

**PV156 – Digitální fotografie**

**(Speciální)  
techniky focení**

**Vít Kovalčík**

**FI MU, podzim 2016**

# Stabilita

- Co nejdelší časy expozice
- Stativ - ale komu se chce nosit...
  - Stabilizace ve fotoaparátu/v objektivu
- Bez pomoci se udrží cca čas  
(1/ohnisková\_vzdálenost) sekund
  - jen orientační (megapixely)
- Jak to vylepšit?

# Stabilita

- Těžší foťáky – výhoda



**Canon 5D Mark III**  
**1,2 kg**  
(vč. lehkého objektivu)



**Panasonic DMC-GM1**  
**274 g**  
(vč. objektivu)

# Stabilita

- Zapření se - ruce k tělu, opřít se o ... (,výdech)
- Opření foťáku - zábradlí, strom, ...



16 mm  
0,3 sec.



# Stabilita

- **Improvizovaný stativ**
  - ukázka

# Stabilita

- Pravděpodobnost

22 mm  
0,3 sec.



# Stabilita

- zábradlí + pravděpodobnost



55 mm  
3,2 sec.

# Proč dlouhé časy expozice?

- Spousta důvodů a využití!



# Málo světla

10 sekund



# Voda

## 25 sekund (Jonathan Combe / flickr)

© 2013 Jonathan Combe Photography





# Voda

10 sekund



# Voda

- Zahrnout i okolí  
(zůstane ostré)

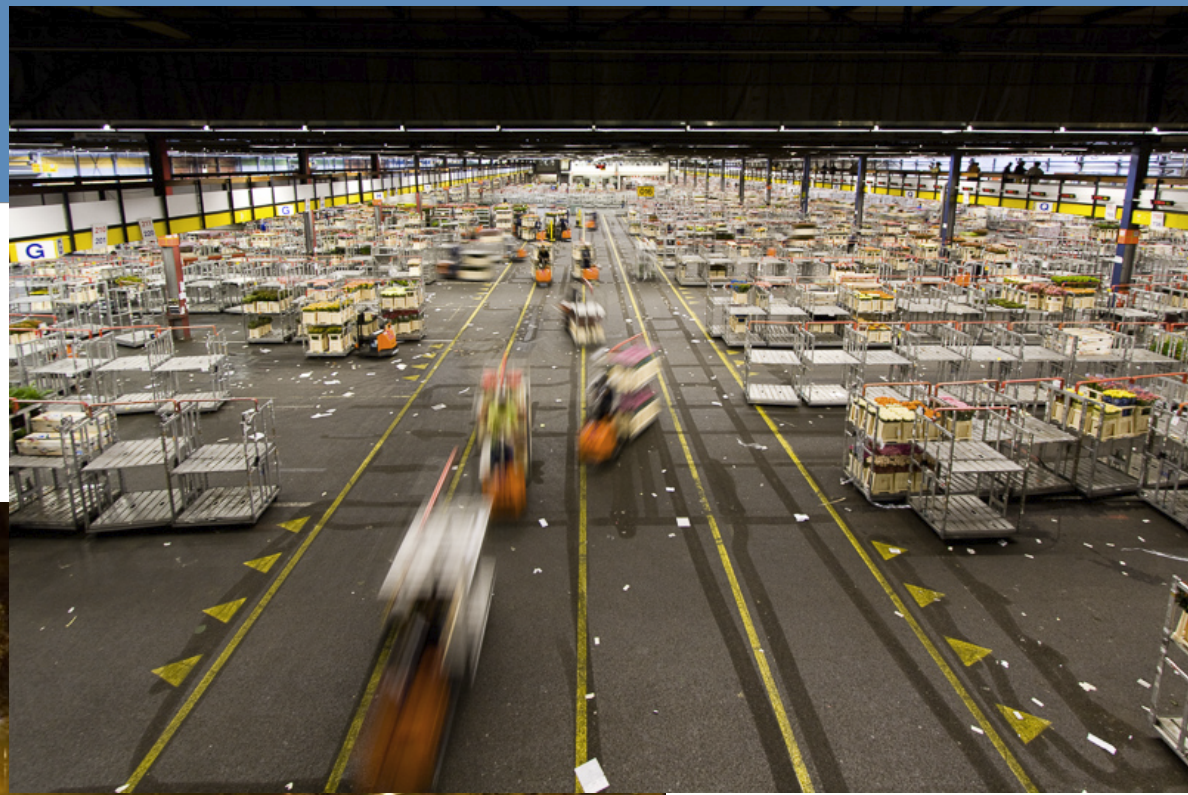
10 sekund





# Pohyb

0,3 sec.



