

JihoČAS



NEPRAVIDELNÝ ZPRAVODAJ Č.A.S. - POBOČKA ČESKÉ BUDĚJOVICE



Ročník 010

Číslo 3/2002



Hvězdokupa γ a η Persei, viditelná i v nejmenším dalekohledu

REDAKTOR: František VACLÍK, Žižkovo nám. 15, 373 12 Borovany, tel. 38 79 81 289

Technická spolupráce: Bohumír KRATOŠKA, Nádražní 335, 373 12 Borovany, tel.: 38 79 81 291, email: kratoska.trans@volny.cz

JihoČAS na Internetu: <http://www.hvezcb.cz/jihocas>



Ladislav Schmied:

Sluneční činnost v I. pololetí 2002

Vývoj sluneční činnosti v I. pololetí 2002 jest zachycen v číselných hodnotách průměrných bruselských relativních čísel SIDC (předběžná Ri) a slunečního radiového toku SRF 2800 MHz (10,7 cm) v následující tabulce:

Období	Leden	Únor	Březen	I.čtvrťl.	Duben	Květen	Červen	II. čtvrťl.	I. pol. 2002
Ri	113,9	108,0	98,1	106,7	120,4	120,8	88,5	109,9	108,3
SRF 2800	226,5	205,1	179,5	203,7	189,6	178,7	148,7	172,3	188,0

Jest zřejmé, že v I. pololetí 2002 stále ještě přetrvávalo tzv. sekundární maximum 23. jedenáctiletého cyklu sluneční činnosti které obvykle následuje zhruba za dva roky po hlavním, které v tomto případě bylo již v roce 2000.

Sluneční činnost byla v I. pololetí tedy stále ještě na poměrně vysoké úrovni díky dosti velkým aktivním oblastem s rozsáhlejšími skupinami slunečních skvrn, i když jejich počet byl již podstatně nižší v porovnání se situací v době hlavního maxima probíhajícího jedenáctiletého cyklu.

K výraznějšímu poklesu sluneční činnosti došlo až ve druhé a třetí dekádě měsíce června. Tento přechodný pokles přetrval až do poloviny července a byl vystřídán značným vzrůstem sluneční aktivity ve druhé polovině uvedeného měsíce. Tomu se však budeme podrobněji věnovat v příštím přehledu sluneční aktivity za II. pololetí letošního roku.

Vývoj sluneční činnosti v průběhu I. pololetí byl prakticky shodný u obou hlavních indexů, tj. v relativních číslech i slunečním radiovém toku. Její další vývoj jest však dosti nejasný a nemůžeme s jistotou říci, zda sekundární maximum potrvá ještě v dalších měsících, či zda již naopak dojde k nezvratnému postupu několikaletého poklesu k příštímu minimu.

František Vaclík

P O L Á R N Í Z Á Ř E

Polární záře patří bezesporu k nejkrásnějším úkazům na obloze. Její mihotavé světlo a neustále měnění tvarů je nádhernou podívanou. Na severní části oblohy se objeví barevné pohyblivé závěsy, jindy nám překlene severní část oblohy mohutný zelený oblouk, dole ostře ohraničený a neurčitě mizející na horním okraji. Někdy se ukáží mohutné zářící sloupy, podobné kuželům světla od reflektorů. Tvary i barvy polárních září se velmi rychle mění a působí někdy dojmem barevných plamenů

