

# POVĚTROŇ

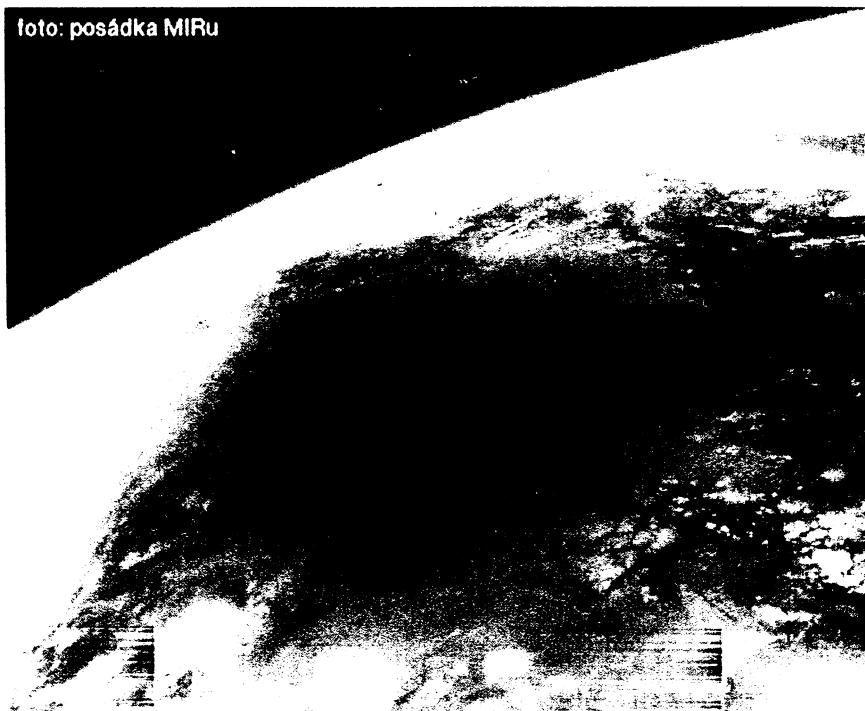
Občasník Astronomické společnosti v Hradci Králové

SPECIÁL 1/1999

ročník 7

---

foto: posádka MIRu



**Zatmění Slunce**  
**11. 8. 1999**

## Kamil Fryš: Částečné zatmění Slunce

Letošní rok sliboval velkou příležitost pro Evropu. 11. 8. 1999 zde totiž procházel pás úplného zatmění Slunce. Bohužel, na našem území šlo jen o částečné. Za úplným zatměním Slunce se musel pozorovatel vydat k jižním sousedům (Německo, Rakousko, Maďarsko, ...). Jenže já nemám zatím pas, a tak jsem musel zůstat doma a doufat v krásné počasí.

Předpověď počasí toho dne hlásila od západu oblačno až zataženo. Já byl však přesvědčen, že mi pozorování bude povoleno. Vzal jsem si z práce 3 hodiny náhradního volna a v 11 hodin SELČ spěchal domů.

Pro pozorování jsem měl upraven brýlový refraktor, 50/1000, ve předu s měnitelnou clonou a na výstupu s deskou pro projekci. Pro přímé pozorování jsem byl vybaven několika svátečskými skly.

Jakmile jsem vše připravil, během chvilíčky to začalo. Obraz Slunce byl na projekční desce velký 4 cm. Akorát se vešel do stínu dalekohledu. Měsíc pomalinku ukusoval a ukusoval, až do maxima kdy ze Slunce zbyl jen srpeček. Pohled na okolí byl takový jiný a divný. Bylo jasno, skoro poledne, ale okolí vypadalo jako večer. Slabé světlo se šířilo svrchu, ne od obzoru, jak jsme zvyklí vidat. Doufal jsem, že bude větší tma, ale i takhle to bylo znát, že Slunce je zdrojem světla a tepla. Odhadoval jsem pokles teploty o 3 až 4 °C.

To už však Měsíc přecházel dál a z úzkého slunečního srpku se stával větší a větší, až se Měsíc oddělil od slunečního kotouče úplně.

Po celou dobu bylo polojasno s častými přechody mraků. Postup mraků však byl tak rychlý, že zaclonění Slunce netrvalo nikdy déle jak 5 minut. Někdy bylo hezčí se na celé dění koukat přes mraky, než na čisté obloze.

Jako pozorovatel jsem nezůstal sám, bylo kolem mě několik kamarádů a známých. Jarda točil na video a Pavel se pokoušel fotit. Díky dobrému počasí se podařilo pozorovat celý průběh zatmění Slunce od začátku do konce. Byl jsem strašně rád, neboť mnozí o tuto podívanou přišli.

## Martin Cholaš: Zatmění Slunce 1999

Letošní zatmění Slunce jsem se rozhodl pozorovat z domova v Újezdě, asi 10 km od Hradce Králové. Takže to bylo v mém případě pouze částečné zatmění Slunce, ze kterého bylo v maximální fázi zatmění vidět 6% zářivého kotouče.