4 sec.

V.K.

# Pohyb

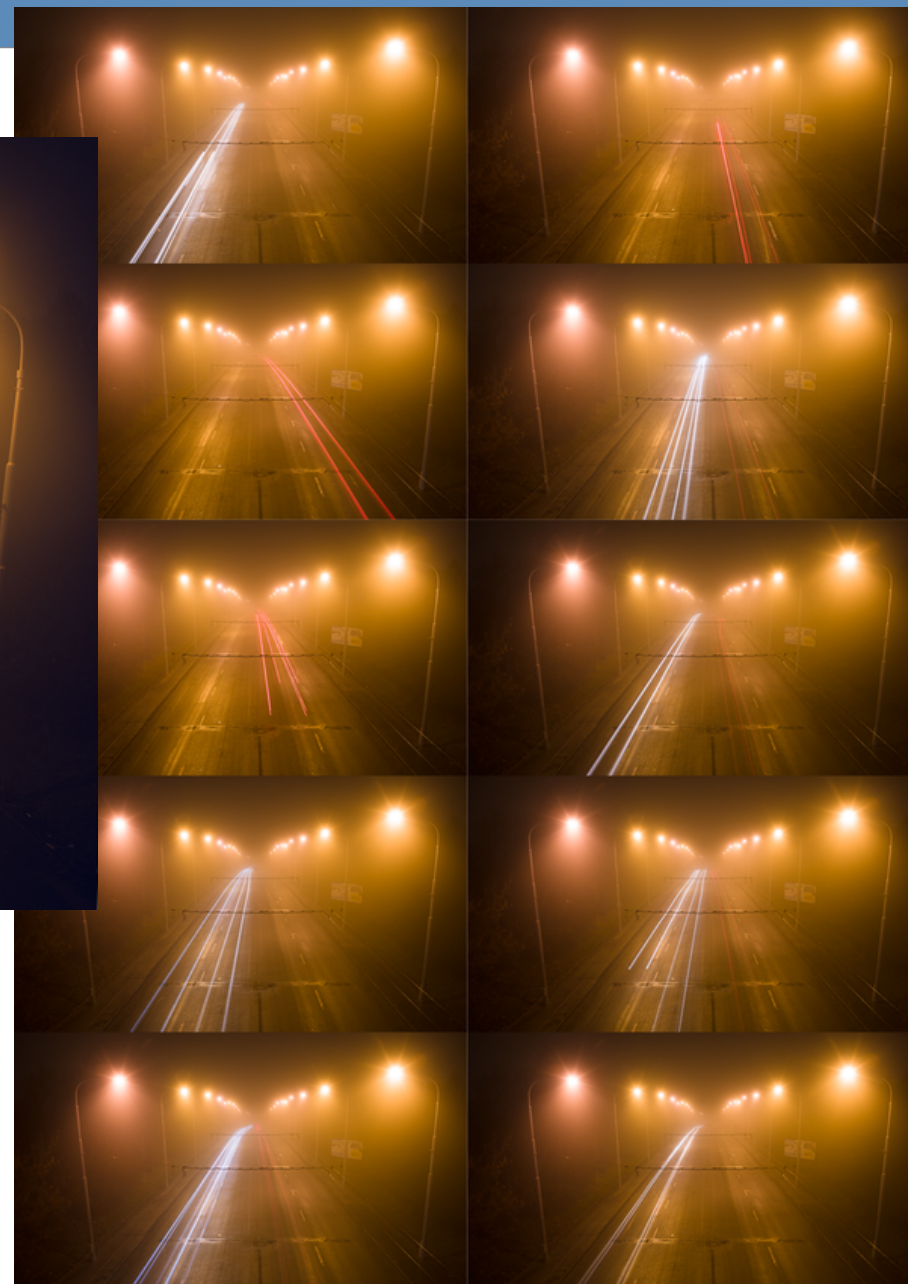
30 sec.



V.K.