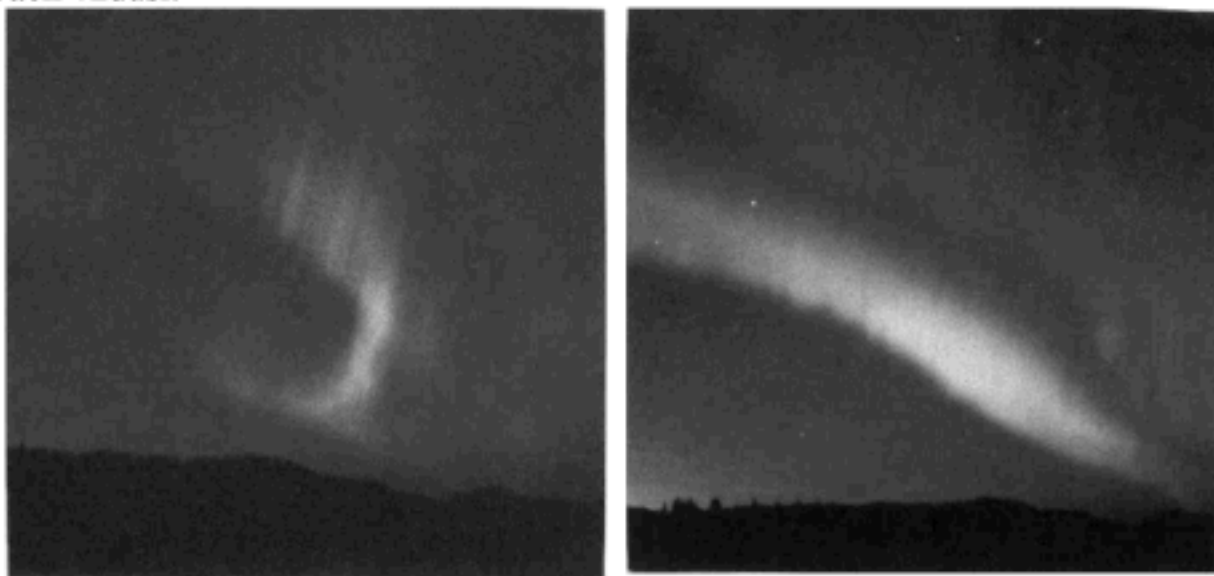
v dálce. Zvláště má-li polární záře pouze červenou barvu, která zalije severní obzor, působí její mihotání dojmem záře vzdáleného požáru. Nejčastější barva je červená, ale velmi často barva zelená. Velmi vzácné jsou však polární záře modré barvy.

V našich krajinách jsou polární záře málo časté. Naposledy byly tyto úkazy na mnoha místech naší republiky v loňském roce. V polárních je to však jev celkem běžný a v tichu dlouhých polárních nocí téměř majestátní.

Co jsou to polární záře a co je jejich příčinou? Jak je známo, v našich zeměpisných šířkách máme největší naději na spatření polární záře v době vysoké úrovně sluneční činnosti. Je to zásluha interakce rychlých nabitých částic se zemskou atmosférou. Tyto částice přicházejí ze Slunce a dorazí k Zemi za jeden až dva dny. Zdrojem jsou chromosférické a protonové erupce, fakulová a flokulová pole, protuberance, zkrátka aktivní oblasti na Slunci. Prochází-li taková aktivní oblast centrálním meridiánem Slunce, je třeba zvýšit pozornost.

Rychlé částice se dostávají do zemské magnetosféry, jsou podél magnetických siločar vtlačovány do atmosféry a způsobují ionizaci molekul vzduchu, posléze dochází k vyzařování energie ve formě viditelného záření. Bylo zjištěno, že tento jev se odehrává ve výškách zhruba sto až tisíc kilometrů nad zemským povrchem. Pravidelným průvodcem polárních září jsou poruchy zemského magnetismu, tzv. magnetické bouře. Jestliže je magnetické pole porušené, je větší pravděpodobnost spatření tohoto úkazu. Pozorovatelé v polárních oblastech také někdy udávali, že bylo slyšet syčení, praskání apod. a někdy byl cítit i ozón.

Tyto jevy je možné vysvětlit jako tiché elektrické výboje v okolí pozorovatele, vznikající v důsledku různého elektrického náboje na povrchu Země a v horních vrstvách vzduší.



Polární záře za polárním kruhem v Norsku letos v srpnu. Foto Luboš a Martin Vaclíkovi

