



# GLOBE AT NIGHT

## Průvodce pozorováním noční oblohy pro projekt Globe at Night

[www.globeatnight.org](http://www.globeatnight.org)

Informace v této příručce jsou určeny pro pozorovací kampaň probíhající od 29. prosince - 7. ledna, 27. ledna - 5. února a 26. února - 7. března (pro zeměpisné šířky pod nebo 40 °). Při pozorování použijte hvězdy oblohy, které zobrazují souhvězdí Orion.

### Porovnáváme oblohu s mapkami

Jas oblohy poznamenaný světelným znečištěním lze odhadovat různými způsoby. Jedním z těch nejjednodušších je zjistit, jak slabé hvězdy ještě 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 hvězdy o hvězdné velikosti až 7 magnitud, viděli byste až 4 000 hvězd.

### Co je to světelné znečištění?

Světelné znečištění je jedním z vážných problémů dnešního světa. Velké aglomerace vytváří nadmíru přebytečného světla, které se rozptyluje v atmosféře a škodí lidem i přírodě.

### 5 kroků k pozorování

- 1) Asi hodinu po západu Slunce nalezněte na nebi dané souhvězdí. Pokud se rozhodnete pozorovat mezi:
- 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, který naleznete na adrese <https://www.globeatnight.org/cs/webapp/>
- 5) Porovnejte svůj výsledek s tisíci dalšími výsledky od pozorovatelů z celého světa.

Důležité upozornění! Při pozorování rozhodně nepoužívejte žádné bílé světlo. Budete-li porovnávat počet stálých viditelných v daném souhvězdí, 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> či <http://www.maps.google.cz>

### Jak nalézt dané souhvězdí?

Nejste si jisti, zda na nebi dokážete nalézt souhvězdí, které jste si vybrali k pozorování? Pak se poradte třeba s digitálním planetáriem. Do počítače si můžete zdarma stáhnout například program Stellarium (stahujte z webové stránky <http://www.stellarium.org>). Obdobná digitální planetária navíc existují i ve verzích pro chytré telefony či tablety.

### Vícečetná pozorování:

Můžete zaslat údaje z více pozorování, pokud se nové místo pozorování nachází ve vzdálenosti minimálně 1 km od původního místa. Nezapomeňte si však zjistit nové zeměpisné souřadnice. Další pozorování také můžete provádět ve stejnou nebo jinou noc, kdykoliv v průběhu dané pozorovací kampaně.

