

Zapojte se do celosvětového projektu

GLOBE

22. března až 4. dubna 2011

at Night

<http://www.globeatnight.org>

Celosvětový projekt „GLOBE at Night“ nabízí možnost zapojit se do jednoduchého pozorování, které pomáhá mapovat světelné znečištění po celém světě. Stačí se kdykoli **mezi 22. březnem a 4. dubnem 2011** podívat na souhvězdí Lva a s pomocí přiložených mapek určit, jak slabé hvězdy jste schopni na obloze pozorovat.

Co je to světelné znečištění?

Světelné znečištění je jeden z největších problémů dnešního světa. Velké aglomerace vytváří nadměrnou přebytkového světla, které se rozptyluje v atmosféře a škodí lidem i přírodě.

5 kroků k pozorování

- 1) Mezi **22. březnem a 4. dubnem 2011** asi hodinu po západu Slunce naleznete souhvězdí Lva.
- 2) Porovnejte noční oblohu s oblohou vyobrazenou na mapách uvedených na dalších stranách.
- 3) Zjistěte si souřadnice pozorovacího stanoviště.
- 4) Pozorování se všemi nezbytnými údaji zašlete organizátorům pomocí formuláře na adrese <http://www.globeatnight.org/report.html>
- 5) Porovnejte svůj výsledek s tisícovkami dalších výsledků od pozorovatelů z celého světa.

Důležité upozornění! Při pozorování rozhodně nepoužívejte žádné bílé světlo. Budete-li porovnávat počet stálic viditelných v souhvězdí Lva, můžete si posvítit nanejvýš tlumeným, červeným svítidlem (např. „blikačkou“ z kola). Před vlastním odhadem byste také měli alespoň 15 minut setrvat na pozorovacím stanovišti, aby si vaše oči dostatečně zvykly na tmou.

Souřadnice pozorování

Polohu pozorovacího stanoviště zjistíte buď pomocí GPS anebo na některém z mapových serverů, třeba <http://www.mapy.cz>.

Jak nalézt souhvězdí Lva?

Na nebi naleznete Lva vleže, s nataženými předními nohama. Zatímco nápadná hvězda Denebola leží v oblasti zadních končetin, jasný Regulus se nachází v oblasti hrudníku. Oblouček slabších hvězd nad Regulem pak představuje hlavu Lva. Na přelomu března a dubna naleznete souhvězdí Lva hodinu po západu Slunce nad jihovýchodním obzorem.

Porovnáваме oblohu s mapkami

Jas oblohy poznamenaný světelným znečištěním lze odhadovat různými způsoby. Jedním z těch nejjednodušších je zjistit, jak slabé hvězdy můžeme pozorovat. Lidské oko se u každého člověka samozřejmě liší, takže měření není nijak objektivní, ale právě proto se této metodě říká „odhad“. Hvězdná velikost se měří v „magnitudách“, čím je tato hodnota nižší, tím je objekt jasnější. Pokud sledujeme hvězdy s hvězdnou velikostí 4 magnitudy a 5 magnitud, je jasnější ta první (přibližně 2,5krát). Jestliže byste sledovali oblohu mimo město a spatřili stálice o hvězdné velikosti až 7 magnitud, viděli byste až 4 000 hvězd. V České republice je však míra světelného znečištění natolik vysoká, že takové místo prakticky nenaleznete. Oproti tomu v centru města je patrných jenom několik desítek hvězd jasnějších než 2 magnitudy. Porovnáním toho, co ze souhvězdí Lva vidíte na obloze, s počtem hvězd na uvedených mapkách, snadno odhadnete míru světelného znečištění.

Kam a jak odeslat pozorování?

Pozorování můžete poslat přímo ze stránek „GLOBE at Night“ <http://www.globeatnight.org/report.html>,

kde se **od 22. března do 4. dubna** objeví jednoduchý formulář (pouze v angličtině) do něhož zanesete údaje zaznamenané na této straně. Váš záznam se tak octne v celosvětové databázi a po ukončení letošního ročníku bude k nahlédnutí pro všechny další účastníky. Při vyplňování formuláře je potřeba znát zeměpisnou polohu, čas a podmínky pozorování. Čas se uvádí ve „24 hodinovém formátu HH:MM“ (tedy např. 19:15 apod.). Pozorovacími podmínkami se myslí především přítomnost rušivé oblačnosti. Je-li jasno, označte „jasno“. Pokud oblohu pokrývají mraky, musíte se pokusit odhadnout, kolik oblačné pokrývky obloha obsahuje (tedy „skoro jasno“ – ¼ oblohy je pokrytá mraky, „polojasno“ – ½ oblohy je pokrytá mraky, „oblačno“ – více jak ½ oblohy je pokrytá mraky). Nakonec stačí zaškrtnout mapku,

kteřá se nejvíce blíží tomu, co jste na obloze v okolí Lva uviděli.