Milan Blažek

PŘEDPOVÍDÁME PODLE ČERVÁNKŮ

Už naši předkové si kdysi všimli, že různě zbarvená obloha před východem nebo západem slunce měla za následek různé změny v počasí. Je třeba, abychom si nejdříve objasnili příčinu zbarvení oblohy. Červánky, které vidíme před východem nebo západem slunce, vznikají především červeným a žlutým rozptylem slunečních paprsků. Sytost zbarvené oblohy je tím výraznější, čím se v ovzduší nalézá více vodní páry a prachových částic. Z toho lze pak usoudit, že ranní a večerní červánky nás mohou informovat o změně počasí. To znamená, že kdesi daleko za obzorem je buď velký obsah vodní páry nebo prachu ve vzduchu. V případě vodní páry můžeme očekávat příliv vlhčího vzduchu, v 2. případě, je-li tam více prachu, přijde suché a větrné počasí. Ale jak to poznáme? Pomůže nám uspořádání barev červánkové úseče. Z těch se dá, zvláště po západu slunce, přibližně odhadnout budoucí vývoj počasí. Důležité je pořadí barev, které určujeme od obzoru vzhůru. Jestliže jsou barvy v pořadí červená, oranžová, žlutá a zelená, přináší vřdycky ochlazení z chladného mořského polárního vzduchu. Ten s sebou přináší zhoršení počasí, v létě bouřky s přeháňkami a v zimě sníh. Také načervenalá barva základny nízké oblačnosti nám oznamuje zhoršení počasí. Jestliže se tyto červánky objeví při východu slunce, pak očekávejme déšť ještě tentýž den. Jestliže je barva červánků nad horizontem jasně žlutá a přechází pak do zelena, značí to pronikání severního kontinentálního vzduchu. Vřdycky to znamená ochlazení, které v zimě bude spojeno s mrazivým počasím a trvalejším vyjasněním. V létě přes den kupovitou oblačnost a jasnější noc. Ve dne bude dostatečné množství slunečního záření a chladný vzduch se bude rychle prohřívát.

Červánky zdola jasně oranžové, jasně žluté a jasně zelené znamenají příliv polárního mořského vzduchu. Přináší rovněž ochlazení s možností intenzivnějšího vzniku kupovité oblačnosti. Z ní pak v létě mohou vypadávat dešťové kapky v prudkých přeháňkách, někdy i v bouřkách. V zimě jsou to přeháňky sněhové.

Zdola šedá, špinavá žluť a blankytná modř znamená příliv pevninského tropického vzduchu, který přináší oteplení s trvalejším zvrstvením vysoké oblačnosti. U nás přichází v úvalu od jara do podzimu.

Purpurová červeň po západu slunce na jasné obloze je předzvěstí pěkného počasí uvnitř oblasti vysokého tlaku. Zrovna tak je tomu, když se dlouho po západu slunce udržuje nad západním obzorem stříbrná zář na jasné obloze.

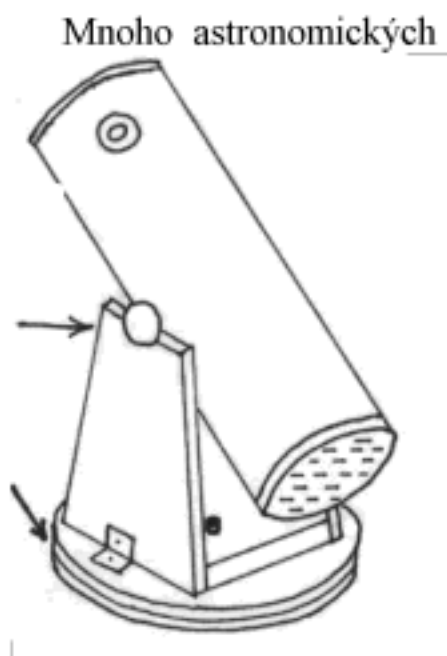
Převládající jasná žluť přináší větrné počasí se slabou oblačností a většinou beze srážek.

Jemně narůžovělé vysoké řasy na jinak jasné obloze předcházejí trvalejšímu pěknému počasí.

Meteorologové uznávají určité opodstatnění předpovědi podle červánků, přesto se však dívají na předpověď dle nich skepticky a vyjde-li skutečně „červánková“ předpověď, považují to za náhodu. Vřdy je pro kvalitní předpověď nutné znát celkovou povětrnostní situaci a mít přístup k synoptickým mapám.

František Vaclík

DOBSONOVA MONTÁŽ DALEKOHLEDU



Mnoho astronomických dalekohledů je opatřeno paralaktickou montáží. čím dokonalejší má montáž jemné pohyby a hodinový pohon, tím je lepší. Toto provedení je nezbytné pro fotografování a jiné činnosti, vyžadující přesné vedení dalekohledu za objektem.