Na mé pozorovací stanoviště mělo přijet ještě několik přátel, a tak jsem byl vcelku spokojený, že avizovaný konec světa prožiju v dobré společnosti.

Ráno 11. srpna začala příprava potřebných přístrojů. Pro své přátele jsem vyrobil projekční dalekohled z hledáčku od svého dobsona a papírové krabice. Pak přišla výroba filtrů z fotografického filmu a nakonec vše

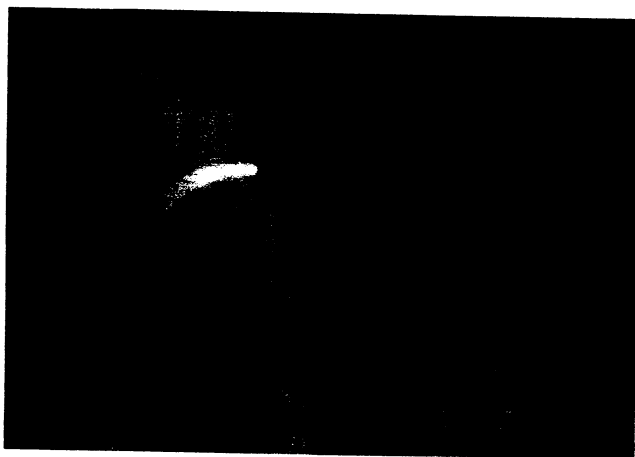


vyvrcholilo přípravou fotografického přístroje. To jsem ještě netušil, co všechno mě čeká.

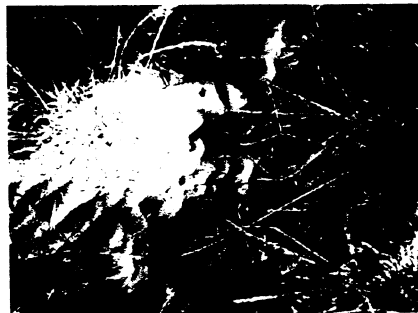
Protože jsem se před několika měsíci přestěhoval z Hradce Králové do malé vesnice Újezd, byly mé věci ještě neuspořádané. Žil jsem tedy v představě, že svůj fotoaparát Zenit mám přimontovaný na teleobjektivu a celou tuto sestavu mám schovanou v přepravní brašně. Brašnu jsem bez problému našel, ale jaké bylo mé děsivé překvapení, když jsem ji otevřel a v ní se nacházel pouze teleobjektiv s telekonvektorem. Začal jsem zběsile prohledávat nevybalené bedny po stěhování. Nikde nic, a tak jsem začal telefonovat všem dostupným známým, zda ho nemají půjčený. Vše nadarmo, nikdo o mém fotoaparátu nevěděl. Rozhodl jsem se rychle zajet do bazaru a nějakého Zenita zakoupit. Nebylo na výběr, a tak jsem zamířil do bazaru ve Fomei. S prodávěčem jsme se dohodli, že potřebuji závit a ne bajonet. On mi hned nabídl Zenit za 400,- Kč. Sám jsem se podivil nad tak dobrou koupí a mělo mě to varovat. Nevšiml jsem si šibalského úsměvu v očích prodáváče, který využil mé časové tísně.

Z obchodu jsem vyrazil okamžitě k domovu. Po příjezdu jsem chtěl ihned namontovat fotoaparát na teleobjektiv. Najednou se mnou začala lomcovat ukrutná zlost, která se po chvíli změnila ve smutek, protože zakoupený Zenit měl menší závit než ten, který byl na teleobjektivu. Zůstala mi už pouze jediná možnost. Zavolat přátelům, kteří měli přijet, jestli nevlastní Zenita či Prakticu. Odpověď byla asi taková, že oni tento fotoaparát nevlastní, ale že jejich matka, žijící v jiné části Hradce Králové, ho možná má. Už jsem se začal loučit s možností nafotit zatmění.

Začali přijíždět první pozvaní a já je jen apaticky vítal. Jako poslední přijeli ti, u kterých mi doutnal zbytek mé naděje. Jak jsem si oddychl, když jsem zjistil, že ho opravdu přivezli! Neztrácel jsem ani chvíli, jenom při běhu k domu jsem jim děkoval, protože do začátku zatmění zbývalo jenom několik minut: Rychle vsadit film, potom bleskurychlá montáž fotoaparátu k tělu teleobjektivu a vše rychle přimontovat na stativ. Nakonec rychlý úprk na pozorovací stanoviště vzdálené asi 200 m od domu. Už byl nejvyšší čas, a tak jsem se bez otálení pustil do fotografování. Až nyní jsem mohl vnímat kouzlo tohoto přírodního úkazu.



Vše probíhalo dobře, až najednou, asi dvacet minut před vyvrcholením zatmění, přišel mrak, za kterým se ztratilo Slunce. Dokonce spadlo i několik kapek. Asi tři minuty před největším zakrytím Slunce se rozzářil okraj mraku a vyhoupl se srpeček Slunce. Po kraji se rozprostřelo podivuhodné tmavomodré šero. I tuto fázi zatmění se mi podařilo vyfotografovat.