# Pohyb



Zhruba 10 fotek  
po 30 sekundách

# Opak - Panning

- Sledování objektu foťákem - rozmaže se okolí





# Blesky

- Náhoda; prakticky jen v noci
  - Expozice třeba 1-5 sekund a pořád dokola zkoušet
    - Jednou se blesk objeví
- Ve dne jen se světelnou spouští

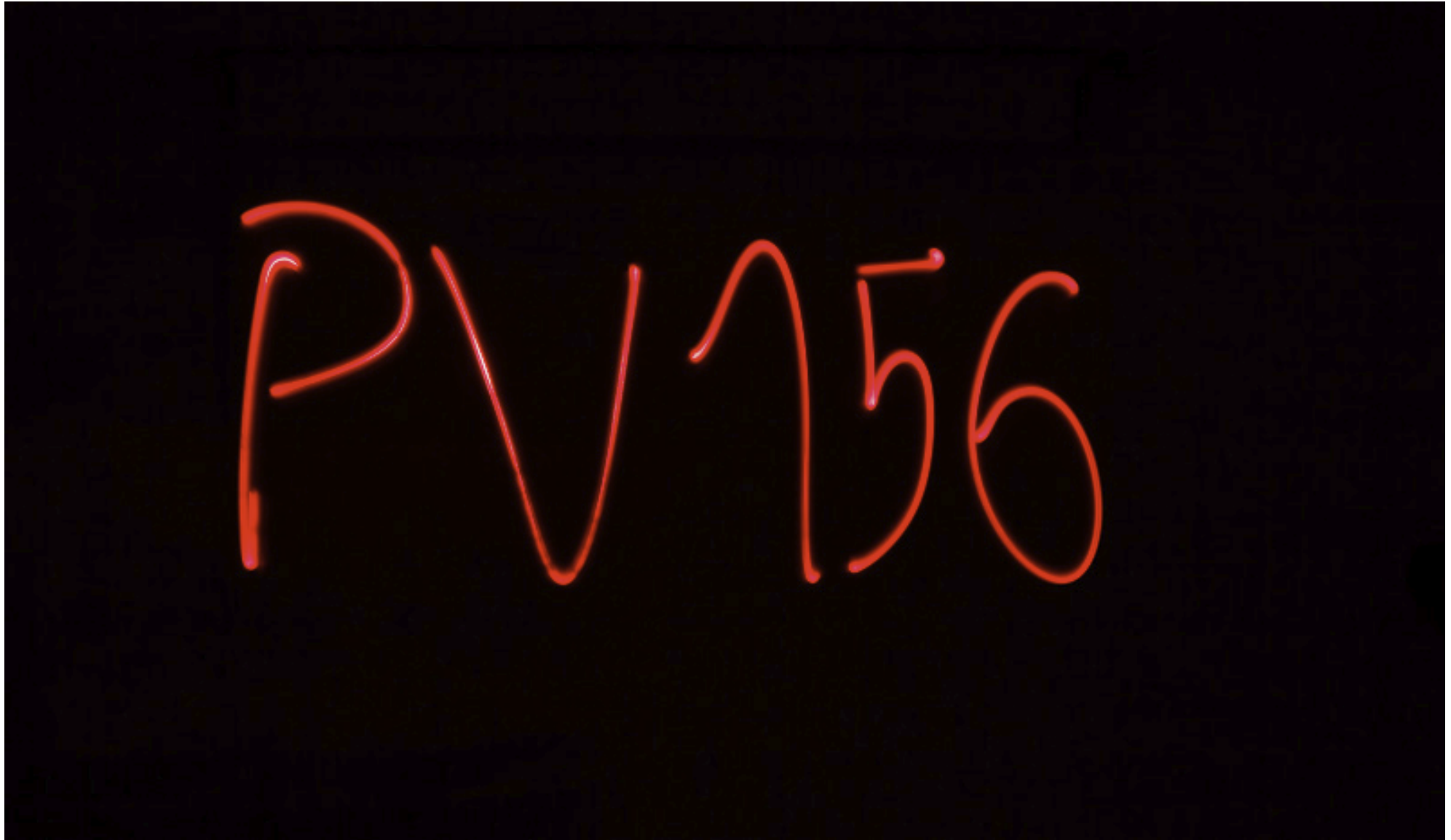


# Ohňostroje

- Menší náhoda
- Expozice 1 až 10 sec.
- Fotit hlavně ze začátku



# Light painting



10 sekund v jinak tmavé místnosti



# Light painting



5 sekund



# Light painting



8 sekund



# Astrofotografie

- ISO 3200 F3,5 25 sekund





# Astrofotografie

- ISO 3200 F3,5 56 sekund (BULB režim)