Pro obyčejného astronoma-amatéra, který jen vizuálně pozoruje třeba proměnné hvězdy nebo si prohlíží hvězdokupy či galaxie, stačí jednodušší konstrukce, třeba dalekohled na azimutální montáži. Je jednodušší a vzhledem k tomu, že se nastavuje v obzorníkových, pro člověka přirozenějších souřadnicích, je práce s ní příjemnější. Překvapivě jednoduchá modifikace azimutální montáže je tzv. Dobsonova montáž podle vynálezce Dobsona (USA). Základní ložisko je položeno přímo na zemi. Tvoří ho

dvě kruhové desky, jejichž vzájemné otáčení kolem čepu se uskutečňuje tak, aby tření bylo co nejmenší (kovové kuličky a leštěný umakart nebo teflon). Na desky i vidlici ve tvaru krabice je vhodné použít silnou překližku. V horní části je vodorovná osa, třeba z dřevěných kotoučků, uložená na teflonových nebo plechových podložkách.

Dobsonova montáž je vhodná pro dalekohledy typu Newton, třeba i velkých, střední osa musí být v těžišti dalekohledu. Veliké výhody jsou v jednoduchosti a možnosti snadného přenášení či převážení dalekohledu do míst s vhodnými pozorovacími podmínkami.

František Vaclík

BESEDNICKÉ VLTAVÍNY

Po pěti letech různých tahanic povolilo Ministerstvo životního prostředí těžbu vltavinů na území přírodní památky zvané Besednické vltavíny. Starosta Besednic, obce na okraji českokrumlovského okresu, záměr podporoval, rovněž Krajský úřad, ale proti vytěžení bylo budějovické pracoviště ministerstva a různá občanská ekologická sdružení, např. Galla, Hnutí Duha. Památkářská obec českokrumlovská a Jihočeské matky.

Kompletně vytěženo bude území 1 hektaru, těžební společnost má však zájem o 3 hektary. Příznivci těžby mají názor, že se zabráni činnosti tzv. černým kopáčům. ti však kopou vesele dál, dokonce devastují okolní pole, což mohou potvrdit účastníci expedice naší pobočky.

Unikátní výskyt jihočeských vltavinů by měl stát chránit, podle zákona 114 by měly mít vltaviny statut zvlášť chráněných nerostů.

Na místě už pracují těžební stroje, „černé“ kopání však kvete např. nedaleko obce Slavče. Obec Besednice dostane podle smlouvy minimálně 20 špičkových vltavinů, práce včetně uvedení území do původního stavu je stanovena na sedm let. O problému kolem besednických vltavinů vysílala Česká televize v pořadu Klekánice 6.července 2002.

Ladislav Schmied – 75 let

Pan Schmied, známý pozorovatel Slunce, prožil své narozeniny na Hvězdárně Františka Pešty v Sezimově Ústí, kam byl svými přáteli doslova „unesen“. Přítomní byli Petr Bartoš (místopředseda ČAS), Vlastislav Feik, dr. Hejna (bývalý pracovník slunečního oddělení z Ondřejova), ing. Neliba z Kladna a další.

Oslavenec dostal diplom čestného členství občanského sdružení Hvězdárna Františka Pešty Sezimovo Ústí, různé publikace a písemné materiály. JihoČAS se též připojuje s gratulací a s přáním pevného zdraví!

ASTROKLEVETNÍK

- * Začátkem března mluvili astronomové Jana Tichá a Miloš Tichý v televizi o novém dalekohledu KLENOT. Zdůraznili, že se jedná o specializovaný přístroj na sledování asteroidů a komet s neobvyklými drahami. Dobře udělali, jinak by mohl přijít nějaký turista s ruksakem a chtít se tímto novým dalekohledem podívat na sluneční skvrny nebo měsíční krátery.
- * Při posledním hledání vltavinů našimi členy jsme jako vždycky prohlíželi všechno zelené. Dost často byl sebrán i zaječí bobek, který je skoro vždycky pokryt zelenou plísní. Našli jsme sklo, zřejmě úlomek lahve, na němž je název HEIL. Ani jsme se nesnažili domyslet, co mohlo být na zbytku ulomené lahve...
- * Při natáčení pořadu o vltavinech ostravské televize štáb hledal společně se starostou Besednic nějaké vyvýšené místo nad obcí. Z tohoto místa náhle uviděli „černé“ kopáče. To bylo sousto pro novináře ! Patříčně to „rozmázli“ !

