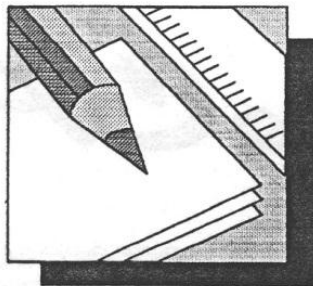


Pocházejí vltavíny z kráteru Ries?

FRANTIŠEK VACLÍK



V poslední době je z teorií vzniku vltavínů a ostatních tektitů nejvíce uznávána teorie vzniku jako následek impaktů planetek nebo komet na zemský povrch před miliony let.

V současné době je známo na Zemi okolo 130 meteorických a impaktních kráterů. První označení je vhodné pro struktury, v nichž se našly kusové zbytky meteoritu, kdežto velké krátery bez zachovaných zbytků meteoritů se označují jako impaktní krátery (z angl. impact = náraz).

Meteorické krátery a impaktní struktury vznikají při dopadu větších těles (asteroidů), které si zachovaly i při průletu atmosférou větší část kosmické rychlosti a tedy i velkou kinetickou energii. Při dopadu malých těles vznikají jen menší nárazové krátery, protože malá tělesa byla zcela zbrzděna v atmosféře a dopadají pak jen volným pádem, přičemž zůstane zachován obvykle i zbytkový meteorit.

Mnohonásobně větší explozivní impaktní krátery mohou dosáhnout průměru až 100 km. Je nutné však takové krátery odlišovat od případných vulkanických kráterů. Planeta Země je součástí kosmu, který na ni působil po celou dobu jejího vývoje. Impaktní krátery jsou známy nejen z Měsíce ale i z Merkuru, Marsu a jeho měsíců a nověji i z pouze 10 km velkého asteroidu Gaspra, který pro své malé rozměry vůbec nemohl mít vlastní vulkanickou aktivitu.

Také kosmické lodi Apollo se vrátily se vzorky prudce přeměněných impaktních brekcií.

Vznik tektitů si můžeme představit tak, že velké dopadající těleso prolétá atmosférou a před ním jde tlaková a teplotní vlna o teplotě

tisíců stupňů. Roztavené sklovina z povrchových vrstev s mnoha plyny je pak vyvržena do atmosféry a to krátce před vlastním dopadem ve tvaru jednoho nebo častěji více protáhlých jazyků orientovaných opačným směrem než letící těleso. Takové jazyky pak po mnoha kilometrech dopadají na zemský povrch.

Ne všechny impaktní děje produkují tektity. Například vertikální dopady - v tomto případě tektity nevzniknou. Tektity také nemáme nikde symetricky rozložené okolo dopadového kráteru ale vždy jedním směrem od kráteru (jak již bylo řečeno, logicky opačným směrem než byl směr příletu tělesa). Produkce skloviny patrně není vyvolána přímým kontaktem dopadajícího tělesa se zemským povrchem - vždyť tektity nebývají kontaminovány meteorickým materiálem. Také tektity nemohou vzniknout v prostředí bez atmosféry, např. na Měsíci.

Takže podívejme se trochu na vzájemné polohy kráterů a nalezišť. Asi 200 km od naleziště ivoritů v Ghaně leží kráter Bosumtwi. Irgizity se nacházejí přímo u jv. okraje kráteru Zamanšin severně od Aralského jezera, nedávno nalezené urengoity mají odpovídající kráter s názvem Haughton v polární oblasti Kanady. Další takový kráter je Ries u Stuttgartu v SRN a ten nás zajímá nejvíce.

Stáří kráteru Ries se shoduje se stářím vltavínů - 14.8 milionů let. Lze předpokládat, že vltavíny vznikly při dopadu obrovského meteoritu o rozměrech kolem 5 km. Mezi svrchními sedimenty z oblasti Riesu je dobrá shoda v zastoupení hlavních prvků i v obsahu stopových prvků.

Původ vltavínů v kráteru Ries narážel stále na zásadní rozdíly ve složení skel nalézáných v Riesu a vltavíny. Vltavínové sklo je totiž dobře přetavené, protože vzniklo přetavením hornin usazených na povrchu. Sklo z Riesu odpovídá složením spíše roztaveným horninám z hloubi kráteru.

Dopadající těleso se při postupu v atmosféře buď zcela vypaří (popř. exploduje), nebo leží hluboko na dně kráteru. Dnes z geofyzikálních měření a vrtů víme, že krystalické horniny v podloží kráterů jsou drceny a popraskány do hloubek několika kilometrů.

