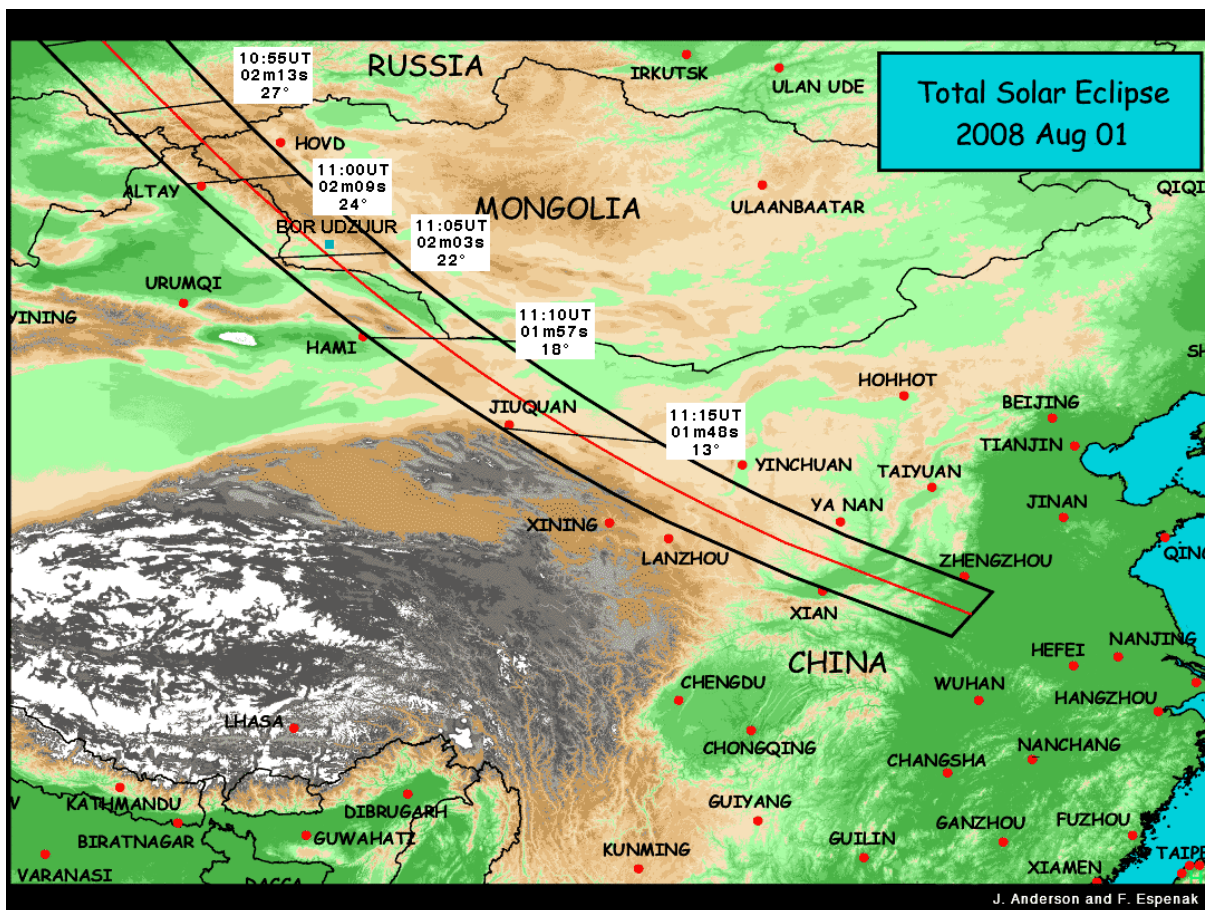


Úplné zatmění Slunce 1.8.2008 v Mongolsku

Jan Sládeček

Mongolsko je rozlohou asi dvacetkrát větší než Česká republika, ale žije v něm asi 2,5 milionu obyvatel, takže čtyřikrát méně. Nachází se v centrální Asii v mírném pásu. Sousedí na jihu s Čínou a severu s Ruskem. Hlavním městem je Ulánbátar, kde žije asi 900 000 tisíc obyvatel.



