

A PLEIONE

VÁLTOZÓCSILLAG-ÉSZLELŐ

HÁLÓZAT ROVATA



rovatvezetők: Mezősi Csaba, Mizer Attila, Sétke Balázs

FONTOS VÁLTOZÁS A PVH MUNKARENDSZERÉBEN

Komoly változtatás bevezetésére kerül sor 1982 január elsejétől a PVH munkarendszerében. Hosszú évek során ugyanis a hazai adatbeküldési és feldolgozási rendszer elavult, így nehezen vehetjük fel a versenyt más változóészlelő szervezetek adattárolásával. Szükség van tehát egy új, merőben más módszer bevezetésére, mely nem csupán az adattárolást könnyítene meg, hanem egyúttal lehetőséget nyújt arra, hogy külföldre való adattovábbítás esetén ez ne járjon pluszmunkával.

A következőkben röviden felvázolnám az új módszer lényegét. A legtöbb változóészlelő előtt ismert az, hogy az adattárolás nagyban megkönnyíthető, ha a változócsillagokat nem elnevezzük, hanem Harvard-számuk szerint rendszerezük. (A Harvard-szám a csillag koordinátáit jelenti, lásd: észlelési útmutató!) Ennek megfelelően az észleléseinket januártól Harvard-számmal ellátva, illetve e szám szerint növekvő sorrendbe rakva kell beküldeni. Az észlelőlapra tehát a következő kerül:

VÁLTOZÓ	DÁTUM	MG
154428 R CrB	966,4	62

A "változó" rovatban tehát januártól meglehetősen szűkösen fogunk "elférni", mivel az eredeti helyre ezentúl az elnevezés elé be kell írni a Harvard-számot is!

Észrevehető még egy eltérés táblázatunkban. Éspedig a "dátum" rovatban. Megváltozik ugyanis e rovat kitöltési szabálya is. Eddig csupán a hónap napját, illetve a tizednapot kellett beírni. A változtatás következtében a jövőben a Julián-dátumot kell beírni (lásd észlelési útmutató!). Julián-dátum táb-

JULIÁN DÁTUMOK

dátum	január	február	március
1	2444 971	2445 002	2445 030
2	972	003	031
3	973	004	032
4	974	005	033
5	975	006	034
6	976	007	035
7	977	008	036
8	978	009	037
9	979	010	038
10	980	011	039
11	981	012	040
12	982	013	041
13	983	014	042
14	984	015	043
15	985	016	044
16	986	017	045
17	987	018	046
18	988	019	047
19	989	020	048
20	990	021	049
21	991	022	050
22	992	023	051
23	993	024	052
24	994	025	053
25	995	026	054
26	996	027	055
27	997	028	056
28	998	029	057
29	999		058
30	2445 000		059
31	001		060

megjegyzés: az észlelőlapra csak az utolsó három számjegy kerül.

lázat található a mindenkori Csillagászati Évkönyv havi rovataiban, de 1982-ban kiadunk egy külön Julián-dátum naptárt is. Mivel azonban az évkönyv általában nem nagyon jelenik meg február előtt, rovatunkban közöljük a Julián-napokat 1982 első negyedévére. E táblázatok alapján a dátumnak megfelelő Julián-"számot" kell kiírni, és hozzátenni a tizednapot, mintha nem is Julián-dátumról lenne szó.

Megváltozik a tipusonkénti csoportosítás is, mivel a növekvő Harvard-szám szerinti megkötés nem teszi lehetővé az eddigi csoportosítást. A változás a következő: egy típusnak ezentúl kizárólag csak egy adatlap vehető igénybe, más típusú csillagok más lapra kerüljenek. Vegyük például az eruptív változókat. Egy hónapban 230 megfigyelést végeztünk, ezek közül 57 db eruptív csillag. Ugy csoportosítjuk észleléseinket, hogy külön vesszük az 57 db eruptív csillagot. Ezeket az adatlapra már növekvő Harvard-szám szerint kell rávezetni, a dátum pedig Julián-dátum lesz. Más típusú csillagok erre a lapra már nem kerülhetnek! Januártól tehát ne vegyük figyelembe azt, hogy jelenlegi észlelőlapjaink fejlécén két típus van feltüntetve, az egyiket töröljük ki! Előreláthatólag februárban már mindenki megkapja az új észlelőlapokat.