Mapy v tomto dokumentu připravil  
Jeník Hollan, CzechGlobe

<http://amper.ped.muni.cz/jenik/astro/maps/GaNight/2019/>



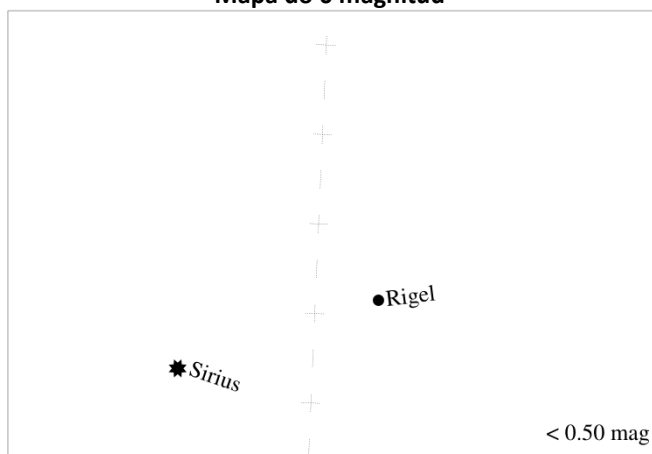
# GLOBE AT NIGHT

## Hvězdné mapy

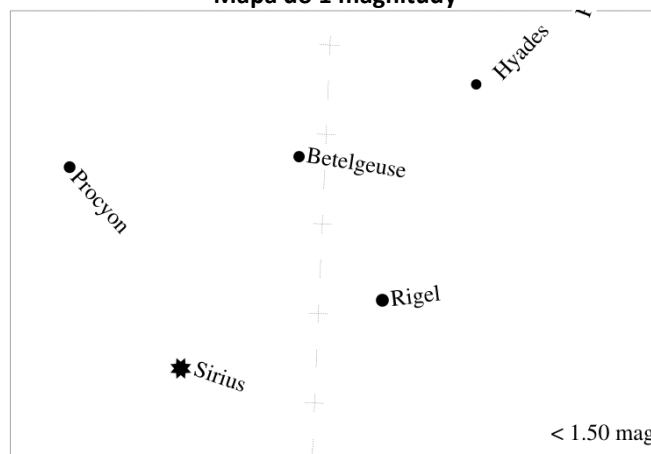
[www.globeatnight.org](http://www.globeatnight.org)

Informace v této příručce jsou určeny pro pozorovací kampaň probíhající od 29. prosince - 7. ledna, 27. ledna - 5. února a 26. února - 7. března (pro zeměpisné šířky pod nebo 40 °). Při pozorování použijte hvězdy oblohy, které zobrazují souhvězdí Orion.