Obr. 1 Mapa Mongolska s vyznačením pásu totality a místem pozorování – Bor Udzuur (převzato z <http://eclipse.gsfc.nasa.gov/SEmono/TSE2008/TSE2008.html>)

Stopa úplné fáze zatmění Slunce (obr.1) procházela 1.8.2008 jihozápadní částí mongolské pouště Gobi, střed pásu totality ležel blízko vesnice Altaj (Bor Udzuur). Vyhlídka počasí, daná výskytem průměrné oblačnosti na srpen, dávala asi 60 % pravděpodobnost jasného počasí v době jevu.

Mezinárodní expedice měla následující složení: Peter Aniol a Martin Dietzel (oba Německo), Vojtech Rušin, Lubomír Klocok a Peter Zimmermann (všichni Slovensko), Miloslav Druckmüller, Karel Martišek a Jan Sládeček (všichni Česká republika). Expedice měla pronajata tři terénní vozy od firmy Toyota, každé auto řídil mongolský řidič, bez kterých by cesta do vnitrozemí nebyla možná.

Cesta na západní hranici Mongolska s Čínou byla dlouhá asi 1 600 km a vedla z hlavního města Ulánbátaru přes menší města Arvaiheer, Bajanhongor a Altaj do stejnojmenné vesnice Altaj (Bor-Udzuur), která byla vzdálená asi 5 km od našeho stanoviště. Tato lokalita pro pozorování a snímání sluneční koróny byla vybrána ve středu pásu totality. Ověření správného místa provedl na místě Miloslav Druckmüller pomocí GPS a speciálního software.

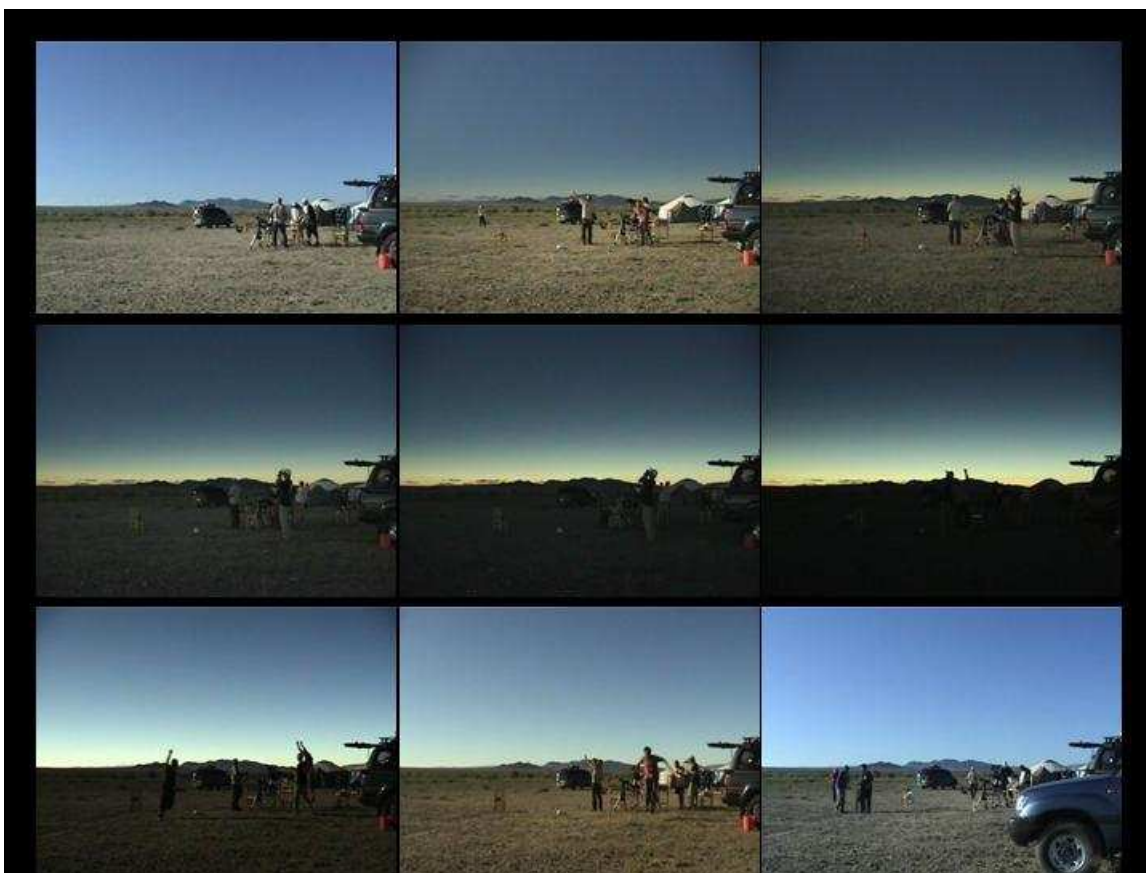
Ubytování bylo pro nás zajištěno v jurtách. Místní lidé je přivezly na nákladním autě a velmi rychle je složili. Postavili celkem tři, první dvě byly určeny nám, třetí Mongolům, kteří se o nás starali. Bylo možné u nich objednat základní potraviny i jejich tradiční jídlo.