Amennyiben egy hónapban minden, a jelenleg programunkban lévő típusú változócsillagot észlelünk, úgy ezek összesen négy lapra kerülnek rá. Továbbra is egy típusba soroljuk, és ennek megfelelően egy adatlapra vezetjük a szabálytalan, feltételezett és RV Tauri változókat.

Ennyi tehát a változtatás, mely nagy módosulást jelent az eddigi évek megszokott formájához. Higyjük azonban el, hogy ez nem sokkal bonyolultabb a réginél! Mindössze az első két—három beküldés lesz egy kicsit nehezebb, mert mindenki megszokta már, hogy eddig nem kellett sorbaszedni a csillagokat. Természetesen megszabni, hogy otthon ezt a munkát ki hogyan végzi el, nem lehet. Valószínű, hogy eddig is mindenki saját egyéni módszer szerint válogatta típusokra észleléseit, és így fogja tenni ezután is. Jótanácsként említeném meg, hogy igen kézenfekvő, és jól bevált dolog a Harvard szám-szerinti sorbaszedéseknél az, hogy mindenki készít magának a saját egyéni programja alapján egy olyan táblázatot, melyben felsorolja "csillag-

jainak" H-számát, növekvő sorrendben. Ez csupán az első sorbaszedés alkalmakor bonyolult, utána azonban minden adatküldéskor csupán elővesszük ezt a kis táblázatunkat, és ennek alapján máris összeállíthatjuk beküldésre szánt észlelőlapjainkat.

Mindemellett ez a módszer segítséget nyújt számunkra akkor is, ha megfigyelési eredményeinket külföldre is továbbítani kívánjuk. Ugyanis csak egy indigót rakunk adatlapjaink mögé, és a plusz példányokat már továbbíthatjuk is. (Külföldön már régóta ilyen módszerrel dolgoznak). Függetlenül attól, hogy az AAVSO összes észleléseinket Harvard-szám szerint sorbaszedve kéri, észleléseinket így is továbbíthatjuk, ugyanis megfelel nekik az is, ha észleléseink típusonként vannak bontva, lényeg az, hogy ezen belül legyenek megfelelően sorbarakva. Ezentúl tehát üdvös lenne, ha mindenki továbbítaná egyéni adatait az AAVSO-nak, ugyanis ezentúl ez semmi többletmunkával nem jár, mindössze fel kell adni. Egyidejűleg bejelentjük azt is, hogy a változtatások következtében a PVH központi AAVSO adatszolgáltatása teljes egészében megszűnik, annak ellenére, hogy azt várjuk, hogy a jövőben emelkedjék a PVH-észlelések száma az AAVSO-listán. Ezt arra alapozzuk, amit a fentiekben már említettem, vagyis hogy csupán egy indigó kérdése az egész.

Az új adatszolgáltatási rendszer tehát január 1-től lép életbe, ami azt jelenti, hogy alkalmazására a januárban végzett észlelések beküldésekor kerül sor. Felhívjuk észlelőink figyelmét arra, hogy januártól kizárólag a fentebb leírt módon fogadjuk el az észleléseket. Aki ezeknek nem tesz eleget, észleléseit postafordultával visszaküldjük címére, és a feldolgozásban nem tudjuk figyelembevenni!

Mindemellett még egy dolgról szeretnék szót ejteni. Eszpedig arról, hogy nagyon nagy gondot jelent nekünk (főleg az utóbbi időben), hogy észlelőink 40 %-ának adata mintegy egy, másfél hetes késéssel érkezik Adatbankunkba. Ismételten kérnénk, hogy mindenki pontosan tartsa be a határidőt, vagyis minden hónap 6. napját! Januártól nem változik a beküldési határidő, viszontakinek adata - a postai késést figyelembevéve - nem érkezik meg minden hó 9. napjáig, azt a feldolgozásnál szintén nem tudjuk figyelembevenni, és az illetőnek címére visszaküldjük. Igen sokszor ért bennünket már az a

"vád" - és valljuk be, nem alaptalanul -, hogy a Meteor késésének oka nem egyszer a PVH-rovat késői elkészültén, és ebből adódóan a késői nyomdábaadáson alapult. Szeretnénk, ha a jövőben ez nem számítana az okok közé. Ennek érdekében vezetjük be a fent leírt határidő pontosítást.