Celosvětový projekt GLOBE at Night

Projekt „GLOBE at Night“ je tu již čtvrtým rokem. Klade si za cíl nashromáždit co nejvíce pozorování odhadů jasu noční oblohy a mapovat světelné znečištění na celém světě. Světelné znečištění totiž zdaleka netrápí jenom hvězdáře, ale – jak se poslední dobou ukazuje – také širokou veřejnost i přírodu samu. V roce 2010 se podařilo získat téměř 18 tisíc odhadů, z nichž několik stovek pocházelo z České republiky. **Letos, mezi 22. březnem a 4. dubnem 2011, můžete přispět do projektu „GLOBE at Night“ také vy!**

Zpracování vašeho pozorování

Datum: 2011/___/___ (Rok/Měsíc/Den, např. 2011/03/28)

Čas pozorování: ___:___ místního času (HH:MM, např. 19:15)

Stát: _____

Zeměpisná šířka (ve stupních, minutách a vteřinách ___° ___' ___" (severně/jižně)
nebo v desetínách stupně): _____°

Zeměpisná délka (ve stupních, minutách a vteřinách ___° ___' ___" (východně/západně)
nebo v desetínách stupně): _____°

Podmínky:

Jasno

Skoro jasno

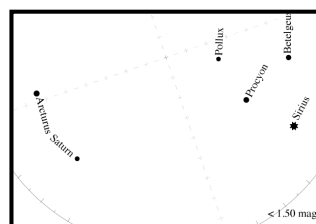
Polojasno

Oblačno

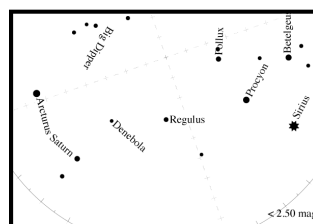
Mapky viditelnosti hvězd v souhvězdí Lva