Kráter Ries má průměr 24 km a má tvar nepravidelného osmiúhelníku (viz obrázek na titulní straně). Je velmi mělký a jsou v něm i vodní toky a obce, třeba městečko Nördlingen. Z tohoto prostoru tedy s největší pravděpodobností pocházejí jihočeské a moravské vltavíny.

příště: Impaktní struktura Ševětín

Literatura:

V. Bouška, S. Vrána: Impaktní proces; Geolog. průzkum č. 7-8/1993

V. Bouška: Tajemné vltavíny

Jel se 11. ročník Ebicyklu, s radostným průběhem a velmi smutným koncem

I letos se jel Ebicykl, nejslavnější a nejnámější akce v okruhu nám známého vesmíru související s astronomií a cyklistikou současně. Jak již bylo popsáno v minulém čísle Jihočasu, jelo se tentokrát po koutech a zákoutích Slovenska a to od východu na sever a potom na západ a jih, čímž bylo Slovensko takřkajíc prošíkáváno durchunddurch. Padesátka ebicyklistů navštívila mj. hvězdárny v Prešově, Roztokách, Tatranské Lomnici a rovněž řadu kulturních a historických památek, v jejichž blízkosti (tzn. do 50 km) se projíždělo. Trasy byly opravdu pečlivě a variabilně vybrány a tak si každý mohl "naložit" právě tolik kilometrů, kolik unese. Denní dávky se pohybovaly zpravidla kolem sto a více kilometrů, počasí bylo přenádherné, Slovensko krásné, hvězdáři i ostatní velmi přátelští a pohostinní a tak se zdálo, že letošní Ebicykl bude ničím nenarušenou hrstí nádherných zážitků.

Bohužel, v poslední etapě 23. července z Kláštoru pod Znievom do Povážské Bystrice po pádu tragicky zahynul jeden z dlouholetých účastníků Ebicyklu, cyklistický závodník, náš výborný kamarád a skvělý člověk Robert Rosa z Bratislavy. Bylo mu třicet let a nechce se věřit tomu, že s námi již nikdy nepojede...

Dovolte citaci z dopisu předsedy ČAS dr. Jiřího Grygara předsedovi naší pobočky ČAS Františku Vaclíkovi:

... Jsou to těžké chvíle, které člověk překonává; stále Roba vidím před sebou, jak jsme se sešli ve vlaku před Kořicemi a on mi říkal, že si vybral Elibcykl místo závodů slovenské reprezentace v Šuranech, neboť závodů bude ještě moc, kdežto Elibcykl je jenom jeden...

Roman Krejčí

Za zatměním Slunce do Maroka



ZDENĚK ŠTOREK

Nevěřil jsem, že se někdy podívám do Afriky. A přece se to podařilo. Myšlenka vznikla někdy v létě minulého roku, kdy vyšel článek o zatmění Slunce v Maroku. Jako pracovník železnic bych mohl požádat o volné jízdenky a dojet až na místo prakticky zadarmo...

Na podzim začalo studium jízdních řádů a všech dostupných informací o trase. Přidal se ke mně jeden kolega z práce a naplánovali jsme, že přes den budeme prohlížet města a v noci popojíždět směrem do Maroka. Asi měsíc před odjezdem jsem balil a pak jsem to všechno ještě asi desetkrát přerovnával. Nakonec jsem se vším vlezl na váhu a ta ukázala 103 kg (já sám vážím 75 kg). Můj kolega se zděsil: "Cože, 103 kila? Ale to já vážím bez batohu!"

Odjížděli jsme 2. května večer. Následující dny jsme si prohlíželi Frankfurt a Paříž. Přes Španělsko jsme pak cestovali celý den a noc. Někdy kolem šesté ráno zastavil expres v Bobadille. Platí tu stejný čas jako v Praze, ale bylo zřejmé, že to nesedí - je to už dost na západ a byla tu ještě tma. A také souhvězdí, která u nás vystupují jen pár stupňů nad obzor tu byla nezvykle vysoko. Byli jsme před branou Afriky...

Potom už to šlo ráz naráz. Hned v hale nádraží v Algécirasu jsme si koupili lodní lístky do Tangeru a za půl hodiny odrazil náš trajekt od břehů Evropy. Loď se jmenovala Boughaz, patřila Maroku a v salónu zněla arabská hudba. Jelo se dvě a půl hodiny a v Tangeru jsme si posunuli hodinky o dvě hodiny zpět.

V Tangeru jsme zpočátku pořád jen utíkali před hustlery, kteří nám nabízeli výměnu peněz, průvodcovství po městě, doprovod z přístavu na nádraží (asi 500 m)

a podobně, to vše pochopitelně za peníze. Nic z toho jsme nepotřebovali, do banky i na nádraží jsme trefili sami. Jejich nájezdy jsme úspěšně odráželi, ale stálo nás to dost energie. S bágly na zádech jsme pro ně byli velkým magnetem. Tak jsme se nakonec rozdělili - jeden vždy hlídal bágly na nádraží a druhý si prohlížel město. Tak jsem se nakonec odvážil i do mediny se spoustou slepých uliček. Ty poněkud širší se pořád někam zatáčejí, nikdy není vidět dopředu na víc než sto metrů. Všechny domy tu vypadají stejně: betonové krabice s malými okny, orientace byla možná jen podle Slunce. Prodává se tu všechno - koberce, zlato, ryby, ovce, také tu sedí na chodnících malíři a instalatéři a čekají, až si je někdo najme.