Gondot jelenthet észlelőinknek - egy pillanatra visszatérve a módosításokhoz - az, hogy honnan lehet megtudni a csillagok Harvard-számát. Ennek megkönnyítésére 1982 januárjában kiadjuk a PVH Változócsillag Katalógust, melyben a PVH programjában levő összes csillag Harvard-száma, és emellett minden adata szerepel. Mindemellett típusonkénti bontásban leközljük az összes csillag nevét, Harvard-szám szerinti sorrendbe szedve is! A Katalógust minden észlelő térítésmentesen megkapja.

Végezetül még egyszer, pontokba szedve az új adatszolgáltatási rendszer legfontosabb tudnivalói:

1./ Az észleléseket januártól kezdve típusonként külön észlelőlapra írva, Harvard-szám szerinti emelkedő sorrendben kell beküldeni.

2./ Januártól kezdve áttérünk a Julián-dátum alkalmazására, melyre főleg a nemzetközi adatszerek miatt van szükség.

3./ Véglegesen megszüntetjük a központi AAVSO-adatközlést.

4./ Januártól kezdve kizárólag csak a fentiek alapján kitöltött, és a pontosan beérkező adatlapokat fogadjuk el.

5./ Az áttéréssel egyidőben bocsátjuk észlelőink rendelkezésére a PVH Változócsillag Katalógust.

Előzetesen jegyünk meg még annyit - az új katalógussal kapcsolatban, hogy igen sok változás várható a PVH programjában, és katalógusunk már az új programot tartalmazva kerül kiadásra.

Reméljük ezután, hogy a következő évben, ezzel az új, és jóval modernebb munkarendszerrel továbbra is emelhetjük a PVH eddigi, nemzetközileg is elismert munkaszínvonalát, és még egységesebbé alakíthatjuk hálózatunkat.

Ehhez kívánok minden észlelőnek jó munkát az elkövetkezendőkben, valamint sok felhőmentes éjszakát:

SZÓKE BALÁZS

1958-ban találkoztam először Leslie Peltierrel, mikor Delphosba kirándultam a Lima Astronomy Clubbal. Lesliet és híres Merry-Go-Round Obszervatóriumát látogattuk meg. Láttuk hathüvelykes "Üstökös vadász" refraktorát is. Bár 8 hüvelykes $f/3,2$ -es refraktorommal már eltöltöttem "nézelődéssel" néhány estét, még nem volt fogalmam arról, hogy olyan, nagyobb értékű dologba is foghatnék a távcsövel, melyet akár kertemben is véggezhetek. A látogatás egy hosszú barátság és sok-sok észleléssel töltött éjszaka kezdetének bizonyult.

Első találkozásunkkor Leslie csak röviden szólt a változócsillagokról, mégis lenyűgözött lelkes észlelői munkája, melyet valóságos rajongással végzett. Röviddel később felhívtam, eljöhethetné-e a csillagvizsgálójába - elhoznám távcsöveimet is - megtudni valamit azokról a "változékony" csillagokról. Legnagyobb örömmre szívesen fogadta telefonomat, és a következő héten találkoztam az SS Cygnivel. Leslie megmutatta, hogyan kell ezt a csillagot azonosítani a Cygnusban, és mikor a látómezőbe került, elmagyarázta a térkép használatát, az összehasonlító-sorozatot, és azt, hogyan végezzek el egy becslést. Az SS Cygni fényes volt azon az éjjelen, elvégeztem első észlelésemet. Leslie szerint egészen jól sikerült.

Változócsillag-megfigyeléseimet Leslie jóvoltából meglehetősen egyénien folytattam. Nem engedte, hogy térképet vásároljak magamnak, rendszeresen nekem adta saját térképeit. Egyszer megkérdeztem tőle: "Ugye minden nekem adott térképedről van másolatod is?" "Ó nem, mindegyiket már régen megjegyeztem" - válaszolta. Nem csoda, hogy térképeit bármikor szívesen kölcsönözte.