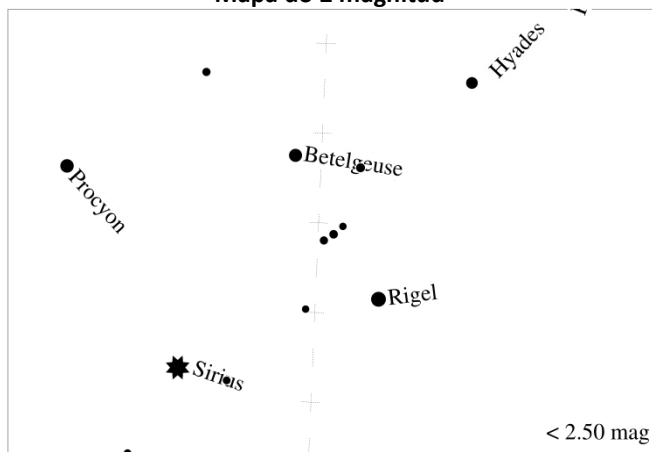
Mapa do 0 magnitud



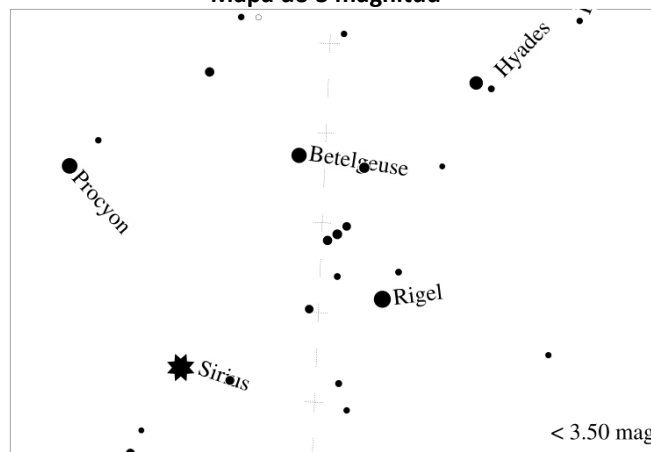
Mapa do 1 magnitudy



Mapa do 2 magnitud



Mapa do 3 magnitud





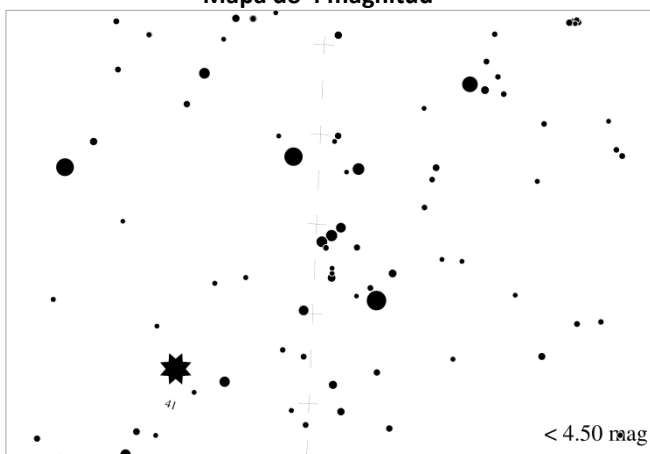
# GLOBE AT NIGHT

## Hvězdné mapy

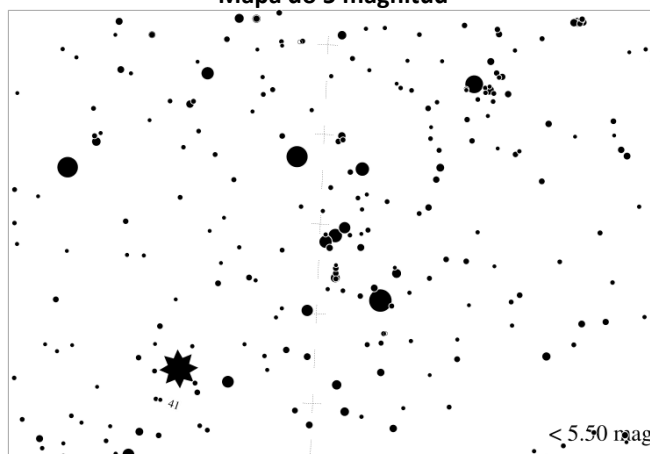
[www.globeatnight.org](http://www.globeatnight.org)

Informace v této příručce jsou určeny pro pozorovací kampaň probíhající od 29. prosince - 7. ledna, 27. ledna - 5. února a 26. února - 7. března (pro zeměpisné šířky pod nebo 40 °). Při pozorování použijte hvězdy oblohy, které zobrazují souhvězdí Orion.

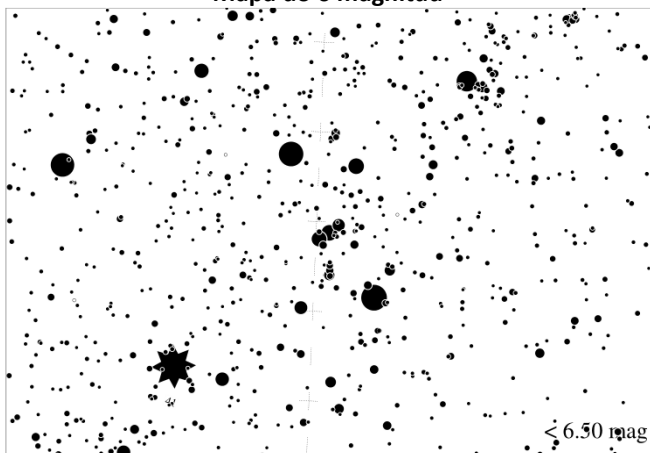
Mapa do 4 magnitud



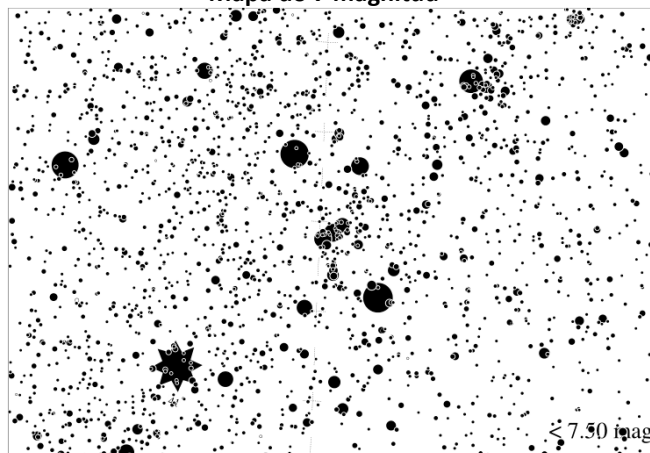
Mapa do 5 magnitud



Mapa do 6 magnitud



Mapa do 7 magnitud





# GLOBE AT NIGHT

## Pozorovací list

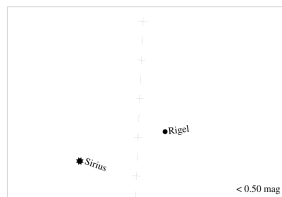
[www.globeatnight.org](http://www.globeatnight.org)

