

# Mimořádný astronomický úkaz

## Přechod Venuše před Sluncem 6. června 2012 s východem Slunce



Tmavý kotouč Venuše přecházející přes Slunce 8. června 2004. Výhled dotváří pozemské mraky. Autor: David Cortner, <http://www.davidcortner.com/>

### Úvodem

Ve středu 6. června 2012 spatří všechny současně žijící generace mimořádný úkaz na obloze – přechod Venuše přes Slunce. Další nastane až 11. prosince 2117, tedy za 105 roků. Tento úkaz patří do série jediných dvou přechodů Venuše 21. století. První z nich se odehrál 8. června 2004 a z České republiky jsme jej mohli spatřit v celém průběhu.

### Kdy, kde a jak

Z České republiky spatříme jen poslední čtvrtinu úkazu v časných ranních hodinách po východu Slunce. To bude vycházet (pro Prahu) ve 4 hodiny 54 minut letního času a 4. kontakt (okamžik úplného výstupu Venuše před slunečním kotoučem) nastane v 6 hodin 55 minut (ve výšce kolem  $16^\circ$  nad obzorem). Venuše bude sluneční kotouč opouštět z pravého horního okraje. Z téměř 7 hodin se v České republice poslední dvě hodiny úkazu odehrají nad obzorem.

Úkaz se dá klasifikovat jako druh zatmění, neboť přes sluneční kotouč přechází neprůsvitný kruhový objekt, který ovšem oproti Měsíci ani zdaleka Slunce nezakryje. Na obloze přes bezpečný filtr spatříme na slunečním kotouči malý temný kotouček, jehož úhlový průměr je přibližně 30x menší než sluneční (asi  $0.9'$ ) – toto pozorování lze provést očima např. přes speciální brýle na pozorování zatmění Slunce.

Zajímavé úkazy však nabízí bezprostřední přiblížení Venušina kotoučku k vnitřnímu okraji slunečního disku, kdy se mohou projevit ohybové jevy ve Venušině atmosféře (tzv. *kapkovitý jev*, při němž se Venušin kotouček jakoby protáhne směrem ke slunečnímu okraji).

### Dnes spíše pro zážitek, dříve vědecké práce

Pozorováním tzv. kapkovitého jevu byla mj. dokázána přítomnost atmosféry na Venuši M. Lomonosovem v roce 1761.

Z úkazu se také dalo velmi přesně spočítat, jak daleko je v době úkazu Země od Slunce (tj. v jakých hodnotách se pohybuje Astronomická jednotka; poprvé měřeno při přechodu Venuše v roce 1882, dále až během celosvětového projektu Venus Transit 2004).

### Bezpečnost především!

V každém okamžiku pozorování pamatujte, že ať budete úkaz sledovat bez dalekohledu či s dalekohledem, nikdy nesmíte zapomenout na svoji bezpečnost. V opačném případě si můžete trvale poškodit zrak!

## Průběh úkazu nad Českou republikou

Následující tabulka informuje o viditelnosti úkazu nad územím České republiky pro vybraná města (řazeno podle času východu Slunce nad obzor). Časy jsou v SELČ, tedy platné v době úkazu.

Město	Východ Slunce	Třetí kontakt / Výška Slunce nad obzorem	Čtvrtý kontakt / Výška Slunce nad obzorem
Havířov	4 hod 39 min 59 s	6 hod 37 min 27 s / 15,8°	6 hod 55 min 03 s / 18,7°
Ostrava	4 hod 40 min 30 s	6 hod 37 min 27 s / 15,8°	6 hod 55 min 03 s / 18,6°
Frýdek-Místek	4 hod 40 min 48 s	6 hod 37 min 28 s / 15,9°	6 hod 55 min 04 s / 18,6°
Opava	4 hod 41 min 22 s	6 hod 37 min 27 s / 15,6°	6 hod 55 min 03 s / 18,4°
Olomouc	4 hod 45 min 38 s	6 hod 37 min 29 s / 15,1°	6 hod 55 min 05 s / 17,9°
Zlín	4 hod 45 min 42 s	6 hod 37 min 30 s / 15,3°	6 hod 55 min 06 s / 18,1°
Hradec Králové	4 hod 48 min 19 s	6 hod 37 min 27 s / 14,4°	6 hod 55 min 04 s / 17,1°
Liberec	4 hod 48 min 37 s	6 hod 37 min 25 s / 14,1°	6 hod 55 min 02 s / 16,8°
Pardubice	4 hod 49 min 28 s	6 hod 37 min 28 s / 14,4°	6 hod 55 min 04 s / 17,1°
Brno	4 hod 50 min 03 s	6 hod 37 min 30 s / 14,6°	6 hod 55 min 07 s / 17,4°
Ústí nad Labem	4 hod 53 min 13 s	6 hod 37 min 26 s / 13,5°	6 hod 55 min 03 s / 16,2°
Praha	4 hod 54 min 35 s	6 hod 37 min 28 s / 13,6°	6 hod 55 min 05 s / 16,2°
Most	4 hod 55 min 36 s	6 hod 37 min 27 s / 13,2°	6 hod 55 min 04 s / 15,9°
Tábor	4 hod 56 min 48 s	6 hod 37 min 30 s / 14,6°	6 hod 55 min 07 s / 17,4°
České Budějovice	4 hod 59 min 37 s	6 hod 37 min 32 s / 13,2°	6 hod 55 min 09 s / 16,0°
Karlovy Vary	5 hod 00 min 01 s	6 hod 37 min 28 s / 12,7°	6 hod 55 min 05 s / 15,3°
Plzeň	5 hod 00 min 21 s	6 hod 37 min 29 s / 12,8°	6 hod 55 min 06 s / 15,5°

### Buďte u toho

Jedinečný úkaz si samozřejmě můžete vychutnat v klidu svého domova. Můžete ale také vyrazit na některou z hvězdáren, které budou úkaz veřejnosti přibližovat i s výkladem.

### Kde hledat víc informací:

<http://www.astro.cz/rady/ukazy/zatmeni/tranzity/2012>

(najdete zde např. animaci průběhu úkazu)

<http://venuse.hvezdarna.cz> (najdete zde podrobné informace i přehled, které hvězdárny co nabízejí)

(Podklady: Česká astronomická společnost - [www.astro.cz](http://www.astro.cz)

a Hvězdárna a planetárium Brno - [www.hvezdarna.cz](http://www.hvezdarna.cz))

Vydala: Česká astronomická společnost, 2012

Průběh přechodu Venuše přes sluneční kotouč při pohledu z České republiky v ranních hodinách 6. června 2012. V 6 hodin a 55 minut letního středoevropského času Venuše sluneční disk opustí, aby se na stejná místa znovu vrátila až 11. prosince 2117.