K večeru jsme popojeli do asi 400 km vzdálené Casablanky (tady se jí říká "Kaza") a tam jsme se ubytovali na čtyři noci v hotelu poblíž nádraží. Následující dny jsme prohlíželi město a hledali nejvhodnější místo pro fotografování zatmění. Nalezli jsme jej poblíž největší mešity světa - mešity Hasana II. Tři večery jsme tam viděli zapadat Slunce do moře, krátce poté se ozval z vysoké věže mešity majestátní, nářku podobný hlas muezína, svolávající muslimy k modlitbě.

A v den zatmění? Už dopoledne se honily mraky, které postupně houstly. Měl jsem v úmyslu fotografovat na jednu desku celý průběh zatmění - celkem 18 snímků.

Z toho mám nakonec tři, ostatní spolehlivě zakryla oblačnost.

Odcházeli jsme od mešity poněkud zklamáni. Ale čekali nás ještě hory pohoří Atlas. V noci jsme jeli vlakem hrůzy do Marrakeše. V oddíle vyhrávala tři rádia najednou každé něco jiného, neustále tam chodili prodavači jídla a mátového čaje. Arabové měli poledne, jedli, pili, plivali na zem a hádali se. Z nádraží v Marrakeši pod úpatí Atlasu bylo ještě asi 100 km, což jsme zvládli za dvě a půl hodiny. Taxíkem, autobusem (jehož podlahou bylo vidět na silnici) a nákladním autem. Pod horami jsme se rozdělili. Kolega si udělal menší túru poblíž vesnice Imlil, noc pak přečkal v místním "hotelu". Na jeho pokoji o rozměrech 2x3 m byly tři postele. Vybral si tu nejbytelnější, avšak i ta se však pod ním do rána rozložila. Já vyrazil do výše hor. Kolem druhé odpolední jsem byl u chaty Neltner v nadmořské výšce 3300 metrů. V těch oblastech už byla sněhová pole, na nichž jsem se bořil až po pás. I když už jsem sice nevážil oněch 103 kg, dost jídla už jsem snědl. (V koupelně hotelového pokoje v Casablance jsme si "vyvářeli" jak na statku.) Přesto celková váha byla na rozmoklý sníh víc než dost. Posléze jsem se tedy rozhodl přenocovat kus od výše zmíněné chaty. Bylo to kousek od průsmyku vedoucího k jezeru Ifni. V noci jsem se občas díval na hvězdy, ale byla hrozná zima - ráno jsem měl zmrzlou vodu. Sněhová pole byla po ránu téměř "na

mačky", musel jsem dávat pozor, abych neuklouzнул.

Při zpáteční cestě jsme si prohlíželi Marrakeš a v Evropě pak ještě spoustu dalších měst. Ale v okamžiku, kdy naše loď odrazila od mola v Tangeru, přál jsem si, abych se tam mohl ještě někdy vrátit. Vždyt jsme vůbec nebyli v poušti. A Maroko vlastně není ještě ta pravá Afrika...

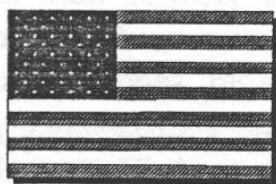
O autorovi:

Zdeněk Štorek je astronom amatér z Kladna. Je znám hlavně tím, že na konci šedesátých a počátkem sedmdesátých let byl významným pozorovatelem a organizátorem známých celostátních meteorických expedic. Nyní se věnuje mimo jiné také plánování tras pro Ebicykl.

Jihočeši mezi předky

astronauta

Eugena
Cernana



JIRÍ GRYGAR

Americký astronaut kpt. Eugene Andrew Cernan oslavil nedávno svou šedesátku. Poprvé startoval do kosmu v roce 1966 (Gemini 9) a potom letěl k

Měsíci v roce 1969 (Apollo 10). Koncem roku 1972 byl velitel poslední americké měsíční výpravy Apollo 17 a společně s geologem H. Schmittem (jediným vědcem, který kdy stanul na Měsíci) strávil na povrchu Měsíce celkem 22 hodiny při třech vycházkách.

V říjnu 1974 navštívil E. Cernan Bratislavu, Kysúce, Prahu a Ondřejov. Přitom jsme se poprvé dozvěděli, že má nejen jednoho dědečka z Kysúc, ale druhého z jižních Čech (viz Kosmické rozhledy 13/1975, č.1, str.23). Jelikož se nyní plánuje další návštěva slavného astronauta v ČR i SR, podařilo se mi laskavostí jeho tajemníka dr. Johna J. Karcha získat další podrobnosti o jihočeských kořenech Cernanova rodu.