Informace v této příručce jsou určeny pro pozorovací kampaň probíhající od 29. prosince - 7. ledna, 27. ledna - 5. února a 26. února - 7. března (pro zeměpisné šířky pod nebo 40 °). Při pozorování použijte hvězdy oblohy, které zobrazují souhvězdí Orion.

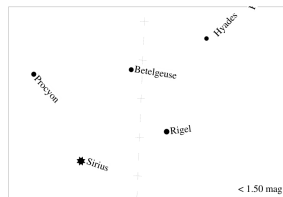
Povinné údaje jsou označené \*

\*Den: \_\_\_\_\_ \*Měsíc: \_\_\_\_\_ \*Rok: \_\_\_\_\_  
\*Čas pozorování: \_\_\_\_:\_\_\_\_ (HH:MM) \*Země: \_\_\_\_\_  
\*Zeměpisná šířka (stupně/min/sec): \_\_\_\_ stupňů \_\_\_\_ min \_\_\_\_ sec (severní/jižní zeměpisná šířka)  
nebo zeměpisná šířka v desetinném formátu): \_\_\_\_\_  
\*Zeměpisná délka (stupně/min/sec): \_\_\_\_ stupňů \_\_\_\_ min \_\_\_\_ sec (východní/západní zeměpisná délka)  
nebo zeměpisná délka v desetinném formátu): \_\_\_\_\_  
Poznámky k místu pozorování (např. ve vzdálenosti 50 m je pouliční lampa, která mi zastiňuje výhled):

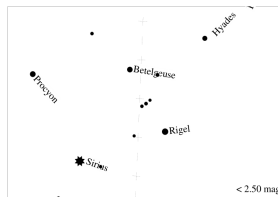
\*Vyberte hvězdnou mapu, která nejlépe odpovídá situaci, jež jste viděli při pozorování hvězdné oblohy:



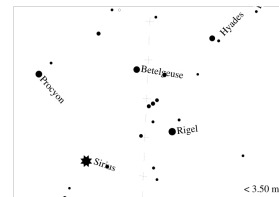
Mapa do 0 magnitud



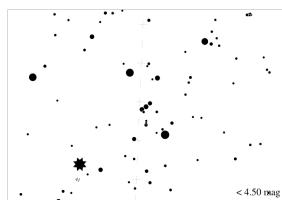
Mapa do 1 magnitud



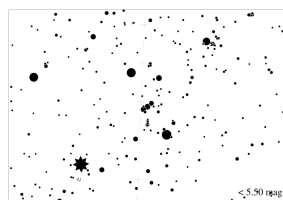
Mapa do 2 magnitud



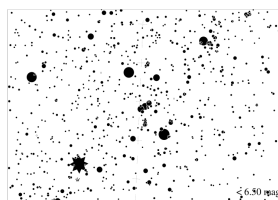
Mapa do 3 magnitud



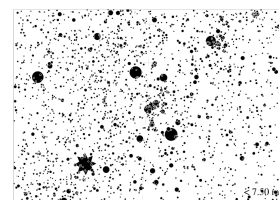
Mapa do 4 magnitud



Mapa do 5 magnitud



Mapa do 6 magnitud



Mapa do 7 magnitud

V případě, že jste použili přístroj Unihedron Sky Quality Meter, uveďte naměřenou hodnotu: \_\_\_\_\_ a popřípadě i jeho sériové číslo: \_\_\_\_\_

\*Odhadněte, kolik oblohy bylo pokryto oblačností:

Jasno  ¼ oblohy  ½ oblohy  Více než ½ oblohy

Poznámky k pozorovacím podmínkám (např. malý opar na severu atd.):

Odesílejte online na <https://www.globeatnight.org/cs/webapp/>