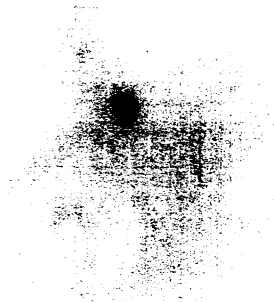
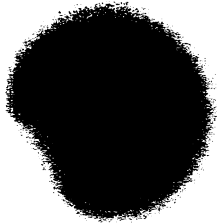
Snažil jsem se také zachytit změny v chování fauny a flory v okolní přírodě. A opravdu jsem úspěšně vyfotografoval neobyčejný jev. Na nedalekém poli se houfovaly traktory vyvážející sem fekálie. Musel to být asi pro ně děsivý zážitek.



A teď to uvedu na pravou míru. Fotografie houfujících se traktorů byla jen náhoda, protože traktoristé po celou dobu zatmění ani nezpomalili. Konec světa nenastal a v současné době mám dva Zenity, protože svůj původní jsem našel v poslední nevybalené brašně.

## **Marcel Berger: Fotografie zatmění přes disketu**

Na následující stránce jsou fotografie pořízené přes disketový kotouč Nasuha. Ten má červenou barvu, proto jsou snímky do červena. (Jak je zřejmé i z černobílých reprodukcí zde v Povětroni.)



## **Kamil Hanyk: Zatmění Slunce digitálním fotoaparátem**

V den zatmění slunce se mi poštětilo mít u sebe digitální fotoaparát, a proto jsem se rozhodl tento úkaz vyfotit. Zrána bylo oblačno a tak jsem nad focením ani nepřemýšlel. Až těsně před očekávaným zatměním se trochu vyjasnilo. Začal jsem panikařit a sháněl jsem věci a přístroje k zaznamenání tohoto nebeského úkazu. Chtěl jsem nafotit co nejvíce, a tak jsem rychle spěchal, abych si vytvořil provizorní filtr ze svářečského skla, který mi donesl můj táta z práce. Byl to obyčejný filtr do svářečské kukly, který byl potažený jemnou vrstvičkou zlata. Potřeboval jsem vymyslet něco, čím filtr připevním před hledáček mého dobsona. Po chvílce přemýšlení mě napadlo vyříznout do obdélníkové polystyrenové desky otvor o trochu menší než byl rozměr filtru. Filtr jsem přilepil na otvor obojstranně lepící silikonovou páskou a ořízl desku tak, abych ji mohl připevnit přesně před hledáček. Desku jsem pomocí drátků přichytil k tělu hledáčku. Konečně bylo vše hotovo a začal jsem snímat zmenšující se kotouček slunce. Občas přeplul přes kotouček mrak, a to byl čas na menší odpočinek a podívání se na slunce normálně bez dalekohledu. Jelikož nemám žádný přípravek, kterým bych mohl fotoaparát přidělat za okulár, držel jsem ho za okulárem a fotil pomocí zapnuté obrazovky. Ještě než jsem přiložil fotoaparát na okulár nastavil jsem na něm clony naplno, aby nebylo okolo slunce nechtěné světlo, ale aby bylo slunce jasné a na černém pozadí. Vše jsem pozoroval v Hradci Králové. V okamžiku maximálního zatmění (94 %) jsem přestal fotit, venku se citelně ochladilo a krajinu zalilo podivné šedomodré šero. Po skončení zatmění se během půlhodiny zatahlo, říkal jsem si, jaké to bylo štěstí, že jsem zatmění viděl. Byl to výjimečný zážitek a budu si ho pamatovat do konce života. V budoucnu bych rád zažil i úplné zatmění. Výsledek mého snažení jsem přiložil k článku. *(Viz následující strana)*



## Vladimír Kocour ml.: Expedice Saros III

Úplné zatmění Slunce 11. srpna 1999 bylo viditelné ze západní, střední a jihovýchodní Evropy. Vzbudilo proto pozornost široké evropské veřejnosti a zájem nejen amatérských astronomů, ale také fotografů, ba i laiků, toužících po spatření tohoto nevdědného úkazu.

Již dlouho dopředu se na sledování tohoto zatmění připravoval i ředitel pardubické Hvězdárny b. A. Krause, pan Václav Knoll, který už před tímto zatměním zorganizoval dvě výpravy za úplnými zatměními, a to do Thajska (1995) a do Venezuely (1998). Třetí výpravy se zúčastnili také členové Astronomické společnosti v Hradci Králové, Vladimír Kocour ml., Josef Kujal a Martin Lehký. Dalšími účastníky byli Vladimír Kocour st. a členové pardubického klubu astronomů amatérů, Jan Vodrážka a Petr Musil. Výpravu podporovalo město Pardubice, které poskytlo vůz Fiat dodávku.

Pás totality zahrnoval velkou část Evropy s rozdílnými geografickými i meteorologickými poměry. Po poradě s odborníky bylo zvoleno jihovýchodní Maďarsko, nedaleko hranic se Srbskem a Rumunskem.