Astronautův dědeček se jmenoval František Josef Cihlár, narodil se 11.11.1869 v Bernarticích u Tábora a někdy kolem roku 1888 se vystěhoval do Chicaga v USA. Zemřel ve městě Cicero ve státě Illinois 5.12.1935. Jeho manželka se jmenovala Rozálie roz. Peterková a narodila se v Nuzicích u Bechyně někdy kolem roku 1870. Rovněž asi v roce 1888 se vystěhovala do USA. Manželé Cihlářovi měli celkem šest dětí, které se vesměs narodily v Chicagu v letech 1891-1905. Jako páté dítě Cihlárových se v roce 1903 narodila dcera Rosalie A. Cihlar (zemřela 8.7.1991), která si někdy počátkem 30. let vzala za manžela Andrewa G. Cernana. Tento je pak synem Štefana Černana,

rodáka z Vysoké nad Kysucou (mezi Makovem a Turzovkou).

Astronaut Cernan projevil přání navštívit rodiště svých prarodičů a pro nás z toho vyplývá zajímavý úkol objevit případné potomky rodů Cihlářů a Peterků, popřípadě i další údaje týkající se tohoto ryze "federálního" rodokmenu.

Poznámka k článku J. Grygara

Americký kosmonaut Cernan podle předběžného plánu přiletí na Slovensko 24. září 1994. Do Prahy se přesune 29. září a do jižních Čech zavítá patrně 1. října. Jeho návštěva jistě proběhne velmi důstojně. Když v roce 1974 navštívil rodiště svého dědečka na Slovensku, nikdo si jej moc nevšiml a ovzduší bylo dost trapné. Tehdy se nehodilo si všimnout amerického občana, přestože to byl významný kosmonaut...

Také členové naší pobočky ČAS se snaží přispět k vyhledání informací o jihočeských předcích kosmonauta. B. Vonšovský a zejména jeho manželka pátrali v kronikách a matrikách na Tábořsku a Písecku. Ty nejstarší archiválie jsou však uloženy centrálně ve Státním oblastním archivu v Třeboni. Tam zase předseda pobočky Fr. Vaclík zjišťoval možnosti studia starých dokumentů. Pátrání pokračuje.

Jak moc touží americký kosmonaut poznat cokoli o svých předcích, o tom svědčí rozhovor pořizovaný Gerdem Ritterem z "Mitteldeutsche

Zeitung" a Alexem Mlynářčíkem z bratislavské "Sme". Hovoří E.A. Cernan:

"Rád bych se dozvěděl víc o svých rodičích, prarodičích a ostatních spolutvůrcích mých genů bez ohledu na to, zda byli sedláci, mlynáři, obchodníci nebo králové. Není důležité, čím byli - dali mi část sebe. Jsem velmi hrdý na svůj rodinný "background", rád bych se o svých kořenech dozvěděl víc. Češi a Slováci jsou inteligentní, tvořiví a milí. Věřím, že mnohé z jejich vlastností se přenesly i na mne!"

František Vaclík

Nové členky naší pobočky ČAS

Na 10. zasedání Výkonného výboru ČAS dne 22.6.1994 v Praze byly přijaty tři nové členky pobočky České Budějovice, shodou okolností samé Jany:

Ing. Jana Tichá - členům pobočky asi není nutné ji blíže představovat - je ředitelkou Hvězdárny a planetária Č. Budějovice s pobočkou na Kleti. Bydlí v Č.B., V. Volfa 15, 370 05.

Jana Jirků - rozhodující měrou se zasloužila o záchranu a znovuotevření hvězdárny v J. Hradci, kde nyní pracuje jako vedoucí. Adresa bydliště: Sládkova 437/II, 377 01 J. Hradec.

Jana Kolářová - podobně jako J. Jirků má zásluhy na záchraně hvězdárny v JH, někdy i za dramatických okolností.

Spolupracuje s hvězdárnou v JH. Bydliště:
Stará cesta 867/II, 377 01 J. Hradec.

ASTROKLEVETNÍK

Jak už si mohli čtenáři Jihočasu dvakrát přečíst, členové ČAS mají po předložení platné členské legitimace vstup zdarma na akce, pořádané budějovickou hvězdárnou. Pracovník hvězdárny Miloš Tichý však již dvakrát přistihl u pokladny bez legitimace předsedu pobočky...

Cyklistická jízda astronomů Ebicykl se letos jel i hlubokými lesy a vysokými horami Vysokých i Nízkých Tater. Uprostřed lesů byla náhle cedule

MASÁŽNÍ EROTICKÝ SALÓN

Dr. Grygar (coby hejtman Ebicyklu) v cíli etapy povídá: "Tam jsme měli zajít, aspoň bychom se tam osprchovali! Už vidím, jak se tam hrnou zástupy místních dřevorubců..."

Trocha zamyšlení nad čímsi

Povídá se, povídá, že prý se manželé Tichých "trochu kněvali", že se v minulém čísle Jihočasu zmiňujeme o doc.dr. Mrkosovi (šlo rovnou o Astroklevetník). Uzájemná nevráživost mezi doc. Mrkosem a manželý Tichými je asi všeobecně známa, stejně jako výčitky poletující mezi doc. Mrkosem a panem Erhartem. Neshody mezi astronomy byly i v Táboře, Ždánicích, Brně, Hradci Králové a kdovi kde ještě. Dřívější budovatelé, pozdější uživatelé a nyníjší pokračovatelé se zdají být zcela omámeni vášní a spory o všechno, v čem se kdy byli neshodli.