Eleinte nagyon keveset tudtam Lesliéről, csak éppen annyit, hogy százezernél is több változóészlelést végzett, tizenkét üstököst (!) és két nóvát fedezett fel. Nagyon sokat meg akartam tudni erről a végtelenül szerény, mégis tetterős emberről. 1959 tavaszán például azt találta ki, hogy jó lenne, ha észlelés közben leülhetnék. Mint a Delphos Building Co. bútortervezője, készített nekem egy kicsi széket, mely pontosan a

Merry-Go-Round sarkába illett. Mindössze hat hüvelykkel voltam magasabb Leslie-nél, képes arra is, hogy megbízhatóan elkörmányozzam magam - mégis segítség nélkül üldögéltem székeimen. Így "barangoltunk az Univerzumban" - ahogy Leslie szokta mondani. Nem sokkal később végleg otthon hagytam kis távcsöveimet, hogy 1960 tavaszára Leslie leírása alapján elkészítsem saját csillagdámat. Leslie ekkoriban kapta csodálatos 12 hüvelykes Clark-refraktorát a Miami Egyetemtől. Soha nem felejttem el az alapozás, az építkezés látványát, de Leslie első könyvében ez sokkal pontosabban olvasható.

Első könyve önéletrajz, címe: Csillagfényes éjszakák (Starlight Nights, 1965.). 1972-ben egy kedves tankönyv követte, az Útjelzők a csillagokhoz (Guideposts to the Stars), majd 1977-ben A Jennings Creek-i hely (The Place in Jennings Creek). Az utóbbi a Brookhaven-nek nevezett Peltier-birtokról szól. Mindenkinek ajánlom a Csillagfényes éjszakákat. Leslie pontos beszámolója ez a kezdetekről, miként vállalt gyümölcsválogatást első távcsöve megvételéért, majd hogyan kapta meg kölcsönbe híres refraktorát Princetontól, végül a 12 hüvelykes Clark-refraktor ajándékozását is leírja.

Leslie szerénysége felülmúlhatatlan volt, de értésülhetünk személyéről más forrásokból is. Cikkei a Nature-ban, a Popular Science-ben, a Popular Astronomy-ban és a Sky and Telescope-ban olvashatók. Tagja volt az IAU-nak, a Csillagászati Szövetségnek, tiszteletbeli tagja az AAVSO-nak és a Lima Astronomical Clubnak, nyugalmazott tagja az American Astronomical Society-nek. Leginkább ezeket a szervezeteket kísérte figyelemmel, csak néhány AAVSO-találkozón és három Lima Club találkozáson vett részt. Egyikükön előadó is volt.

Bár Leslie iskolázottsága csak a középiskola három osztályából állt, egész életében hajtotta a tudásvágy. Vezetőségi tagja volt a Delphos Közkönyvtárnak, otthoni könyvtára pedig a természettudományos és csillagászati művek kincsesára volt. Szórakozásként vadnyugati regényeket olvasott.

Csillagászati felfedezéseiért, töretlen észlelőkedvéért, természettudományos cikkeiért 1947-ben az ohioi Bowling Green State Egyetem díszdoktorává avatta. 1934-ben Leslie kapta az AAVSO First Merit Award-ját, mivel "őszinte és fáradhatatlan szolgálata a változócsillag-észlelők első sorába helyezte,

felfedezései pedig világszerte ismertté tették". Ugyanabban az évben dr. H a r l o w S h a p l e y "a világ legnagyobb nem-hivatásos csillagászának" nevezte.

Leslie célszerűen rendezte be életét, mivel magányos ember volt. Egészen úgy élt, ahogy akart. Semmi olyant nem tett, amit nem kívánt, nagyon könnyen mondott nemet. Kényelmetlenül érezte magát azokkal, akik csak hírneve miatt keresték fel, de azokat a változóészlelőket, akik meglátogatták, mindig melegen fogadta. Nem egyszer, ha a delphosi amatőr csillagászok látogattak el hozzá, boldogan mutatta meg az éjszakai ég szépségeit. Ilyen látogatások után gyakran mentünk le a csillagvizsgáló mögötti dombra tüzet rakni, szalonnát sütni és a farönkökön ülve beszélgetni. Számunkra egy Peltiernél tett látogatás mindig úgy tűnt, mintha a világ bajaitól távol eső szigetre kerültünk volna. Nyári piknikek és téli találkozások légköre egyaránt nyugodt volt. Az emberek mérföldek ezreit utazzák, hogy megismerkedjenek Leslie-vel.

