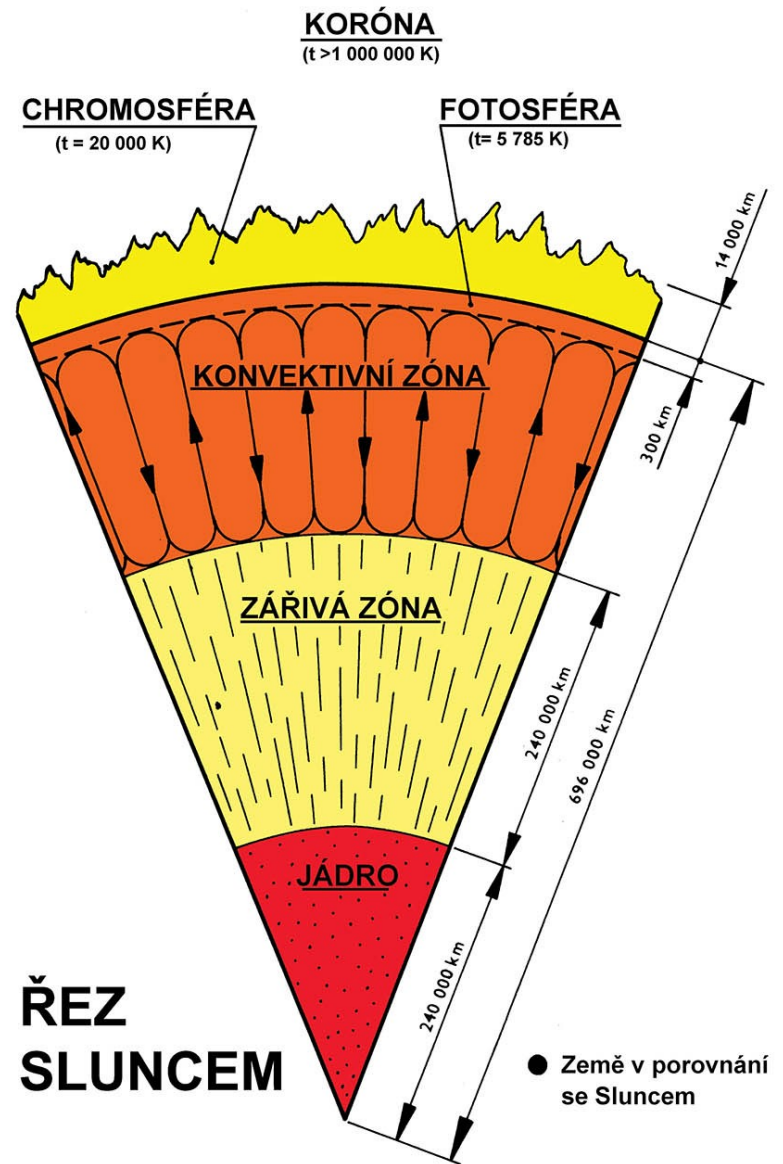
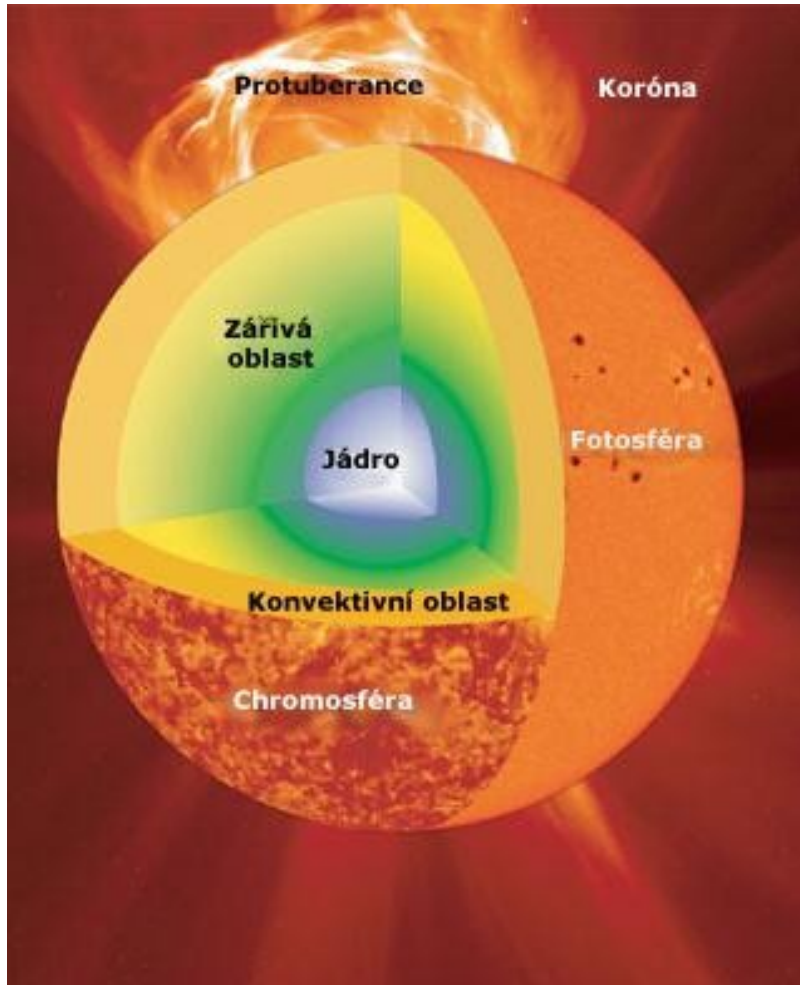