# Astrofotografie

- ISO 400(!) F3,5 305 sekund





# Astrofotografie

- Petr Švenda (viz další fotky)
  - návody: [www.milujemefotografii.cz/author/svenda](http://www.milujemefotografii.cz/author/svenda)
  - [www.astrolight.cz](http://www.astrolight.cz)
- Trpělivost a speciální programy
  - (a někdy speciální vybavení)

# Astrofotografie

- 405 expozic po 30 vteřinách





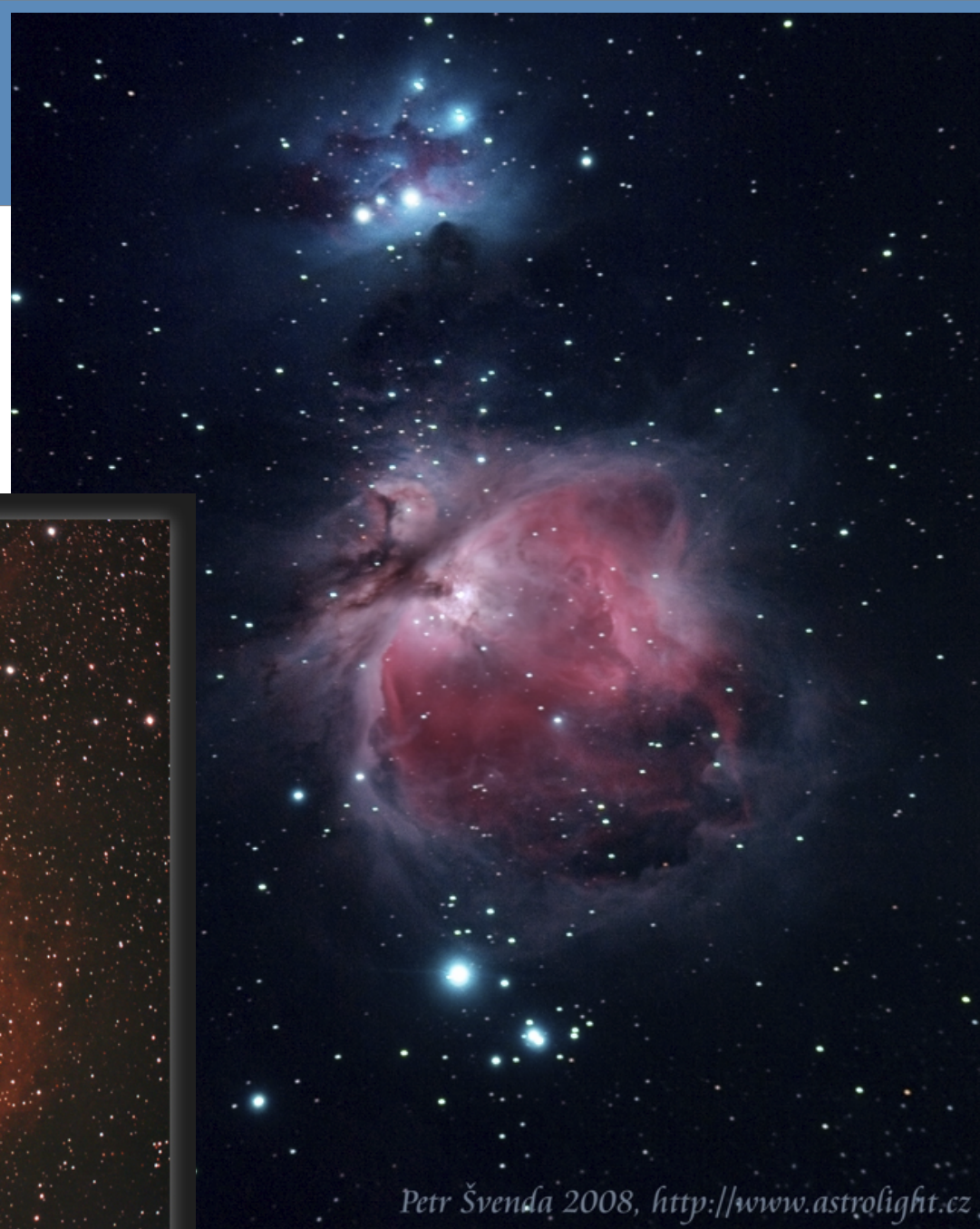
# Astrofotografie

- 90 snímků, každý: ISO 100 F6,25 1/400 s





# Astrofotografie



Petr Švenda 2008, <http://www.astrolight.cz>



*The Rosette nebula NGC 2237-9,46 and NGC 2244*

Petr Švenda, <http://www.astrolight.cz>, 2009/2010  
Equinox 80EDP 500mm, 0.8x WO Flattener III  
Canon 400Da @ ISO1600, 444min RGB