Férjemmel, Don-nal kaptunk egy részt Leslie kertjéből, itt bármilyen növényt kedvünkre termesztettünk. Ezzel heti három kirándulás járt, és ezek a nappali látogatások épp olyan csodálatosak voltak, mint az éjszakaiak. A múlt évben május 10-én egy szombati napon belefeledkezve a tavaszi munkákba, csaknem négy órát töltöttem Delphosban. Leslie-vel kis szünetet tartottunk beszélgetni a világ és a természet dolgairól. Mikor negyed hat körül elmentem, Leslie folytatta a munkát.

Este kilenc körül halt meg a csillagvizsgáló mögött, a szabad ég alatt. Nyolcvan évet élt.

Lehetetlen leírni azt az érzést, amely eltölt, ha a hét első tiszta éjszakája érkezik, és sehová sem mehetek. Ha azt mondom, üresnek érzem magam, bizonyára így közelítem meg legjobban azt az állapotot. Leslie tanításának legfőbb tárgya számomra a változócsillag-észlelés volt, folytatnom kell munkáját.

Életét legjobban tulajdon szavai foglalják össze:

"Valamikor kigondoltam egy gyógyírt a magát gyötrő emberiség számára. Talán ez a néhány szó segít rajtuk:

Úgy oszd el a csillagfényt, hogy
beragyogja minden tiszta éjszakádat"

A MIRA CETI ÉSZLELESE FABRICIUS ELŐTT

Ho Peng Yoke régi észleléseket tartalmazó listájában az 577-es sorszámnál vannak felsorolva azok az információk, melyek a Thien-Tshang csillagkép "vendégcsillagának" 1592. november 28-i koreai felfedezését bizonyítják. Ez a csillag csak 1594. február 20-ra "halványodott el". (A pontos dátumból feltételezhető, hogy az "elhalványodás" valójában a láthatóság végét jelenti). Magyon valószínű, hogy a "vendégcsillag" a Mira Ceti volt, a következő okokból:

a./ a Mira kb 10^0 -ra van a Zéta Cetitől, mely Thien-Tshang csillagképéhez tartozik

b./ Ez ideig a Mira első megfigyelései D. Fabriciustól származtak, aki 1596. augusztus 13-án fedezte fel a csillagot, és októberig tudta észlelni. Guthwick szerint az ennek megfelelő maximum július 1. körül lehetett.

Ha az átlagos periódussal számolunk visszafelé, akkor a Fabricius felfedezése előtti negyedik periódus maximuma 1592 novemberére esik, és a rákövetkező maximum utáni elhalványodás 1594 januárjában következik be. A minimum valószínűleg nem volt észlelhető, mivel a Mira heliákus nyugvása, illetve kelése közötti időszakra esett. A Mira szemireguláris viselkedésének tekintetében az egyezés meggyőzőnek tűnik.

(IBVS 149)

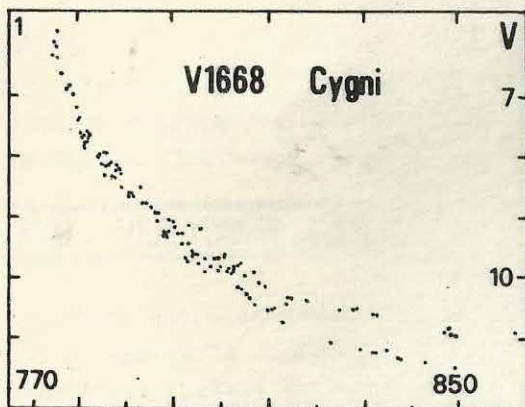
A V1668 CYGNI FÉNYGÖRBÉJE ÉS KARAKTERISZTIKUS FOTOMETRIAI
PARAMÉTEREI

Di Paolantonio és Tempesti összeállított egy fénygörbét, amely a maximumot követő 35. napig meglehetősen jól körvonalazza a nóva halványodását. Az ezt követő mérésorozatok azonban a nóva spektrumában fellépő erős emissziós jelenségek miatt nagyon eltérnek egymástól. Ez természetesen a B-V értékeken is látszik. A "szóródás" JD ...43800 után lép fel, s ez is bizonyítja azt, hogy a standard színek mennyire semmitmondók egy emissziós objektum esetében.

