

1999. augusztus 11-én a déli órákban Szeged felett besötétedik majd az égbolt. A már régóta várt teljes napfogyatkozás során a Hold árnyéka a város fölött 2.21 percre teljesen eltakarja a Napot. A holdárnyék ezen a napon egy 100-200 kilométer széles sávban fut végig a Földön, délkeleti irányban Európán és Kis-Ázsián keresztül. Szeged és környéke éghajlati jellemzői miatt az egyik legkedvezőbb megfigyelőállást kínálja majd a látnivaló szemlélőinek, így dr. Szatmári Károly csillagász (József Attila Tudományegyetem) szerint jövő augusztusban az idei kajak-kenu világbajnoksággal felérő népzön érkezik majd a városba.

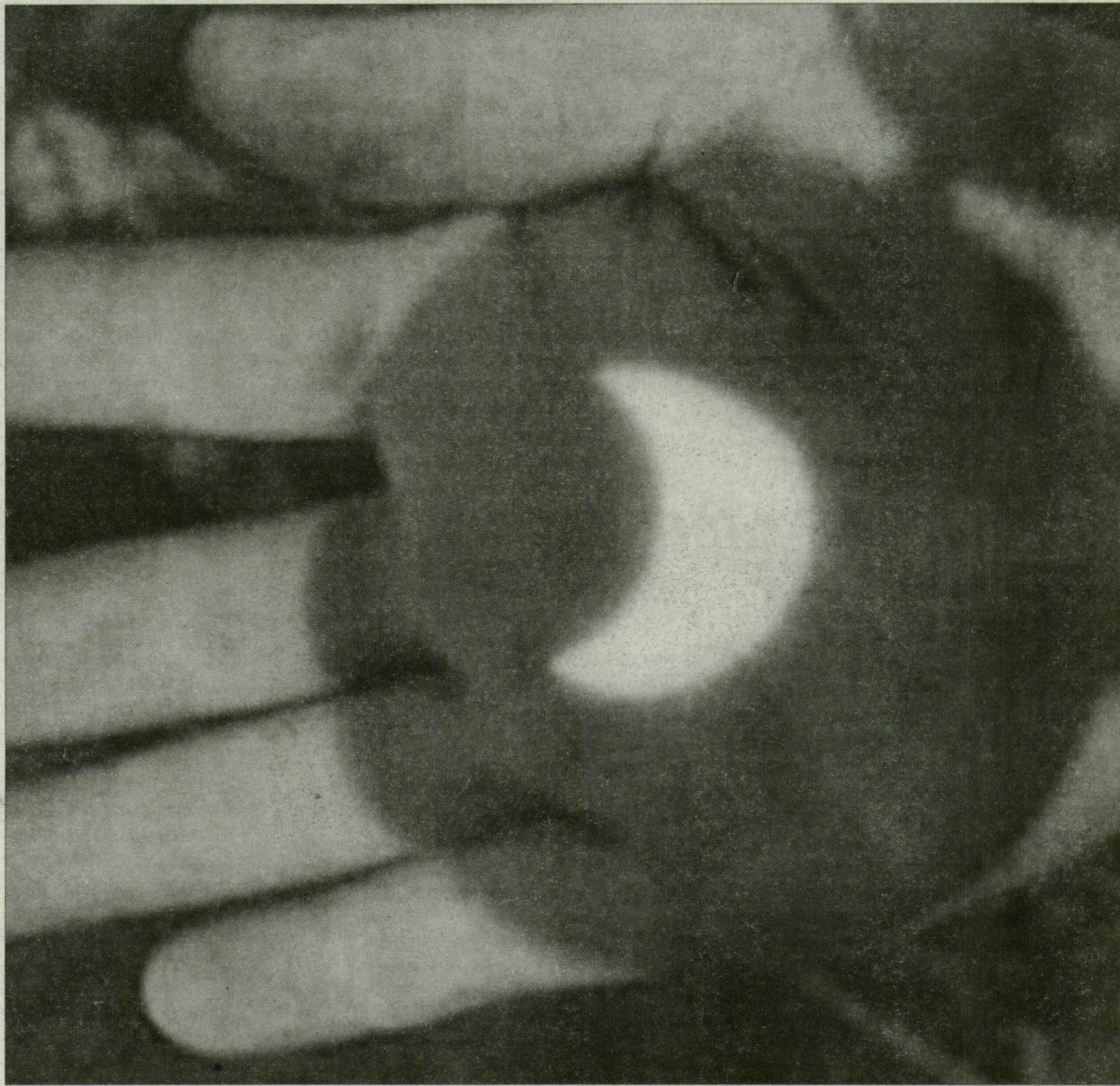
Tanár úr, mikor lehetett Magyarországon utoljára napfogyatkozást látni?
– Részleges napfogyatkozás 1961-ben és 1996-ban is volt hazánkban. Szép volt ugyan, de messze nem olyan lenyűgöző, mint a teljes elsötétülés. A teljes napfogyatkozás nagyon ritka jelenség, egy adott földrajzi helyről átlagosan csak 400 évente figyelhető meg. Magyarországon utoljára 1842. július 7-én volt látható, a Zalaegerszeg–Budapest–Eger vonal feletti mintegy 120 kilométer vastag sávban. Akkoriban Petőfi Sándor pápai diák volt, ő is látta az eseményt. Barátai tanácsa ellenére túl sokáig nézte szabad szemmel a fogyó Napot, és amikor a Hold fekete korongja mögül hirtelen újra kibukkant a vakítóan fényes Nap széle, hirtelen erős fájdalmat érzett a szemében. E miatt soha többé nem látott élesen a bal szemével.