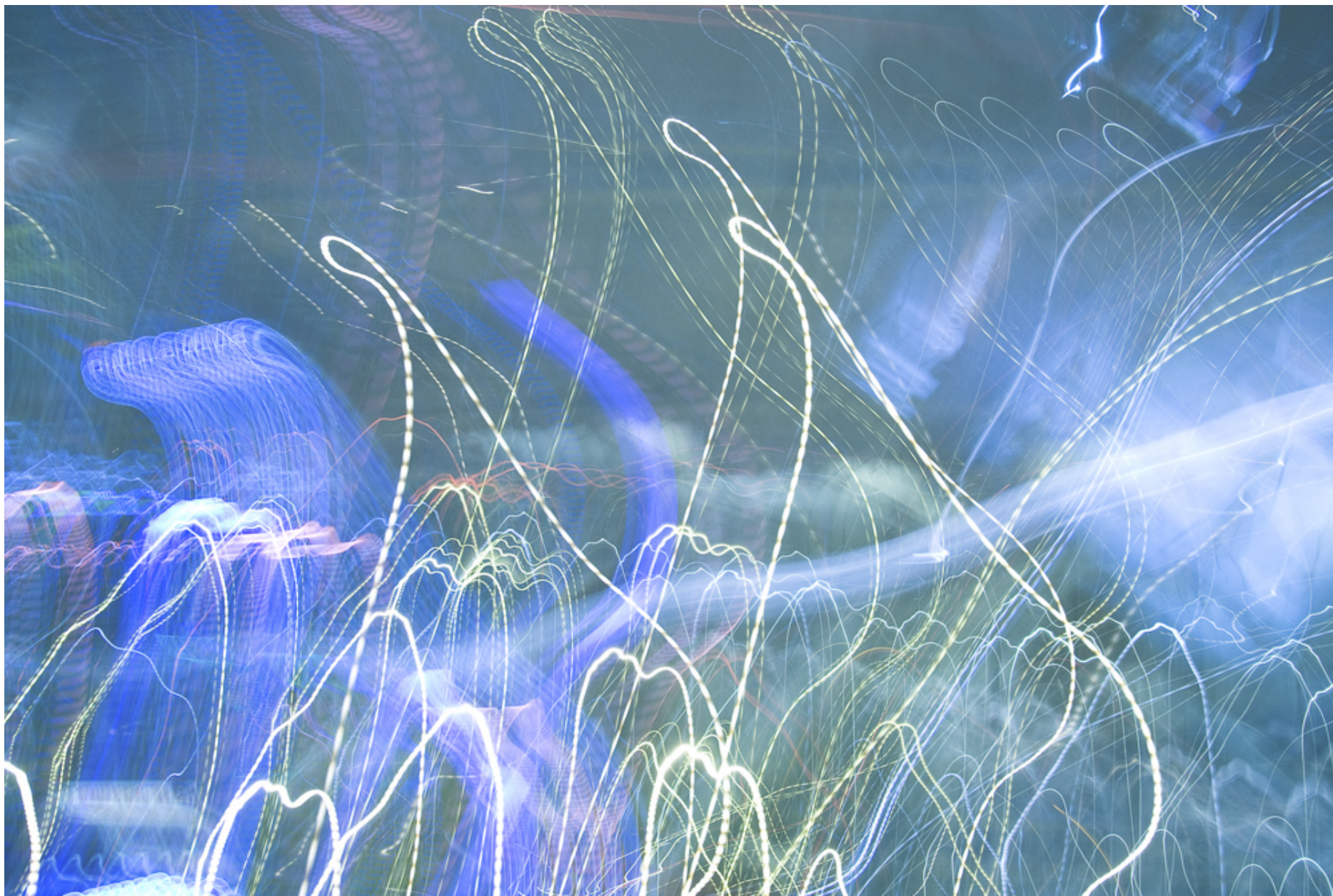


# Astrofotografie



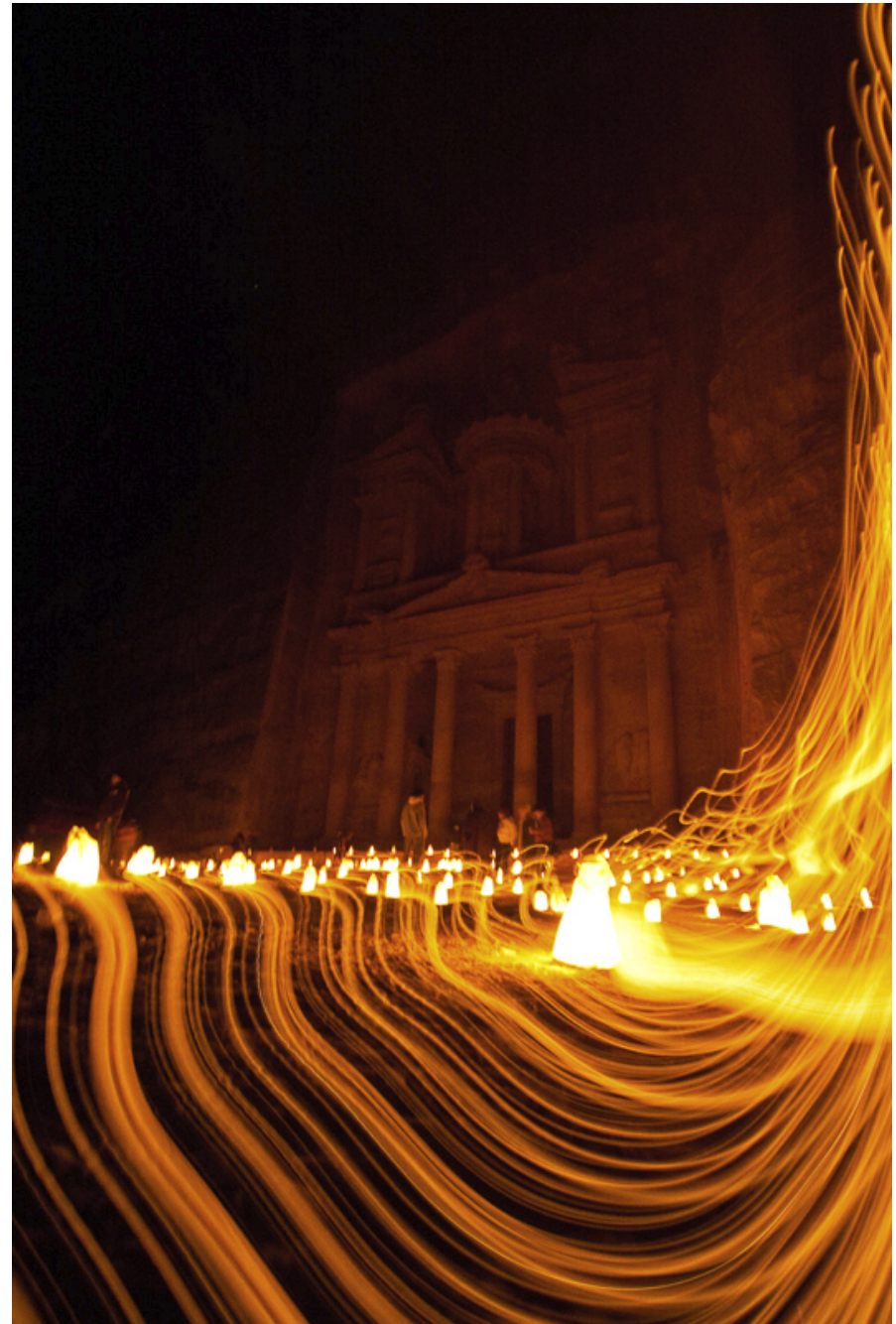


# Abstrakce



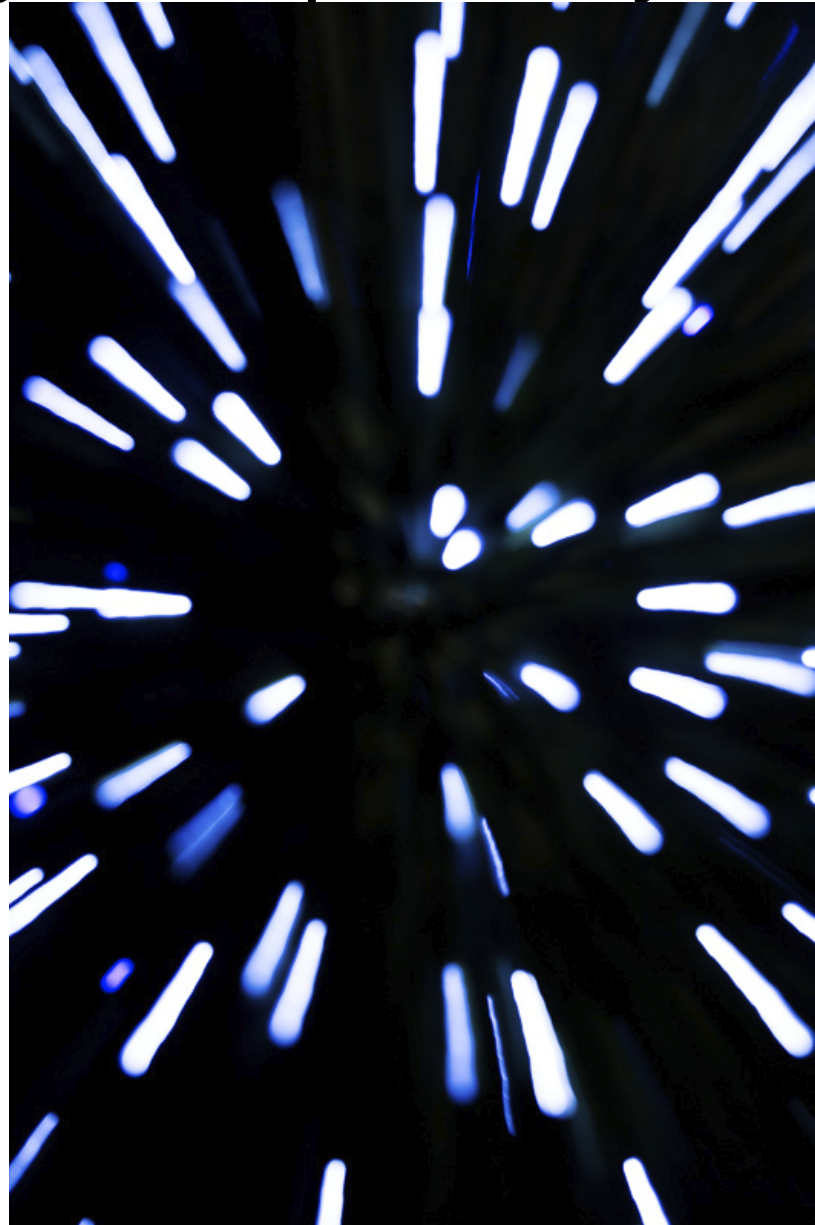