Následující dny byly věnovány přípravám na fotografování úplného zatmění Slunce. Při vyjasnění se v noci fotografovala noční obloha, která byla doslova posetá hvězdami, jelikož zde žádné světelné znečištění nebylo.



© Pěter Aniol, Milošlav Druckmüller, Jan Stádeček

Obr. 2 Průběh zatmění Slunce v Mongolsku 1.8.2008, digitální fotoaparát + videokamera



Obr. 3 Průběh úplné fáze z hlediska osvětlení stanoviště a okolí, videokamera, složený snímek



Obr. 4 Zpracovaný snímek úplné fáze zatmění Slunce 1.1.2008, Canon EOS 350D, objektiv 3M-6A 6,3/500 mm (převzato z <http://www.zam.fme.vutbr.cz/~druck/Eclipse/Ecl2008m/0-info.htm>)

Hlavním cílem expedice bylo fotografování sluneční koróny v průběhu úplné fáze zatmění Slunce 1.1.2008 pro pozdější zpracování Miloslavem a Hanou Druckmüllerovými (obr. 4). Pro tento účel byly k dispozici paralaktické montáže, ta hlavní a největší patřila Peterovi Aniolovi z Německa.

Expedice byla vybavena velmi kvalitní technikou. Byly připraveny fotoaparáty firmy Canon profesionální (EOS 1Ds Mark III) i standardní třídy (EOS 350D) a speciální objektivy s různými ohnisky, většinou zrcadlové. Videokamery a kompakty rovněž sehrály svoji úlohu při dokumentování průběhu celé cesty i zatmění Slunce.

Většina experimentů směřovala k bílé koróně (F + K), ale byl připraven i experiment kolegů ze Slovenska na fotografování zelené koróny (zelený filtr, E koróna pozorovaná v čáře 530,3 nm Fe XIV). Za účelem měření doprovodných meteorologických dat byl instalován malý datalogger s ukládáním dat do vnitřní paměti.

V den zatmění panovalo od rána jasné počasí, pouze na horizontu se nad vzdálenými kopci později vytvářela orografická oblačnost. S postupující fází zatmění Slunce se intenzita osvětlení krajiny měnila, světla ubývalo. V 18:03 místního času nastala úplná fáze zatmění Slunce, při které nastala poměrně velká tma, jelikož pozorovací místo bylo hluboko ve vnitrozemí. Pouze na obzoru se objevil světlý pruh z míst kam pás totality již nezasahoval.

Průběh úplné fáze zatmění Slunce byl snímán z paralaktických montáží fotografickou technikou automaticky, byl řízen speciálním softwarem z připojených notebooků. Sekvence z videokamery, která snímala stanoviště a okolí byly rovněž pořízeny automaticky ze stativu (obr. 3). Tato situace nahrávala tomu, aby si každý užil pozorování tohoto nádherného úkazu na vlastní oči.

Expedice byla velmi úspěšná, všechny základní experimenty zaměřené na fotografování sluneční Koróny se podařilo uskutečnit.

Tato expedice byla zajímavá i po cestopisné stránce. Horská údolí i široké pláně zanechaly v každém účastníkovi nezapomenutelný dojem. Vstřícnost mongolských lidí byla velká, po celé cestě. Při návratu se podařilo navštívit nejstarší klášter Erdene Zuu u městečka Harhorin (Karakorum), který se z části dochoval v původní podobě dodnes.

Na závěr expedice ještě proběhla prohlídka astronomické observatoře v blízkosti Ulánbátaru.