Mi játszódik le pontosan a teljes napfogyatkozáskor?
– Napfogyatkozás akkor figyelhető meg, amikor a Nap, a Hold és a Föld egy vonalban helyezkedik el. Ilyenkor a Hold eltakarja a Napot és az árnyékos oldalát mutatja felénk: ez az újholdfázis. Elméletileg ez minden hónapban létrejöhetne, de valójában a Hold Föld körüli keringési síkját öt fokos szöget zár be a Föld Nap körüli pályasíkjával, így a Hold csak egészen ritkán esik pontosan a Föld és a Nap közé. Érdekes dolog, hogy a Nap és a Hold az égen ugyanakkorának látszanak. A Nap ugyan négyszázszor na-

● Szeged a „napfogyatkozás-turizmus” célpontja lehet Népözön és déli sötétség

Csillagképek

● Munkatársunktól
Az obszervatórium már hat éve szinte minden péntek este nyitva tart a nagyközönség számára. Az ország minden részéből évente három-négyezer látogatót fogadnak az újszegedi Kertész utcai csillagvizsgálóban. A csillagvizsgáló működését a József Attila Tudományegyetem teszi lehetővé, az előadásokat, a bemutatókat a Kísérleti Fizikai Tanszék munkatársai és lelkes egyetemi hallgatók tartják szíveségből, fizetés nélkül. Az intézmény idén pályázat útján 1998-ra mindössze húszezer forintot kapott a szegedi önkormányzattól a csillagvizsgálóban folyó oktató és ismeretterjesztő tevékenységhez. A Szegedi Csillagvizsgáló Alapítvány a jövedelemadó egy százaléka felajánlásából tavaly a 72 ezer forintot kapott, amit számítástechnikai fejlesztésekre, videofilmekre és poszterekre költött. A szegedi csillagvizsgáló internet címén (<http://www.jate.u-szeged.hu/obs>) részletes információk és képek találhatók az 1999. évi napfogyatkozásról.



Tenyérnyi napfogyatkozás. Játék a távcső képével. (Fotó: Magyar Csillagászati Egyesület)

Mi látható az égbolton?

● Munkatársunktól
A teljes napfogyatkozás idején a Nap és a Hold első kontaktusa után néhány perccel már megfigyelhető lesz a napkorong csorbulása. A napfogyatkozás elkezdődik ugyan, de a nappali sötétség – szaknyelven: a totalitás – beköszöntéig még másfél óra van hátra. A fogyatkozás részleges szakaszában a napfelszín percről percre fog, a totalitás előtt mintegy negyedórával az események hirtelen felgyorsulnak: a táj megvilágítása tompább lesz, a levegő lehűl, az ég színe

sötétebb lesz. Egy-két perccel a totalitás beköszöntése előtt kezd feltűnni a napkorona és a legfényesebb bolygó, a Vénusz. A napsarló ragyogó gyöngyfüzérrel olvad, ekkor a napfény már csak a mélyebb holdbeli völgyeken süt át. Végül csak egyetlen fénylő gyöngy látszik ki a holdkorong mögül. Amikor ez is eltűnik, akkor ragyog fel a gyöngyházfényű napkorona, a jelenség legérdekesebb szereplője. Ekkor, ha szerencsések vagyunk, néhány gázfelhőt is láthatunk a Nap körül, ami-

ket a napfogyatkozáson kívül csak speciális berendezéssel lehetne megfigyelni. A közhiedelemmel ellentétben a totalitás során nincsen éjszakai sötétség. Körben a látóhatár sárgás színben fénylik, hiszen a sötét holdárnyékon túl süt a Nap. Néhány másodperc múlva a Hold másik oldalán ismét felragyog a gyémántgyűrű, mely pillanatok alatt gyöngyfüzérrel növekszik. Kibontakozik a vakító napsarló, majd a táj lassan visszanyeri eredeti színeit, és eltűnik a holdárnyék.