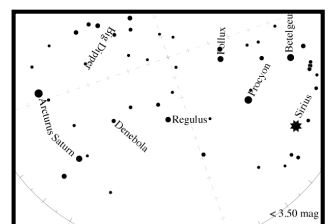
zatažená obloha



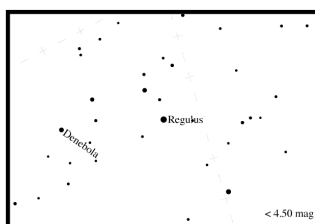
mapa do 1 magnitudy



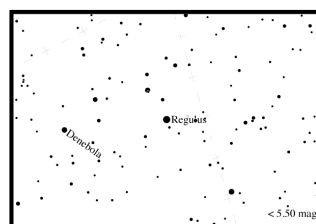
mapa do 2 magnitud



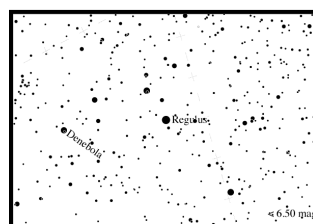
mapa do 3 magnitud



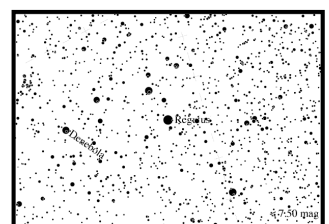
mapa do 4 magnitud



mapa do 5 magnitud

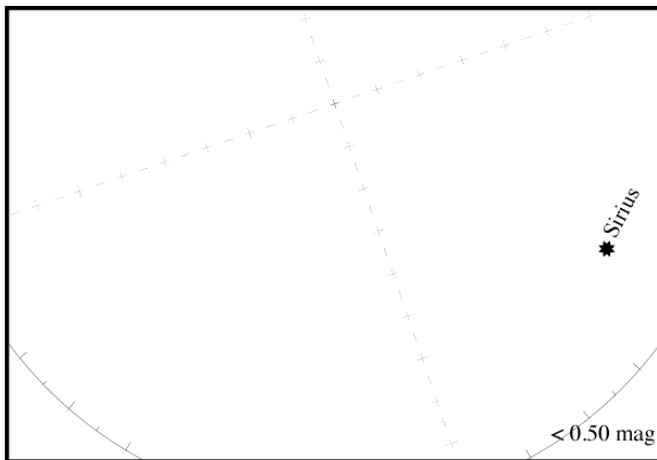


mapa do 6 magnitud

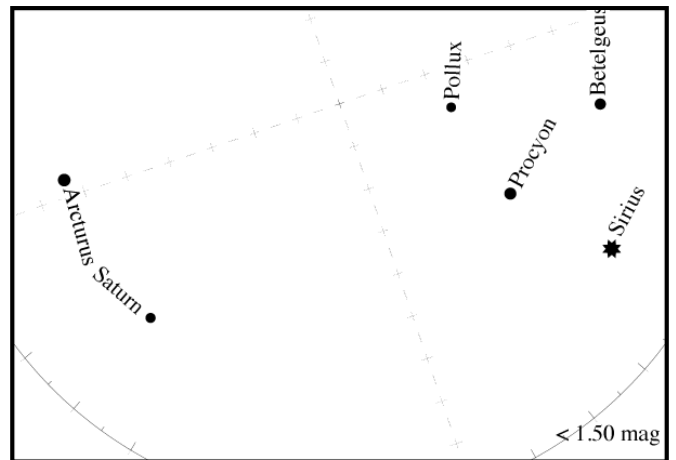


mapka do 7 magnitud

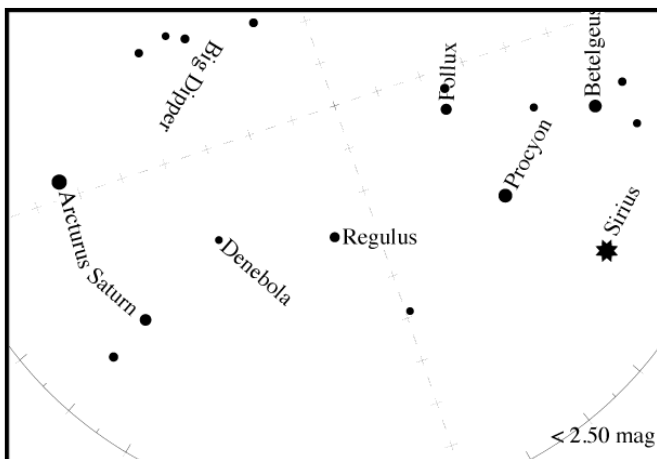
Podrobné mapky viditelnosti hvězd v souhvězdí Lva