Je to guláštní, copak astronomové bývají bohatí a dobře placení? Nebo že by na poli slávy a uznání bylo tak málo místa? Prostě mi nejde na rozum, že mohou existovat dlouholeté neshody mezi lidmi, kteří si vybrali astronomii za celoživotní povolání nebo zálibu. Uždyť pod nesmírností vesmírnou jsou problémy a potíže ještě více malicherné, než v normálním životě.

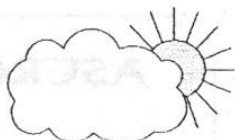
Kdyby to nebylo propagandistické, volal bych: "Astronomové všech zemí, spojte se!" Přece to jediné opravdu podstatné je odhalování tajemství a záhad vesmíru a hledání života v něm...

Roman Krejčí

TELEGRAFICKY

Jihočas je vyměňován za jiná periodika a bulletiny. Tak např. u předsedy pobočky je již několik čísel "Astronomických informací" z hvězdárny v Rokycanech. Zpravodaj je menší rozsahem, ale vychází častěji. V současné době je již dojednána výměna Jihočasu s Astronomickou společností hvězdárny v Hradci Králové za jejich věstník a také výměna za informace vydávané hvězdárnou ve Veselí na Moravě. Začínáme tedy výměnou informací, pokračovat bychom chtěli v budoucnu i společnými akcemi...

KORONÁLNÍ DÍRY



LADISLAV SCHMIED

Ve sluneční koróně jsou oblasti s velmi nízkou elektronovou hustotou a nízkou teplotou, v nichž lze pozorovat úbytek záření v EUV a v rentgenové oblasti. Nejsou pozorovatelné ve spektrálních čarách koróny, které vznikají při vyšších teplotách nad 600000K.

Koronální díry (proluky, mezery, angl. coronal hole) nebyly dříve známy a jejich objev je jedním z největších přínosů kosmického výzkumu Slunce. Nejprve byly zkoumány družicemi v oblasti měkkého rentgenového záření, v posledních letech jsou získávány informace o koronálních děrách sledováním slunečního disku v oboru infračerveného záření o délce 1083 nm na National Solar Observatory na Kitt Peak (Arizona, USA). Zde jsou pořizovány denní mapy koronálních děr, publikované v NOAA/SEC v Boulderu. Ukázku této denní mapy ze dne 14.8.1993 vidíte na obrázku na konci článku.

Zakreslené koronální díry jsou pro větší názornost vyšrafovány a původní mapa je doplněna podle mých pozorování o fotosférickou situaci na Slunci v uvedeném dni. Pozorované aktivní oblasti se slunečními skvrny jsou orámovány a klasifikovány podle McIntoshovy klasifikace slunečních skvrn.

Význam koronálních děr při výzkumu vztahů mezi sluneční aktivitou a geofyzikálními ději na Zemi tkví především v tom, že koronální díry bývají zdrojem vysokorychlostních oblastí sluneční koróny. Ve vztazích Slunce - Země se však uplatňují pouze koronální díry v nízkých heliografických šířkách poblíž slunečního rovníku (viz obrázek) a zejména tehdy, jsou-li poblíž některé aktivní oblasti produkující sluneční vítr. Naproti tomu koronální díry poblíž slunečních pólů tento

vztah neovlivňují. Zejména pro předpovídání stavu zemské ionosféry (je důležité pro dálkový příjem radiových vln) má význam i skutečnost, že koronální díry se vyskytují na Slunci i po několik otoček přibližně na stejném místě jeho povrchu a tak umožňují předvídat změny zemského magnetického pole a stavu zemské ionosféry.

Pro ilustraci kombinovaného působení sluneční činnosti uvádím závěrem článku údaje o jejích jednotlivých projevech za situace, znázorněné na kresbě:

* 11.8.1993 středně mohutná erupce na Slunci v 10:23 UT spojená s vymizením radiového příjmu na KV (tzv. Dellingerův efekt)

* 13.8.1993 proudy nabitých částic slunečního větru dorazily k zemi a zaplnily subpolární oblasti

* 15.8.1993 ve 14:00 UT došlo k větší poruše zemského magnetického pole.

Domnívám se, že tyto údaje umožní čtenářům posoudit význam koronálních děr, které působí jako jeden z dříve neznámých faktorů sluneční aktivity.