Přirozeným střediskem jihovýchodního Maďarska je město Szeged na řece Tisze. V roce 1918 zde byla založena Universita Józsefa Atilly, v důsledku trianonské smlouvy, kterou Maďarsko ztratilo 2/3 svého státního území. V Sedmihradsku, které připadlo Rumunsku zůstalo universitní město Korossvár (Cluj-Napoca), pro jehož studenty a profesory, kteří se rozhodli přestěhovat do nového Maďarska, budapešťská vláda novou universitu založila.

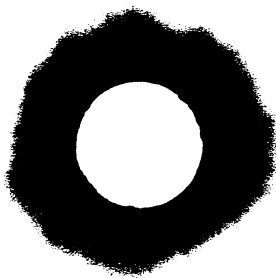
Plánování výpravy bylo ulehčeno tím, že ředitel pardubické hvězdárny se znal s profesorem astronomie v Szegedu, Károlyem Szatmárym. Profesor Szatmáry je zároveň ředitelem staré a nové universitní hvězdárny. Stará sídlí na střeše budovy university a je vybavena Schmidt-Cassegrainovým dalekohledem o průměru 30 cm s CCD-kamerou ST6. Nová hvězdárna se nachází asi dva kilometry dále, blízko protipovodňové hráze u řeky Tiszy. Byla zbudována po roce 1989 za 3,4 mil. forintů a otevřena 6. června 1992. Jejím hlavním dalekohledem jsou 40-cm Cassegrain a 10-cm protuberanční refraktor. Kromě toho vlastní tato hvězdárna ještě menší, zrcadlové i čočkové dalekohledy. Podle původního plánu měla Expedice Saros III pozorovat zatmění přímo na nové hvězdárně v Szegedu.

Z obavy před tlačenicemi u hranic jsme zahájili výpravu se značným předstihem, už v pátek, 6. srpna. Před odjezdem z Pardubic se na městské radnici konala krátká tisková konference. Odpoledne jsme se zastavili na hvězdárně v Uherském Brodě, kde jsme měli domluvený nocleh na další den. Strávili jsme tam příjemný večer v rozhovoru s místními lidmi. Dověděli jsme se mnoho zajímavého o astronomii v Uherském Brodě. Následující jasná noc nám umožnila poznat pozorovací podmínky této hvězdárny (Martin Lehký jich využil k pozorování komet). V sobotu, 7. srpna, jsme přešli hranice se Slovenskem. Zastavili jsme se na hvězdárně v Nitře, kde se nás ujali a ochotně nám ukázali Slunce 13-cm Zeissovým refraktorem v kopuli, přestože hvězdárna byla zavřená. Maďarskem jsme téměř bez přestávky projeli až do Szegedu, kde jsme se ubytovali na kolejiích szegedské university. Do zatmění nám zbývaly 3 dny, které jsme strávili ve městě. K našemu nemilému zjištění místní obyvatelé zpravidla neuměli jinak, než maďarsky. Větší starost nám však dělalo příliš stálé počasí, které poslední tři

týdny zůstávalo vynikající - jen poněkud teplé. Že musí nastat změna, jsme dobře věděli a obávali se, aby nepřišla právě v den úkazu. V Szegedu jsme se také setkali s výpravou ing. Dalibora Hanzla, vydavatele EAI (ten s námi při pozorování sdílel strategii i stanoviště).

Večer, 10. srpna se začala tvořit oblačnost, která se sice k ránu, 11. srpna rozpustila, ale kolem 7. hodiny ranní se přihnala nová, spolu s prudkou bouřkou a ochlazením. Následoval po ní vytrvalý déšť. Po poradě s profesorem Szatmárym a zprávách z maďarské televise jsme se rozhodli ujet před oblačností pásem totality co nejdál na západ. Rozhodnutí s námi sdílel i ing. Hanzl a jeho přátelé. Po asi tříhodinové zběsilé honičce s časem

a mraky jsme zůstali na výjezdu do pole u jedné vedlejší silnice mezi obcemi Pirtó a Tázlár, nedaleko města Soltvadkertu. Zde jsme rozložili přístroje a doufali, že nám oblačnost záměr nepřekazí.

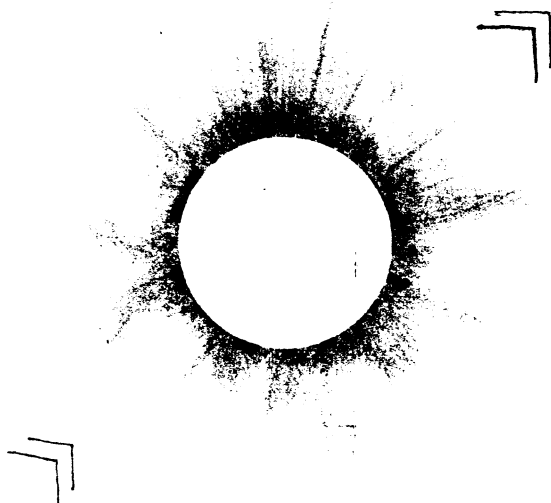


*Nahoře: Václav Knoll se svou baterií přístrojů a snímek pořízený největším z nich - Newtonem o průměru 150 mm.*