22 másodperc, ettől távolodva fokozatosan csökken ez az érték. A sáv szélén már csak egy pillanatra tart a látvány. Valószínűleg ezt a napfogyatkozást minden eddigienél több ember láthatja majd, hiszen az árnyékolt Európa és a Közel-Kelet legsűrűbben lakott részein halad át.

● Ha jól látom, a térképem, Szeged ideális helynek ígérkezik a megfigyelésre.
– Valóban, sőt, egész Csongrád megye beleesik a totalitás sávjába. Ez azt jelenti, hogy a jelenség itt csak egy-két másodperccel lesz rövidebb a maximumnál. Ráadásul az adott időpontban a meteorológia statisztikai adatai szerint a Dél-Alföldön a legvalószínűbb, hogy derült, felhőmentes égbolt lesz. Várható tehát, hogy azok a külföldiek, akik hazájukban nem láthatják a jelenséget, a totalitás sávjába eső országok közül választanak majd egy olyan helyet, ahol optimálisak a megfigyelési

lehetőségek, valamint olcsó és biztonságos a tartózkodás. Valószínűnek tartom, hogy Magyarország a „napfogyatkozás-turizmus” célpontja lesz. Problémák adódhatnak emiatt a szálláshelyekkel, a forgalommal, a rendfenntartással és a sok tízezer vendég ellátásával is. Szegeden az augusztus egyébként is a turizmus fő időszakát jelenti, az ünnepi hetek és a szabadtéri miatt ekkor érkezik a legtöbb látogató. Ezért fontos, hogy a város és környéke megfelelően felkészüljön az eseményre. Csillagászaink is felkészülnek: a napfogyatkozást megelőzően sok ismertetőt, előadást tartanak a jelenségről és az úrkutatás egyéb új eredményeiről. A Magyar Csillagászati Egyesület által kiadott csillagászati évkönyv 1999. évi kötetében részletes cikkek jelennek meg a fogyatkozásról.

● Mi látható majd a nem szakmai megfigyelő számára a jelenségből?

– A napfogyatkozás közel három órán keresztül tart majd, amíg a Hold fekete korongja elvonul a Nap előtt. Az időtartam közepén bő két perccel majd nem teljesen sötét lesz, csak a horizonton dereng majd némi fény. Megfigyelhető lesz a Nap koronája, légkörének külső, forró rétege, esetleg a nagyobb napkitörések is. Az égbolton feltűnnek a fényesebb csillagok, a Nap két oldalán láthatóvá válik a Vénusz és a Merkúr. Az állatok és a növények egy része valószínűleg úgy tesz majd, mintha beesteledt volna.

● Ha jól emlékszem, tavalyelőtt bekormozott üvegen keresztül figyeltük a részleges fogyatkozást. Elég védelmet nyújt ez?

– A legfontosabb, hogy szabad szemmel semmiképpen ne nézzünk a Napba, mert az – csakúgy mint Petőfinék – maradandó szemkárosodást okozhat. A hagyományos napszemüveg és az említett kormozott üveg sem megfelelő. A legbiztosabb, ha hegesztőhöz való sötét szűrőt, vagy speciális napszűrőt szerzünk be. Ilyeneket biztosan árulni fognak a fogyatkozás előtt. Távcsővel is csak szilárdan rögzített speciális napszűrő felhelyezésével nézzünk a Napba. A teljes napfogyatkozás élvezetéhez azonban nem szükségesek speciális felszerelések, hiszen a totalitás rövid ideje alatt szabad szemmel csodálható a jelenség.

Jenei Rita



Az 1999. augusztus 11-ei teljes napfogyatkozás sávja Európában. (Forrás: Magyar Csillagászati Egyesület)



Az 1999. augusztus 11-ei teljes napfogyatkozás sávja Közép-Európában. (Forrás: NASA)