Literatura:

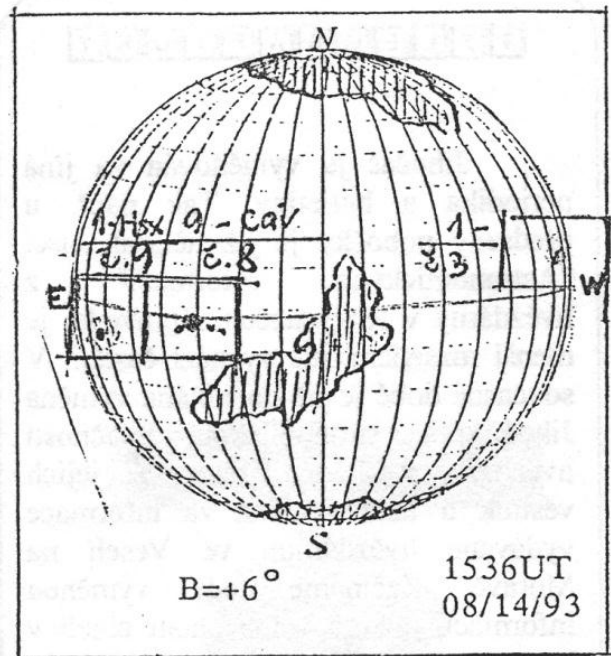
Bruzek, Durant: Ilustrovaný slovník termínů slunečné a slunečno-zemské fyziky (slovenské vydání SÚAA)

Křivský: Slunce z kosmického prostoru (publikace hvězdárny v Úpici)

NOAA/SESC (Boulder)

SIDC (Brusel)

Archiv autora - přehledy sluneční a geomagnetické aktivity za rok 1993



ASTROKLEVETNÍK

Na hotelovém pokoji při radioastronomickém semináři v Úpici vytáhl dr. Olmr pěnu na holení a před dr. Křivským ji velice vychvaloval; snad takovou dobrou mají jen v drogerii v Ondřejově. Dr. Křivský si pozorně vyslechl výklad a pak se zeptal: "Ty, Josefe, a nešel by s tím stříkat taky můj Trabant?"

HVĚZDÁRNA A PLANETÁRIUM ČESKÉ BUDĚJOVICE S POBOČKOU NA KLETI UVÁDÍ :

PŘEHLED KOMET 1994 (3. ČÁST)

1994m NAKAMURA - NISHIMURA - MACHHOLZ byla objevena nezávisle v noci 5./6.7.1994 M.Nakamurou a H.Nishimurou 25x150 binokulárem v Japonsku a D.Machholzem 27x120 binokulárem v Colfaxu v Kalifornii. Udané magnitudy při objevu 9.^m0 a 10.^m5.

1994n McNAUGHT - HARTLEY byla objevena 6.7.1994 R.H.McNaughtem a M.Hartleyem na snímcích pořízených 1,2m U.K.Schmidtem na Siding Spring. V době objevu měla 16^m.

1994o P/MACHHOLZ 2 byla objevena 13.8.1994 D.Machholzem 0,25m reflektorem v Colfaxu v Kalifornii, jasnost 10^m. Poměrně brzy se ukázalo, že se jedná o krátkoperiodickou kometou s dobou oběhu cca 6,8 let. 28.8. byl ohlášen objev druhého kometárního objektu severovýchodně od 1994o se stejnou rychlostí a směrem pohybu, 6.9. už bylo známo pět podobných tělísek v okolí původní komety, která se zřejmě rozpadá. Tomu nasvědčují i změny ve struktuře hlavního

jádra komety. Vzhledem k tomu, že v době přípravy tohoto čísla JihoČASu je kometa poměrně jasná (kolem 7.mag.), a je tedy dostupná i malým dalekohledům, přikládáme její efemeridu.

1994p P/REINMUTH 1 znovunalezena nezávisle 1. a 6.9.1994 A.Nakamurou 0,6m reflektorem+CCD (Kuma Kogen, Japonsko) a J.V.Scottim 0,9m Spacewatch teleskopem (Kitt Peak, USA). První pozorování udávaly 19,9 resp. 19,6 mag.

JUPITER A KOMETA SHOEMAKER-LEVY 9

Konečně! V týdnu mezi 16. a 22.červencem zaniklo více než 20 fragmentů rozpadlé komety Shoemaker-Levy 9 v atmosféře Jupiteru a se zvědavostí i napětím očekávaná událost se stala skutečností. Vzhledem k tomu, že jen zprávy s prvními informacemi a poznatky o srážce, šířené sítí elektronické pošty, představují tisíce stránek textu a obrazových materiálů, jsou následující řádky jen stručným shrnutím.