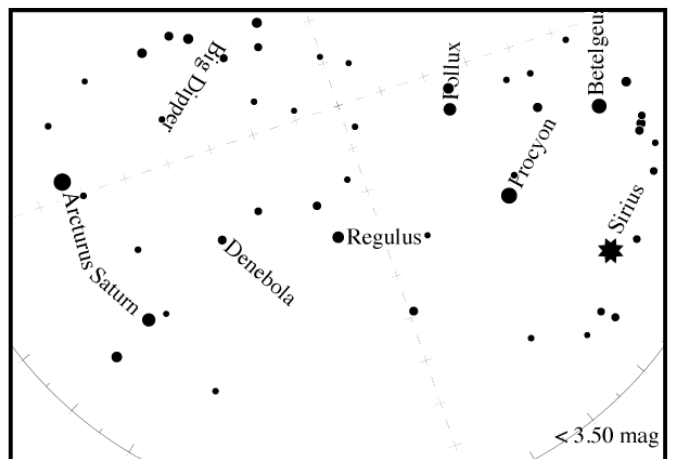
zatažená obloha



mapa do 1 magnitudy



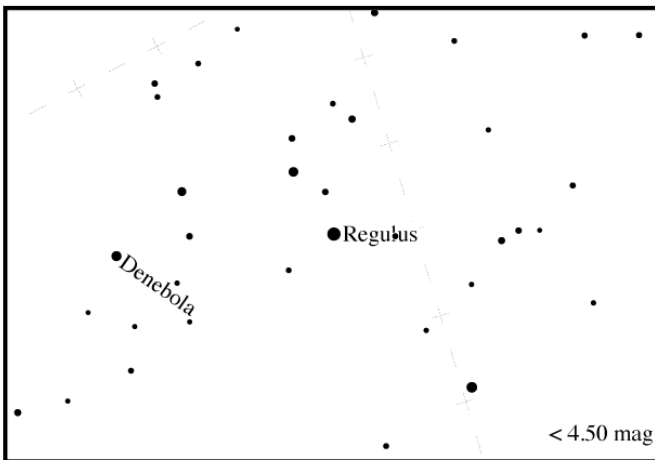
mapa do 2 magnitud



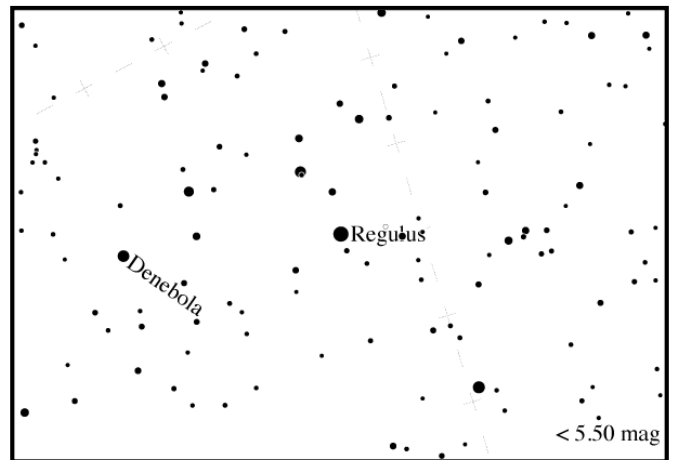
mapa do 3 magnitud

Mapky jsou určeny pro zeměpisnou šířku 50° a zobrazují podobu hvězdného nebe 30. března ve 21:00 místního času (hluboká noc). Vyznačeny jsou čáry od severu (východu atd.) k zenitu (křížky po 10°). Regulus je vzdálen 15° doleva od jihu a nachází se ve výšce 51° nad obzorem. Čtyři mapky uvedené na této straně jsou vysoké 100° . Autor mapek: Jan Hollan, <http://svetlo.astro.cz>

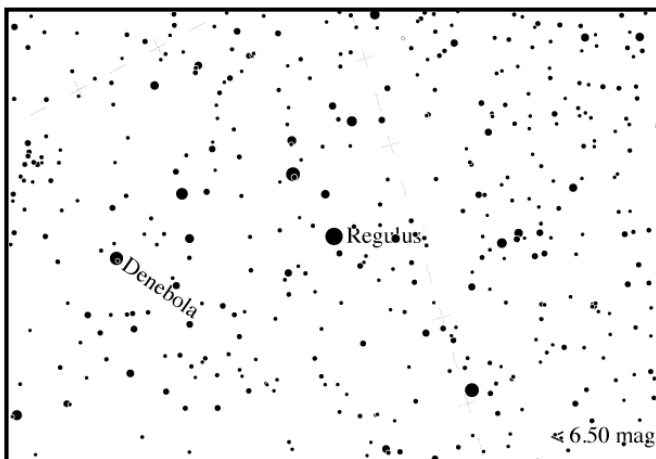
Podrobné mapky viditelnosti hvězd v souhvězdí Lva



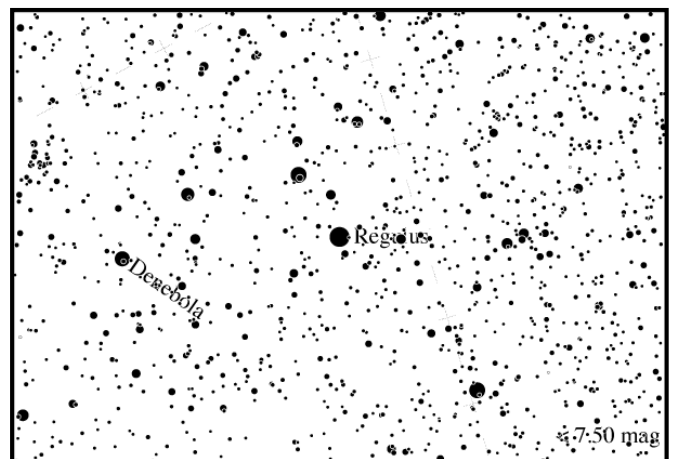
mapa do 4 magnitud



mapa do 5 magnitud



mapa do 6 magnitud



mapa do 7 magnitud

Mapky jsou určeny pro zeměpisnou šířku 50° a zobrazují podobu hvězdného nebe 30. března ve 21:00 místního času (hluboká noc). Vyznačeny jsou čáry od severu (východu atd.) k zenitu (křížky po 10°). Regulus je vzdálen 15° doleva od jihu a nachází se ve výšce 51° nad obzorem. Čtyři mapky uvedené na této straně jsou vysoké 50° . Autor mapek: Jan Hollan, <http://svetlo.astro.cz>