EBICYKL 2002 (www.ebicykl.cz)

Bohumír Kratoška

Letošním Ebicyklem bylo završeno již 19 ročníků. Letos se jel na trase Úpice, přes Třebechovice p. O., Lanškroun, Jeseník, Vrbno pod Pradědem a Hlubočec do Přerova. Borovanská sekce Ebicyklu jela minus první a nultou etapu. -1 v úseku Benešov u Prahy – Mukařov (kde jsme navštívili legendu československé cyklistiky Jana Veselého, který vyhrál Závod Míru a blíží se věkem k osmdesátce). Tentýž den jsme pokračovali do Pardubic a další den do Úpice. Letošní ročník byl ve znamení digitálních fotoaparátů, kdy fotografie z jednotlivých etap byly ve dvě hodiny v noci již na Internetu. Na podstránce „Ebicykl live“ byly i

příspěvky těch, kteří měli po dojezdu etapy ještě sílu k jejich napsání. Letošní průměr na etapu mi vycházel na 90 km, od 65 do 120 km denně, celkem 820. Kromě jiného jsme vyjeli i na Praděd, kam dojížděli jednotliví ebicyklisté (kterých bylo letos kolem 55) od 12,30 do 16 hodin. V Hlubočci jsme navštívili Víťu Dostála, který objel na kole za tři roky celý svět (s malým „s“) a najel 60 tisíc km. Někteří spali na jeho ekologické farmě. S dalšími zážitky a informacemi (nejrozsáhlejší články jsou od našeho Hejtmana Dr. Jiřího Grygara) odkazují na výše uvedenou internetovou stránku.

Na své cestě Ebicykl navštívil bydliště paní Ireny Venzárové v Ohrazenicích u Pardubic (její malý reflektor neměl obraz, s tím si poradil náš mechanik Z. Soldát. Seřídil uvolněné sekundární zrcátko).

Navštívili jsem hvězdárnu v Úpici, kde byl oficiální start letošního ročníku, Rtyň v Podkrkonoší a Hradec králové
 Další navštívená astronomická zařízení:
 Základní škola s hvězdárnou v Jeseníku
 Hvězdárna a planetárium v Ostravě- Krásné pole
 Hvězdárna Valašské Meziříčí
 Hvězdárna Přerov
 Předváděcí středisko optické firmy ATC Přerov

Vybíráme z letáčku HVĚZDÁRNÝ ve Valašském Meziříčí:

- * Záhady rozpínajícího se vesmíru má pomoci vyřešit nový polární dalekohled. Dalekohled o průměru 8 m bude pracovat v oblasti submilimetrového záření. Měl by přispět mj. k určení tzv. kosmologické konstanty a také ke zjištění, zda se rozpínání vesmíru skutečně zrychluje.
- * Kosmická sonda GALILEO se chystá na svůj poslední výzkum některého z Jupiterových měsíců. Dráha sondy ji navede 5. listopadu 2002 na průlet ve vzdálenosti 134 km od povrchu nepravidelného měsíčku Amalthea. Jeho nejdelší rozměr činí 135 km.

CONTOUR – kosmická sonda pro výzkum komet byla zničena.

Tato sonda měla zkoumat v listopadu 2003 krátkoperiodickou kometu Encke a v červnu 2006 pak kometu Schwassmann- Wachmann 3. Pro vyšetření příčin havárie jmenovala NASA zvláštní komisi.

Pozorování zákrytu hvězdy Měsícem 29. srpna 2002

Byl pozorován výstup hvězdy 3666 (katalog H-92), SAO 93083, magnituda 5,1.

Změřený čas: 3h 23m 15,48s

Upozornění na počítačový astronomický program Albiero 2

Program je pro DOS, funguje mi však i pod Win 2000. Databáze TYCHO 2 obsahuje hvězdy do 11^m. Program je freeware a zájemcům poskytnu informace o jeho získání.