JihoCAS

Číslo 3/1994

Ročník 002

Efemerida komety P/Machholz 2 (1994o):

Datum (UT)	rektascenze [J2000.0]	deklinace	R	delta	m1
yyyy mm dd hh	hh mm ss.ss	sss mm vv.v	A.UUUU	A.UUUU	mm.m
1994 9 16 0	8 39 53.94	+27 48 50.5	0.7534	0.6431	8.2
1994 9 18 0	8 46 4.86	+26 10 35.8	0.7527	0.6676	8.3
1994 9 20 0	8 52 4.58	+24 36 4.8	0.7537	0.6921	8.4
1994 9 22 0	8 57 54.74	+23 5 3.6	0.7563	0.7168	8.5
1994 9 24 0	9 3 36.54	+21 37 19.8	0.7605	0.7413	8.6
1994 9 26 0	9 9 10.79	+20 12 41.7	0.7663	0.7657	8.7
1994 9 28 0	9 14 38.05	+18 50 58.9	0.7737	0.7899	8.8
1994 9 30 0	9 19 58.65	+17 32 2.0	0.7825	0.8138	9.0
1994 10 2 0	9 25 12.77	+16 15 42.2	0.7927	0.8374	9.1
1994 10 4 0	9 30 20.45	+15 1 51.6	0.8042	0.8605	9.3
1994 10 6 0	9 35 21.69	+13 50 23.0	0.8169	0.8831	9.4
1994 10 8 0	9 40 16.40	+12 41 9.6	0.8308	0.9051	9.6
1994 10 10 0	9 45 4.54	+11 34 5.2	0.8458	0.9266	9.7
1994 10 12 0	9 49 46.01	+10 29 3.7	0.8618	0.9475	9.9
1994 10 14 0	9 54 20.78	+9 25 59.6	0.8786	0.9677	10.1
1994 10 16 0	9 58 48.79	+8 24 47.6	0.8963	0.9873	10.3
1994 10 18 0	10 3 10.00	+7 25 22.6	0.9147	1.0061	10.4
1994 10 20 0	10 7 24.34	+6 27 40.2	0.9338	1.0243	10.6
1994 10 22 0	10 11 31.77	+5 31 35.9	0.9535	1.0417	10.8
1994 10 24 0	10 15 32.24	+4 37 5.8	0.9737	1.0584	10.9
1994 10 26 0	10 19 25.68	+3 44 6.2	0.9944	1.0744	11.1
1994 10 28 0	10 23 12.04	+5 2 33.6	1.0155	1.0896	11.3
1994 10 30 0	10 26 51.26	+2 2 24.7	1.0370	1.1041	11.5
1994 11 1 0	10 30 23.27	+1 13 36.6	1.0589	1.1178	11.6
1994 11 3 0	10 33 47.99	+0 26 6.6	1.0810	1.1307	11.8
1994 11 5 0	10 37 5.37	-0 20 7.8	1.1034	1.1429	11.9
1994 11 7 0	10 40 15.34	-1 5 9.0	1.1260	1.1544	12.1
1994 11 9 0	10 43 17.88	-1 48 59.3	1.1487	1.1652	12.2
1994 11 11 0	10 46 12.96	-2 31 40.7	1.1717	1.1752	12.4
1994 11 13 0	10 49 0.54	-3 13 15.5	1.1947	1.1845	12.5
1994 11 15 0	10 51 40.61	-3 53 45.4	1.2179	1.1932	12.7
1994 11 17 0	10 54 13.12	-4 33 12.1	1.2411	1.2011	12.8
1994 11 19 0	10 56 38.00	-5 11 37.1	1.2645	1.2084	12.9
1994 11 21 0	10 58 55.18	-5 49 1.7	1.2878	1.2150	13.1
1994 11 23 0	11 1 4.58	-6 25 27.0	1.3112	1.2210	13.2
1994 11 25 0	11 3 6.09	-7 0 53.8	1.3347	1.2264	13.3
1994 11 27 0	11 4 59.58	-7 35 22.8	1.3581	1.2312	13.4
1994 11 29 0	11 6 44.90	-8 8 54.5	1.3815	1.2353	13.6
1994 12 1 0	11 8 21.92	-8 41 29.0	1.4049	1.2389	13.7

* Byly pozorovány stopy po dopadech fragmentů A,B,C,D,E,F,G,H,K,L,M,N,Q1,R,S a W.

* Nejvýraznější byly impakty jader G a H.

* Stopy po impaktu M byly detekované, přestože samotný fragment M nebyl týdnů před srážkou pozorován a někteří autoři jej proto považovali za rozpadlý.

* Nebyly pozorovány stopy po dopadech jader J,P1,P2,Q2,T,U a V. Fragmenty J a P1 nebyly déle před dopadem pozorovatelné, stopy po ostatních malých úlomcích zřejmě splynuly s výraznými stopami velkých impaktů.

* Stopy po dopadech byly značných rozměrů, řádově v tisících až desetitisících kilometrech.

* V infračervené části spektra byla pozorována zjasnění viditelného okraje planety, a také samotná místa dopadů byla pozorovatelná jako výrazné světlé skvrny ještě po několika dnech v infračervené a jí blízké oblasti spektra na mnoha observatořích (ESO, Keck Obs., Calar Alto Obs., SPIREX, Siding Spring aj.)

* Ve viditelné části spektra se místa dopadů jevila jako tmavé skvrny, na snímcích Hubblova kosmického dalekohledu byla rozlišitelná i jejich struktura.