# Abstrakce



# Zoomování během expozice

- Jen u některých fotoaparátů/objektivů





# Abstrakce (už kratší čas)



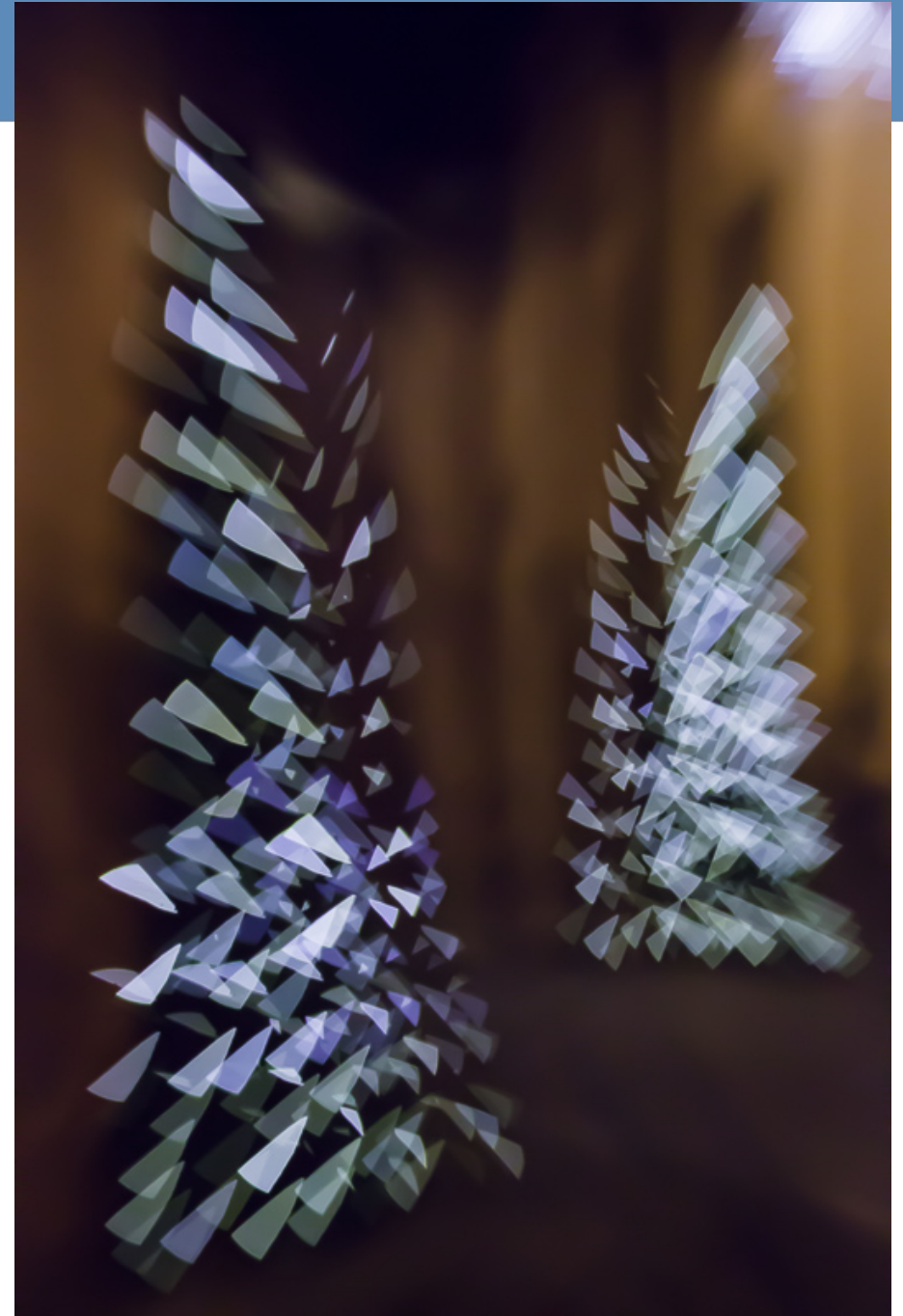