*Na další straně: Kresba Vladimíra Kocoura ml. (třídr 10x50). Šipky ukazují relativní směr pohybu Slunce vůči Měsíci.*



Krátce před začátkem úplné fáze se sice Slunce ponořilo do mraků, ale poslední dvě třetiny bylo čisté. Účastníci výpravy většinou fotografovali, já sám jsem se již předem rozhodl spolehnout se na tužku, papír a triedr 10 x 50. Při úplné fázi se neudělala tma, špatně byly vidět i planety Venuše a Merkur. Z chromosféry Slunce vystupovalo mnoho protuberancí. Koróna byla velmi jemná a její jasnost prudce klesala od okraje měsíčního kotouče dál. Zasažovala do vzdálenosti cca 1,2 průměru Slunce od okraje zatmívajícího Měsíce. Byla bohatá na krátké paprsky, jen velmi málo se vyskytovaly dlouhé. Západním směrem, mírně nahoru vystupoval paprsek, dlouhý asi 4 průměrů zakrývajícího Měsíce. Na opačné straně se dva kratší paprsky zakřivovaly od sebe. Vystupujících protuberancí bylo několik skupin a několik osamocených, zhruba rovnoměrně po obvodu. Jedna, kousek pod dlouhým paprskem v koróně, byla mimořádně vysoká. Barva protuberancí byla velmi světle růžovofialová a tak jasná, že už lehce oslňovala. Úplná fáze bohužel trvala velmi krátce a to, co jsem při ní viděl, jsem ještě nikdy neviděl, takže jsem byl přinucen se dvě minuty jen dívat, a pak po paměti kreslit. To se ale celkem podařilo. Pouze dvě protuberance jsem zakreslil jako nadbytečné. Fotografie naopak mnohem hůře, než kresba, podaly paprsky v koróně a nezachytily dlouhý paprsek směřující na západ (alespoň jsem žádné takové neviděl). Z fotografií Expedice Saros III dopadly výborně především snímky Martina Lehkého Newtonovým dalekohledem 200/850 a fotografie Václava Knolla 15-cm Newtonem pardubické hvězdárny. Zvláštní úkazy, jako Baillyho perly, jsme nezachytili. Všimli jsme si pouze různě rychlého nástupu a ústupu úplné fáze, zaviněného patrně nerovným povrchem Měsíce (konec byl povlovnější, než začátek).



Druhý den, ve čtvrtek, jsme navštívili novou hvězdárnu v Szegedu, kde jsme se zúčastnili krátké přehlídky prvních snímků, které získali maďarští astronomové. Od profesora Szatmáryho jsme se dověděli, že v Szegedu bylo během úplné fáze také jasno - mohli jsme tam byli bývali zůstat, ale odjezd ze Szegedu poskytoval větší naději na úspěch.

Odpoledne jsme se vydali na zpáteční cestu. Řidič Josef Kujal přejel celé Maďarsko asi za 3 hodiny, takže jsme se dostali do Hurbanova s časovou rezervou. Na hvězdárně v Hurbanově jsme byli velmi přátelsky přijati panem Černým, který nám umožnil přespat a který nám celou hvězdárnu ukázal. Navštívili jsme i sluneční observatoř a dílnu, ve které se opravují a vyrábějí amatérské dalekohledy (jeden z nabízených typů viz Kozmos 1/1993, současná cena 12500 Sk). Zde by se dalo velmi mnoho zajímavého říci o Slovenské ústřední hvězdárně v Hurbanově, ale to není cílem tohoto článku. Jen ve zkratce: observatoř založil vzdělaný šlechtic Mikuláš Konkoly-Thege. V jeho době se jednalo o nesmírně pokrokový čin, hvězdárna byla jednou z nejvýznamnějších v Evropě a široko daleko jediná, která dodávala např. přesný čas měřením poloh hvězd. Její historie po smrti zakladatele byla velmi ovlivněna pohnutými dějinami tohoto regionu v 1. pol. 20. století. Ani po 2. světové válce nebyla její situace zpočátku jednoduchá. Postupně však byla rekonstruována a získala na Slovensku privilegované postavení střediska amatérské astronomie. V přízemí staré budovy bylo zřízeno Konkolyho muzeum. Zde se začal v 60. letech vydávat, a je vydáván dodnes, časopis Kozmos. Současným největším dalekohledem je 40-cm Cassegrain v jedné z hlavních kopulí staré budovy. K pozorování Slunce se používá 25-cm dalekohled s coelostatem.

Na zpáteční cestě, 13. srpna, jsme se zastavili na hvězdárně v Partizánském. Poté už jsme zamířili do České republiky. V Hradci Králové vyložil pan Knoll královéhradecké účastníky výpravy a pokračoval do Pardubic.

