretében és felszereltségében súroló vagy azt elérő (néha meghaladó...) teleszkóp beszerzésére buzdítjuk itt tagtársainkat – az egy másik kategóriát képvisel az amatőr csillagászatban.

A befektetés másfelől időbeli. A rendszeres észleléshez legalább heti egy estét rá kell szánunk (egy este alatt azt értve, hogy legalább három-négy órát tudunk észlelni). Persze, ha borult van, akkor ezt az alkalmat letudtuk...

A következőkben – akár városokból is! - egy könnyen űzhető és értékes munkát jelentő területet mutatunk be. Természetesen lehetséges mást is észlelni, ami értékest munkát jelent, de mi most itt csak erre a területre szorítkozunk.

### A Hold csillagfedései

A Hold rendszeresen fed el csillagokat az égbolton, ezek megfigyelése rendkívül könnyű – nincs az a flnyszenyezett hely (még?), ahonnet ne lehetne látni a Holdat. Ugyanakkor nagyon fontos is, mert

ezekből az adatokból számítják majd ki később az ún. „efemerisz idő”-t (ET). Az időmérés ugyanis atomórák szerint történik, de a csillagos égbolt jelenségeinek időhöz nagyon szigorúan kötött megfigyelésével és az atomórák által mutatott idő (UTC) összehasonlításával a Föld forgásának egyenetlenségeit lehet tanulmányozni. Az ilyen egyenetlenségek a légkörben történő levegő átrendeződésével, a földkéregben zajló változásokkal (földrengések) és a még mélyebb rétegekben végbemenő folyamatokkal, és természetesen a Föld forgásának a Hold és a nap árapályereje miatti lassulásával áll kapcsolatban. A csillagfedés-észleléseket tehát mind csillagászati (pontos idő megállapítása), mind geofizikai célokra felhasználják.

A megfigyelés egyszerű. Kell hozzá egy nagyon pontos óra (legjobb, ha néhány ezer forintért vesszünk vagy rendelünk egy DCF-vevőt, ami egy Frankfurt am Main-i atomóra jelét veszi). Az előrejelzett időpontok előtt 15-20 perccel megkeressük a Hold közelében a csillagot (ha belépés történik), vagy azonosítjuk a Hold peremén azt a helyet, ahol a kilépés fog történni. A távcsőben – a lehető legnagyobb nagyítást alkalmazva – megfigyeljük, hogy mikor lép be vagy ki a csillag a Hold mögé illetve mögül, és ezt az időpontot kell feljegyezni.

Szükséges az észlelőhely földrajzi koordinátáinak kimérése. Ez a ma neten elérhető térképekkel, vagy GPS-vevővel nem probléma. Az ilyen csillagfedés-észlelésekre vállalkozó tagtársainknak szívesen segítünk észlelőhelyük koordinátáinak kiméréseben, kérjük, forduljanak a VCSE-hez ez ügyben ([vcse@vcse.hu](mailto:vcse@vcse.hu) vagy 70/283-57-52-es telefon). Egy csillagfedés-észlelés tartalmazza az észlelő nevét, lakcímét, elérhetőségét; az észlelőhely földrajzi koordinátáit; a használt távcső nyílását, az objektív fókuszát és az alkalmazott nagyítást; a fedésben részt vevő csillag nevét; a megfigyelés dátumát és azt, hogy a csillag megfigyelt kilépése vagy belépése mikor történt (tizedmásodperc pontossággal) és egy becslést a reakcióidőre. (Érdemes kettesben végezni, pl. egy családtag bevonásával a megfigyelést – a családtag nézi az órát és jegyzi fel az időpontot). A megfigyeléseket kérjük a VCSE-nek a fenti címek valamelyikére küldeni, és hazai és nemzetközi (IOTA) szervezeteknek továbbítjuk.

A csillagfedés-észlelések beindítása céljából néhány érdekesebb, könnyebben észlelhető jelenséget az alábbiakban felsorolunk a csillagászati Évkönyv 2006 alapján a következő hetekre.

Dátum	UT	Csillag	Mg	J	Fázis	PA	A	B
2006. 01. 31. 16:29:07		HD 165 353	6,7	be	6%	78	+0,8	-0,9
02. 01. 17:28:31		20 Piscium	5,5	be	14%	83	+0,8	-1,2
02. 03. 18:04:31		HD 92 485	7,0	be	33%	101	+1,5	-1,9
02. 04. 17:34:17		HD 92 905	6,8	be	44%	47	+1,3	+1,0
02. 07. 19:00:54		HD 76 998	7,0	be	75%	8	+1,8	-0,1
02. 14. 21:01:47		Khí Leonis	4,6	ki	97%	269	+1,3	+1,6

Magyarázat: Dátum, UT: a csillagfedés előrejelzett időpontja Budapestre, Csillag, Mg: a fedésre kerülő csillag neve és fényessége, Fázis: a Hold fázisa a fedés idején, PA: milyen pozíciószögnél történik a belépés illetve a kilépés, J: a jelenség, be: belépés a Hold mögé, ki: kilépés a Hold mögül; A, B: konstansok. A konstansok segítségével bármely magyarországi és környékbeli földrajzi helyre átszámíthatjuk a jelenségek előrejelzett időpontját az észlelés jobb tervezése érdekében:

$$t = UT + A(\lambda - 19,0) + B(\varphi - 47,5)$$

ahol t a jelenség időpontja a  $\lambda$  földrajzi hosszúságú és  $\varphi$  földrajzi szélességű helyen, UT, A és B pedig a táblázatból kikeresethetők. Az év folyamán 07. 07-én a 2,9 magnitúdós 1 Scorpii, 08. 04-én a 2,8 magnitúdós Tau Scorpii, 09. 12-én és 12. 04-én a Fiastyúk csillagainak fedésére kerül sor majd. halványabb csillagok fedése havonta több alkalommal is bekövetkezik. (Következő számunkban a Hold tranzienis jelenségeivel folytatjuk. A szerk.)