Kratoška



HVĚZDÁRNA A PLANETÁRIUM ČESKÉ BUDĚJOVICE S POBOČKOU NA KLETI

uvádí

POVODEŇ V ČESKOBUDĚJOVICKÉM PLANETÁRIU

Stejně jako průmyslové podniky, obchody či přímo domovy lidí zasáhly rozsáhlé srpnové povodně i kulturní a vzdělávací zařízení. Největší astronomickou institucí v Čechách postiženou povodněmi byla Hvězdárna a planetárium v Českých Budějovicích, jediné zařízení svého druhu v Jihočeském kraji. Českobudějovická hvězdárna a planetárium ležící přímo na soutoku řek Vltavy a Malše byla, podobně jako další veřejné budovy v centru Českých Budějovic, postižena povodní z 13.srpna 2002. Vodní živel úplně zaplavil suterén do výše 170 centimetrů a zničil zde plynovou kotelnu i dílnu. V přízemí budovy, kde se nachází vlastní sál Zeissova planetária, kinosál a výstavní hala, vystoupala voda do výšky půl metru.

Českobudějovická hvězdárna byla postavena ve třicátých letech 20.století tehdejší Jihočeskou astronomickou společností na pozemku vyčleněném při regulaci řek ve městě. Okolní park byl věnován procházkám, promenádním koncertům, atrakcím pro děti, botanické zahradě a hvězdárna se stala přirozenou součástí oddechové zóny v těsném sousedství historického jádra města. Dle územního plánu měla naše budova odolat stoleté vodě. Letošní „první vlnu povodní“ tj. stoletou vodu ve čtvrtek 8.srpna 2002 na Vltavě i Malši skutečně přečkala v suchu.

Během následujícího víkendu přšlo a přšlo. V neděli vydal ČHMÚ upozornění na další povodně. Hladiny řek stoupaly. V pondělí 12.srpna 2002 nás povodňová komise vyzvala k evakuaci včetně toho, že upozornila na možnost dosažení vyššího stavu vody ve Vltavě než byl 8.srpna 2002. Ti ze zaměstnanců a zaměstnankyň, kteří se ještě dostali ráno do práce, obětavě vystěhovali většinu cenného vybavení z přízemí a suterénu do vyšších pater. Zvukovou a projekční techniku, počítače, ale i křesla z planetária, nářadí, hasící přístroje, pohlednice na prodej atd. Pevně zabudované přístroje včetně Zeissova planetária však logicky odstěhovat nelze. Vypnuli jsme plyn, část el. jističů a zamkli. Docela divný pocit, pečlivě zamykat budovu, kterou vám může odnést voda.

Budějičtí kolegové vyrazili k domovu a my jsme se vydali na Klet'. Lilo jako z konve a ještě víc. Policista na křižovatce před Štílcem nás pustil na krumlovskou výpadovku jen pod příslibem, že skutečně pojedeme na Klet' a ne do Českého Krumlova. Tam už nebylo oč stát. Na lesních cestách na svahu Kleti stála hluboká jezera vody. Nahoře na observatoři kupodivu fungovala nejen elektřina, ale i internet, takže jsme on-line sledovali zpravodajství a odhadovali jak vysoko může vystoupit voda. Po informaci o zaplavení, poškození či přímo zničení většiny mostů mezi Kletí a Budějovicemi na okamžitou cestu dolů nebylo ani pomyšlení. Při

obhlídce situace z vrcholu Kleti v úterý 13. srpna jsme namísto známé krajiny všude viděli jen béžové plochy kalné vody. Třídrem jsme rozeznali věžáky českobudějovického sídliště, kde oficiálně bydlím. Za ním se valil mohutný kalný veletok, cosi jako Mississippi, dál ke Hluboké. Další zprávy hlásily vodu přímo na českobudějovickém náměstí. Tehdy nám začalo být jasné, že hranice stoleté vody definitivně padla a že jsme pod vodou i my. Naši zoufalou nejistotu obrátila v zoufalou jistotu fotografie příznivce a mimo jiné i fotografa Petra Znachora (najdete ji, stejně jako mnohé další na našich webovských stránkách, ale také na jednom z českobudějovických „povodňových“ pohledů).