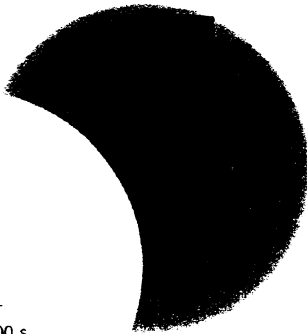
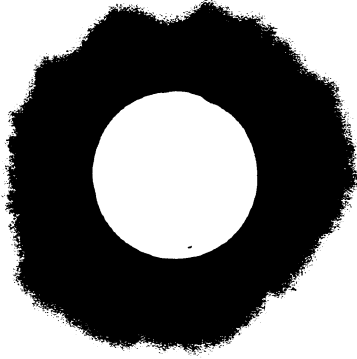
Výprava byla úspěšná. Kromě fotografií zatmění Slunce a jedné kresby úplné fáze přinesla také pěkné snímky hvězdáren a dalekohledů, které pořídil Josef Kujal 35-mm objektivem.

Určitým příjemným překvapením byla také výborná kvalita fotografií Martina Lehkého, o které někteří lidé pochybovali, poukazující na příliš velký relativní otvor jeho dalekohledu a silné vady šikmých paprsků.

## Miroslav Brož: Úplné zatmění Slunce v Maďarsku

Snímky na následující straně pořídil Mirek Brož ve středu pásu totality v Maďarsku mezi městy Kiskőrös a Kalocsa (7 km od Kiskőrös). Použitý přístroj byl zrcadlový teleobjektiv Rubinar 10/1000, Praktica MTL 5, expozice 1 s, materiál Kodak Elite 100.

Na slunečním disku bylo v průběhu zatmění pozorovatelných několik slunečních skvrn - na snímku dole jsou vyznačeny i s čísly oblasti (NOAA 8657 a 8662), které přiděluje sluneční observatoř v americkém Boulderu. Je trochu škoda, že skvrn nebylo více, Slunce je přítom asi jeden rok před předpokládaným maximem činnosti.



11:35 UT  
exp 1/500 s

Před úplnou fází jsme se snažili zachytit i některé další průvodní úkazy zatmění Slunce. Velice působivé je například nezvyklé osvětlení - při fázi zatmění větší než 0,9 svítí na obloze už jen malý srpek a stíny, které vrhají předměty a osoby, jsou nepřírodně ostré. Bohužel místo dokumentačního snímku ostrých stínů se nám podařilo vyfotografovat výskyt Ufonů v oblasti středního Maďarska :-)



## **Martina Junková: Bylo to tak krat'oučké...**

Zřejmě všichni jsme se těšili v srpnu na zatmění Slunce. A asi každý z nás se na tuto událost nějak připravoval. Někdo pečlivěji, někdo vyrazil pozorovat jen tak bez dlouhých průtahů. Já a Honza Veselý jsme vyrazili do Maďarska. Původně jsme naše plány směřovali spíše do Rumunska. Ale vzhledem k tomu, že jsme chtěli průběh zatmění točit a fotit nákladnými, rozměrnými a hlavně těžkými přístroji a tudíž museli k dopravě použít auto, rozhodli jsme se pro bezpečnější Maďarsko.

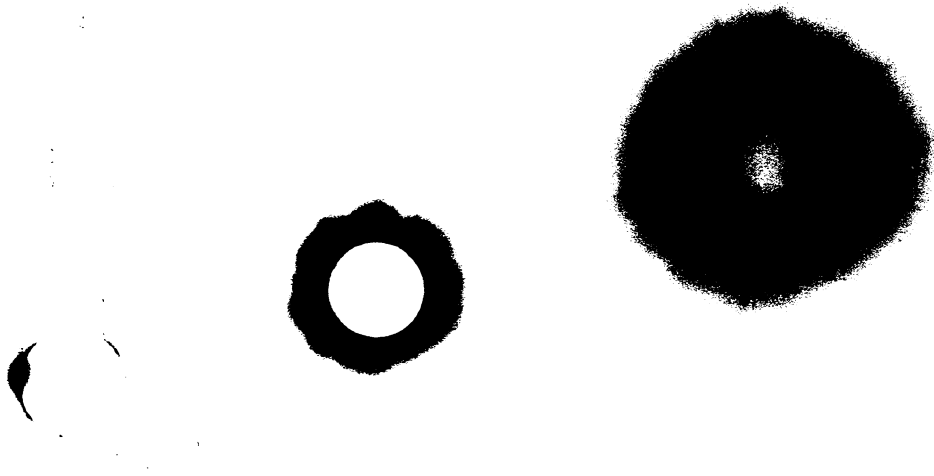
Zatímco já se v létě oddávala houbařským a botanickým aktivitám, Honza se už důsledně připravoval. Sháněl folie, vyráběl ručně filtry na videokameru, na objektivy fotoaparátů, kupoval filmy, trávil hodiny na sluníčku v pravé poledne a zkoušel různé expozice, časy, clony, filtry, stativy a kdo ví co ještě. Stále vymýšlel, jak to či ono udělat lépe. Tak to vypadá, když se připravuje hvězdárenský fyzik-pedagog. Přiznám se, že technickým parametrům moc nerozumím, a tak má příprava byla velmi skromná - koupit filmy a nezapomenout fotoaparát vzít s sebou. Nakonec jsme s Honzou zvolili kompromis a já mu pomohla uskutečnit jeho záměry, které by sám nemohl stihnout. A tak jsme pak už dohromady propočítávali expozice a já se učila instalovat filtry, ostřít apod.