* Pozorování v radiovém oboru spektra zaznamenalo zvýšení celkového záření Jupitera na vlnových délkách 36, 21, 19 a 9cm, radiové záblesky odpovídající jednotlivým impaktům však pozorovány nebyly.

* Zato připravovaná pozorování odrazů záblesků na měsících Jupitera nic významného nepřinesla.

* K objasnění procesů probíhajících při srážkách by měla přispět spektroskopická pozorování.

* Spektrometrem Kuiperovy létající observatoře byly u impaktů G a K detekovány molekuly vody, odpovídající složení komet, což by mělo potvrdit, že P/Shoemaker-Levy 9 byla skutečně kometa, a ne rozpadlá planetka.

* Přes skeptická očekávání, že srážka bude pouze záležitostí největších dalekohledů, byly tmavé skvrny vzniklé v místech dopadů fragmentů komety na Jupiter viditelné i v dosti malých přístrojích a byly pozorovány na řadě našich hvězdáren. Například na hvězdárně v Č.Budějovicích viděla řada návštěvníků stopy po dopadech jako drobné tmavé skvrnky ve světlém pásu na jižní polokouli Jupitera refraktorem o průměru objektivu 11cm, na Kleti byly velkým 30cm refraktorem ještě lépe rozlišitelné. Tato pozorování pochopitelně nepřinesla další vědecké poznatky, ale přispěla ke zvýšení zájmu o astronomii a přilákala mnoha hvězdárnám a planetáriím další návštěvníky.

* Na podrobné zpracování nyní čeká velké množství napozorovaných dat, takže na další, detailnější poznatky o složení Jupitera, komety, mechanismu srážky aj. si budeme muset počkat.

* Všechny zájemce o bližší informace o střetu komety Shoemaker-Levy 9 s Jupiterem než kolik se jich vtěsnalo do tohoto krátkého článku zveme na přednášku prof. Vladimíra Vanýska a na doprovodnou výstavu (viz dále).

VYBÍRÁME Z NABÍDKY HVĚZDÁRNÝ A PLANETÁRIA

ČESKÉ BUDĚJOVICE:

Pořady v planetáriu pro veřejnost vždy úterý v září od 20.00, od října pak od 19.00 a ve čtvrtek vždy od 16.30 hodin, pozorování

Slunce pondělí - pátek 8.00 - 16.00, večerní pozorování vždy v úterý v září od 21.00, od října od 20.00 hodin, pouze za jasného počasí.

Přednáška prof. Vladimíra VANÝSKA z University Karlovy

VESMÍRNÁ SRÁŽKA STOLETÍ?

aneb první poznatky o srážce komety Shoemaker-Levy 9 s planetou Jupiter - koná se v sále HaP ve čtvrtek 13.října 1994 od 19.00 hodin.

Od října výstava v hale HaP

JUPITER A KOMETA

aneb obrazová dokumentace "srážky století" z observatoří celého světa.

Novinky v nabídce astronomické literatury a pomůcek :

- Plakát MLHOVINY V ORIONU (30,- Kč)
- Otočná MAPA COELI (10,- Kč)
- Záludné OTÁZKY Z ASTRONOMIE III.díl (25,- Kč)

KLEŤ :

Otevřeno vždy v sobotu a v neděli od 10.00 do 17.00 hodin. Prohlídka hvězdárny a dalekohledů, stálá výstava astronomických fotografií, za jasného počasí pozorování Slunce a dalších nebeských těles.

Podrobnější informace o programu HaP najdete na plakátech, ve sdělovacích prostředcích či případně na tel.čísle HaP 038/56149.

Členové České astronomické společnosti mají na všechny akce HaP Č.Budějovice -

Kleť vstup volný (po předložení platného průkazu člena ČAS).

Ing. Jana Tichá

Vážení a nejmilejší členové jihočeské pobočky ČAS, v obálce s minulým číslem jste dostali také malou návratku, kde jsme Vás žádali o vyplnění několika řádků týkajících se Vašich personálií a dále Vašeho vztahu a názorů na práci pobočky, na JihoČAS ap.

Dosud jen 12 členů pobočky bylo tak laskavých, že zaslali údaje zpět. Dovolte abecední seznam jejich jmen:

Blecha Miroslav, Sezimovo Ústí
Bezděka Ludvík, Č.Budějovice
Hodoušková Marie, Č.Budějovice
Jáchim František, Volyně
Jirků Jana, J.Hradec
Morávek Jiří, Tábor
Schmied Ladislav, Kunžak
Slavík Václav, Pelhřimov
Srnc Dobroslav, Borovany
Straka Václav, Soběslav
Vaclík František, Borovany
Votava Oldřich, Štěpánovice

Někteří z nich připsali i něco navíc a díky jim za to. Mimo výše uvedené členy ostatním dosud nestálo za námahu vyplnit několik řádek, přehnout lístek napůl, přelepit, nalepit známku a cestou někam vhodit do schránky. Je to opravdu tak mnoho? Věříme že ne a očekáváme další "vlnu" lístků.

Za výbor pobočky Roman Krejčí