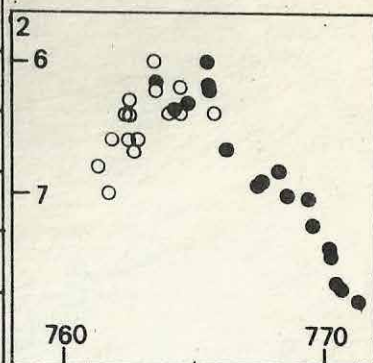
A maximum kettősségét korábban már más észlelők is kimutatták: maximum lépett fel JD ...43763,7-nél és JD ...43765,5-nél. Az első maximum-időpont nagyrészt Mattei fotoelektromos észlelésein alapul. Ez a maximum-szerkezet /mely néhány lassú nóva, pl. a HR Del, összetett maximumának miniatűr változata lehet/, igen meglepő egy olyan gyors nóvánál, mint a Nova Cyg 1978. A halványodás karakterisztikus időtartamai a V fénygörbe és a B-V színindex alapján:

$$t_2 = 12 \text{ nap} \quad t_3 = 23 \text{ nap} \quad /V/ \quad m_{V\max} = 6^{\text{m}g}_1$$

$$t_2 = 15 \text{ nap} \quad t_3 = 30 \text{ nap} \quad /B/ \quad /B-V/_{\max} = -0^{\text{m}g}_{68}$$



1. ábra. A V fénygörbe



2. ábra. A kiemelt maximum fénygörbéje

A standard kritérium szerint a V1668 Cyg gyors nóvaként klasszifikálható. Lehetetlen ellenőrizni a legnagyobb észlelt fotoelektromos fényesség valós voltát, a szerzők $6^{\text{m}}15^{\text{s}}$ -t fogadtak el a maximális fényesség értékére. A nóva abszolút vizuális fényességére a különböző módszerek kissé különböző értéket adnak; a legvalószínűbb érték: $M_{\text{Vmax}} = -8^{\text{m}}0$.

A nóva 1978. október 11-i, két óra időtartamú fotoelektromos követése kimutatta a rövid periódusú szabályos oszcilláció egyik maximumát. Az amplitúdó és az észlelt fénygörbe alakja megegyezik a Mallama és Skillman által talált $0^{\text{m}}15^{\text{s}}$ -s amplitúdóval és 10,54 napos periódussal. Viszont egy korábbi, szeptember 27-i, ugyancsak két órás követés nem mutatott semmilyen periodikus változást -- nyilván közel konstans fázisnál történt az észlelés. A maximum-közeli rövidperiódusú oszcillációk jelenlétét első ízben a V1500 Cyg-nél észlelték, s az a tény, hogy egy nóva maximum utáni követése pozitív eredménnyel járt, azt bizonyítja, hogy a jelenség meglehetősen gyakori.

/IBVS 1913/

KÖZLEMÉNYEK

E számunk mellékleteként

minden észlelőnk megkapja új sorozatunk, a PVH Report első számát. Ezentúl rendszeresen, évenként kétszer kívánjuk mellékleteként - korlátozott példányszámban - megjelentetni a Reportot, mely az előző év megfigyeléseinek teljes, kizárólagosan grafikus úton történi feldolgozása.

A Report No. 1. az 1980-as évben, észlelőink által megfigyelt félszabályos változók fénygörbéit tartalmazza, címe: SR Változók - 1980. A kiadvány Dömény Gábor jól szerkesztett munkája, korlátozott példányszámban Szőke Balázs címén kérhető. Észlelőink e számunkkal megkapják.

hibaigazítás

előző számunkban felcserélődött Mizser Attila: Katonás észlelések című cikkének 37-38. oldala. Észlelőink elnézését kérjük.

eladó

Az Univerzum című folyóirat 1957 - 1975 közötti évfolyama, 17 kötetté összekötve, kötetenként 60 Ft-os áron. Érdeklődni Szőke Balázs (7625 Pécs, Surányi u. 12.) címén lehet.

PVH VEZETŐSÉGI KÖZLEMÉNY

Közöljük észlelőinkkel, hogy a Pleione rovat e számából kimarad a megszokott észlelési feldolgozás. Ennek oka az, hogy a beérkezett mintegy 6 000 adat (szeptember - október) feldolgozás még nem fejeződött be. A feldolgozási munkát nagyban gátolták Mezősi Csaba és Szőke Balázs vizsgakötelezettségei. Ezt a lemaradást következő számunkban pótoljuk. Észlelőink szíves elnézését kérjük!