Dle nejlepších předpovědí jsme se vypravili na jih Maďarska k Szegedu. Zakotvili jsme již v pondělí večer ve vesničce Szatymaz v kempu, který jsme čirou náhodou objevili. Nebyl to obyčejný kemp, nýbrž Csillagastábor- tzn. hvězdářský tábor, kde se pořádalo astronomické praktikum. Tábor jsme poznali právě díky mnoha dalekohledům vyrobeným na loučce. V táboře jsme měli možnost setkat se nejen s maďarskými astronomy, ale i třeba se Slováky a také využít internetu s čerstvými meteorologickými zprávami. Počasí nám zatím přálo, celý týden bez mraků a horko. Také úterý nebylo jiné. Od 11 hodin jsme dali úplnou generálku zatmění. Při ní nám bohužel vypověděl službu jeden foťák. Spravit nešel a my museli přistoupit na úsporný program: fotit částečnou i totální fázi na jeden film. V původní verzi jsem měla před úplným zatměním vyměnit tělo fotoaparátu s filmem 400 ASA za druhé tělo s filmem 200 ASA a na něj snímat totální fázi. Přepočítala jsem tedy počet expozice, aby se mi toto celé vešlo na jeden třicetišestisnímkový film. Honza nabíjel baterky do kamery, doplňoval svůj plán a mně samozřejmě dával instrukce, co a jak. Po třech hodinách na poledním Slunci, kdy ostatní pozorovatelé byli schováni ve stínu, jsme byli zcela zničeni, připálení a uvaření. K večeru se však utvořil na nebi malý zákal, jako předzvěst blížící se fronty, kterou jsme den dopředu sledovali na internetu a teď doráží i sem k nám na jih. V noci se zatáhlo a k ránu nás vzbudil vytrvalý a mohutný déšť. Nálada v táboře všem poklesla. Řešili jsme, jestli má cenu odjet jinam (a tedy kam) a nebo zda stihne fronta během pěti hodin přejít včas před zatměním. Od astronomů v táboře jsme věděli, že na Balatonu mají už opět oblohu bez mraků. V 9.30 se na SZ objevil malý modrý proužek. Po půl hodině však nezměnil ani polohu ani velikost. To rozhodlo. Naložili jsme chvatně vše potřebné do auta a v 10.18 vyrazili jako o závod za azurem směrem na Kiskunfelegyházu. Tam nad námi končila fronta, hodiny ukazovaly 10.50, ale my pokračovali dál na Jakabszallas. Honza se řídil mottem: „Lépe přijít o začátek částečného, ale mít zcela jasno na úplné zatmění.“ U polních cest už čekalo mnoho pozorovatelů, ale stále se ještě na obloze rozprostíral tenký, mlhový oblak.

V 11.25 na okraji vesničky Orgovany u prvního stavení jsme zastavili, abychom omrkli situaci. Chtělo to ještě kousek popojet a pak najít vhodné místo. U domku pobíhal pán a na plotě měl roztavěné svářečské kukly. Zamířili jsme k němu a po pár posunkách jsme zkoušeli jeho kukly. Nebyly nic moc, neboť propouštěly příliš mnoho světla. Z HK jsme s sebou vezli pár hvězdářských svářečských sklíček, která jsme chtěli příležitostně rozdat, a tak jsem mu nechali jeden vzorek a s uspokojením se rozjeli hledat vhodné místo. Vykulený děda nám i zamával. Zastavili jsme ve městečku Izsak, na zapadlé, na jih směřující cestě, vedoucí podél hřbitova do polí a tam rozdělali svá náčiní a honem „cvak“. Honza se věnoval videokameře a já obsluhovala fotoaparát. Prvních deset minut částečné fáze nám uteklo. Já exponovala po dvanácti minutách a Honza natáčel v intervalu třech minut vždy 10 sekund. Ve 12.10 už Měsíc zakrýval okolo půlky Slunce, přesto jsme citelné změny okolo sebe příliš nezaznamenali. Ve 12.30 se už stíny zostřily i světla začalo ubývat a ochlazovalo se. Ve vsi začali výt psi, vlaštovky létaly nízko nad zemí. Ozývali se ptáci, cvrčci a slepice ze vsi. Pod keřem byly patrné jasné srpečky Slunce. Vše začalo ubíhat najednou rychleji. Světlo začalo být nezvykle bodavé, zvláště bílé, trochu domodra zbarvené a postupně šedlo. V 10.50 zbýval už jen zoučkový srpek, stále se však nedalo do Slunka dívat očima. Každou sekundou světla ubývalo, napětí ve vzduchu houstlo a citili jsme, jak se očekávané chvíle kvapem blíží, jak se Měsíc nasunuje mezi nás a Slunce. To už jsem měla

odstraněný filtr z Praktiky a čekala na Bailyho perly nalepená na foťáku. A teď to nastalo. „Cvak“. Okolo ubývajícího Slunce se rozjasnila korona s bělooranžovými skvrnami po obvodu - protuberancemi. Poslední záblesky Slunce dohasly. Na obloze se objevilo tmavé kolo a z něho se rozbíhaly běloučké mlhavé závoje do všech stran.