Do Budějovic jsme se dostali ve středu 14. srpna ráno, už vybaveni gumovými rukavicemi, kýbly, košťaty, svítilnami a tím nejhorším dostupným oblečením. Vltava naplnila Háječek do podoby bývalého Krumlovského rybníka, zrušeného před dvěma sty lety, včetně prostor dnešního zimního stadionu, letního kina a mrazíren. Z naší zahrady voda odtekla, hnusné kluzké bahno však zůstalo. Všude. Na podlahách haly, planetária, kinosálu, příslušenství. Na zdech do výše půl metru. Ve sklepě voda sice pomalu klesala, ale ze stop na zdech bylo zřejmé, že plynová kotelna byla pod vodou celá, stejně jako neodstěhovatelné vybavení dílny. Vltava odnesla kus břehu se stromy i částí našeho plotu. Jen opakované navážení lomového kamene na břeh Vltavy mezi zimním stadionem a planetáři organizované krizovým štábem zachránilo budovu planetária i nejrůznější infrastrukturu v našem okolí před zničením proudem rozvodněné řeky. Na podmočené zahradě jsme se bořili po kotníky do bláta.

S většinou pracovníků hvězdárny a planetária jsme začali okamžitě vlastními silami uklízet naplavené bahno, vystěhovávat zbytky zatopených věcí a následně dezinfikovat. Naštěstí alespoň tekla voda (z vodovodu, nikoliv už z řeky). Ostatních civilizačních vymožeností, jako je elektřina, jsme se pracně domohli až za několik dní. Teprve pak bylo lze začít pořádně větrat. Vždy jsem odolávala návrhům na úsporu místa umístěním archívu, videotéky či knihovny do suterénu. Vše bylo v patře, takže alespoň smutných záležitostí s vyhazováním vlastní historie do kontejneru jsme se uchránili. Uklízecí a hlavně dezinfekční maratón trval několik dní.

Pak začala sice o něco „čistší“, ale o to náročnější a zdlouhavější fáze shánění a koordinace odborných revizí, kontroly a oprav budovy, zabudovaných zařízení, které nebylo možné při evakuaci vystěhovat, včetně vzduchotechniky, plynové kotelny a přístroje planetária, jednání s pojišťovnou, úřady, statikem, hygienikou atd. A pokračuje dosud. Odhad škod už se pohybuje v řádu statisíců korun.

Ráda bych na tomto místě poděkovala všem zúčastněným kolegyním a kolegům z Budějovic a Kleti, kteří ať už techničtí či odborní a výzkumní pracovníci, vlastnoručně uklidili budovu hvězdárny a planetária, naložili kontejner povodňového odpadu a zasloužili se tak o to, že povodňové a popovodňové škody nebyly ještě daleko větší. Poděkování patří také jedné z českobudějovických

městských policistek od níž jsme dostali osobním darem další úklidové potřeby, a pak také městu a okresu České Budějovice za zapůjčení vysoušečů.

Samozřejmě, ještě horší musí být mít povodni zasažený byt. Proto nikomu svůj pohled na povodně nevnucuji, každý může mít svůj názor. Úplně jiný pohled má zřejmě ten, komu se nic nestalo, kdo nikdy takový hnus neuklízěl a kdo viděl povodně jen v televizi. Úplně pomímám nejrůznější čumily, překážející záchranným pracím, hasičům, policistům aj.

A co na závěr ? Znovuotevření českobudějovické hvězdárny a planetária připravujeme na pondělí 14. října 2002. Těšíme se na návštěvníky a během oprav pracujeme na nových pořadech pro školy i veřejnost, aktualizujeme všechny naše weby, domlouváme nové přednášky včetně povodňového tématu zpracovaného odborníky. Také na Kleti se samozřejmě stále pracuje. Sledujeme s novým 1-m teleskopem KLENOT blízkozemní planety i transneptunická tělesa, registrujeme nové objevy, zpracováváme získaná data a připravujeme se na nadcházející workshop ESF.

Povodně v rozsahu srpna 2002 jsou krutou zkouškou, které před námi nebyli vystaveni jak naši předchůdci v Českých Budějovicích, tak doposud žádné české planetarium. Leč právě astronomové často říkají „per aspera ad astra“. Někteří z nás si to teď mohli vyzkoušet na vlastní kůži.

Jana Tichá

Naše poštovní adresa:
 Observatoř Klet'
 Zátkovo nábřeží 4
 370 01 České Budějovice

e-mail : klet@klet.cz
 WWW : <http://www.hvezcb.cz> (česky)
 <http://www.klet.org> (English)

Nová telefonní čísla na hvězdárnu:

tel. Č. Budějovice 386 352 044
 tel. Klet' 380 711 242
 fax. Č. Budějovice 386 352 239