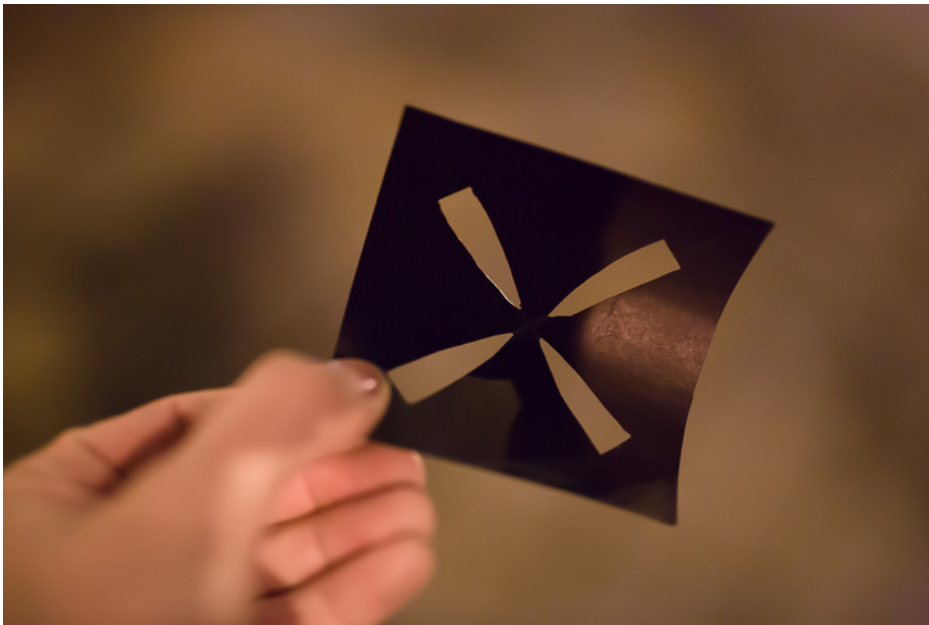


# Abstrakce



# Vystřižené „filtry“

- Kus papíru přiložený před objektiv
- Nezaostřená místa získají tvar filtru



# Zdroje obrázků

- [dpreview.com](http://dpreview.com)
- archiv Víta Kovalčíka
- archiv Petra Švendy
- Flickr, různí autoři – viz fotky