„Cvak“. Natáhnout, ustát, cvak, natáhnout,.....tisícina, pětsetina, stopětadvacetina,... a teď nastavit „béčko“ a odpočítávat: jedna-dvacet; jedna-dvacet-dva-a-dvacet ; a zase zpátky 1 sekunda, .... Honza hlásí: „Vidím Merkur, Venuši, ...“ Vnímám akorát temno. Není však jak za noci s úplňkem. Připravenou baterku vůbec nepotřebuji. Ptáci, co poletovali nízko nad polem, se těsně před zatměním shromáždili na drátech elektrického vedení a nahlas štěbetali. Teď během totální fáze v tichu někam odlétli. Ani cvrčky není slyšet. Vtom Honza ohlašuje: „Už by to mělo končit.“ Nestíhám, mačkám teprve třicetinu, a to jsem se ještě pořádně nerozhlédlá po ztemnělé obloze, ani po červeném horizontu, ani pořádně nevychutnala protuberance...ještě chvíli, ještě neé, podržte tam ten Měsíc ještě na pár chvil přeci! Ale už tu jsou zase Bailyho perly - honem tisícinou „cvak“. Slunce se rychle vykulilo. To už nasazuji na Praktiku filtr a fotím srpeček Slunka. A teď už mohu vzít srpečky pod keříkem, honem, dokud jsou úzké. To je paráda.



Měním film a nyní už vnímám. Opět cvakám jen po dvanácti minutách. Ještě je šero, ale skokem přibývá svitu i tepla. Ticho už není - ve vesničce děsně kokrhají kohouti, jako kdyby bylo ráno. Ptáci se vrátili a poletují opět nízko nad zemí. Honza hlásí, že ho okusujou komáři. Nemohu uvěřit, že ty 2 minuty a 5 vteřin už uběhly. Vždyť to bylo tak kraťoučké. Krásné, kouzelné, ale krátké, že ve mně vyvstává pocit nenaplnění a mrzutosti, že mi něco kvůli zběsilému focení uniklo. Že jsem to nestihla pořádně vychutnat, ani rozhlédnout, aspoň hvězdičku na tom ztemnělém nebi chlély mé oči zhlédnout. V duchu se zaříkávám, že už mě nikdo nedonutí takhle fotit Slunce. 13.30 už je zase horko, ale ještě snesitelné. Stále fotíme. Ve 14.20 už na slunečním kotouči není ani památka po Měsíci, a tak balíme. Odjíždíme už v poklidu, ale unaveni do Szatymazu.

Bylo to opravdu kouzelné. Začínám chápat slova, že kdo jednou zatmění Slunce viděl, chtěl by ho uvidět aspoň ještě jedenkrát. Postupem času ze mě vyprchal ten egoistický pocit, že mi něco uteklo. Převážil pocit smysluplnosti, a ne jen pomijivosti. Hřeje mě nyní nejen to, že si mám čím připomenout zvláštní chvíle, ale že mohu zatmění a aspoň část atmosféry z něj díky snímkům přiblížit lidem, kteří zatmění vidět nemohli.



*Vlevo a nahoře: fotografie úplného zatmění pořízené objektivem Sonnar 4/300 s telekonvertorem 2x.*

*Dole: pozorovací stanoviště v Izsaku.*



## **Závěrečná poznámka,**

kteřá asi patřila na začátek. Vzhledem k technologii výroby Povětroně jsou mnohé obrazy zatmění Slunce vytištěny inverzně. Navíc se skenováním, tiskem a hlavně kopírováním spolehlivě ztratí prakticky všechny detaily, takže prosím, berte obrázky spíš jako ilustraci toho, že se opravdu podařilo něco nafotografovat, a vězte, že na originálních snímcích je spousta nádherných detailů, které jsme ostatně mohli vidět na zářijovém setkání, kdy jsme si je promítali v kinosále hvězdárny. Rozhodně nelze zde vytištěné obrázky považovat za úplnou dokumentaci toho, co kdo napozoroval a vyfotil.

Jan Veselý

---

Vydavatelem je Astronomická společnost v Hradci Králové.

Zodpovědný redaktor: Jan Veselý, technický redaktor: Josef Kujal.

Vydáno dne 4. 12. 1999 na (přibližně) 106. setkání členů AS v HK.

Adresa AS v HK: Josef Kujal, Národních Mučedníků 256, Hradec Králové 8, 500 08

e-mail: [ashk@email.cz](mailto:ashk@email.cz); web: <http://www.astrohk.cz/ashk>