Slunce



Složení Slunce

Rozdělení podle počtu atomů		Hmotnostní rozdělení	
Vodík	92,1%	Vodík	73,46%
Helium	7,8%	Helium	24,85%
Kyslík	0,061%	Kyslík	0,77%
Uhlík	0,03%	Uhlík	0,29%
Železo	0,0037%	Železo	0,16%
Neon	0,0076%	Neon	0,12%
Dusík	0,0084%	Dusík	0,09%
Křemík	0,0031%	Křemík	0,07%
Magnesium	0,0024%	Magnesium	0,05%
Síra	0,0015%	Síra	0,04%

Termonukleární reakce v nitru Slunce

Proton-protonový cyklus

1. fáze

Dvě vodíková jádra se slučují na deuterium za vzniku pozitronu a neutrina.



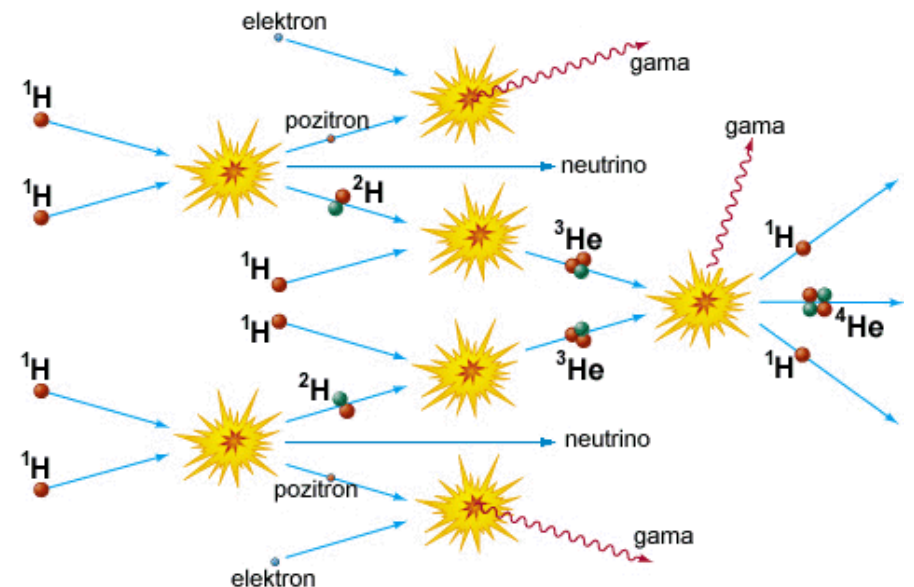
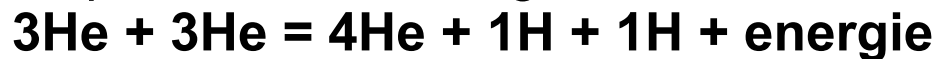
2. fáze

Jádro deuteria se slučuje s jádrem vodíku, vzniká izotop helia a uvolní se energie ve formě záření gama.

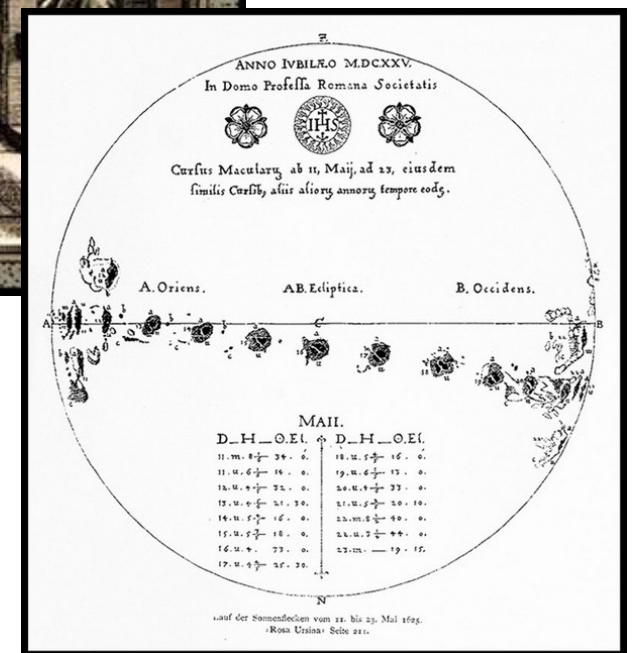
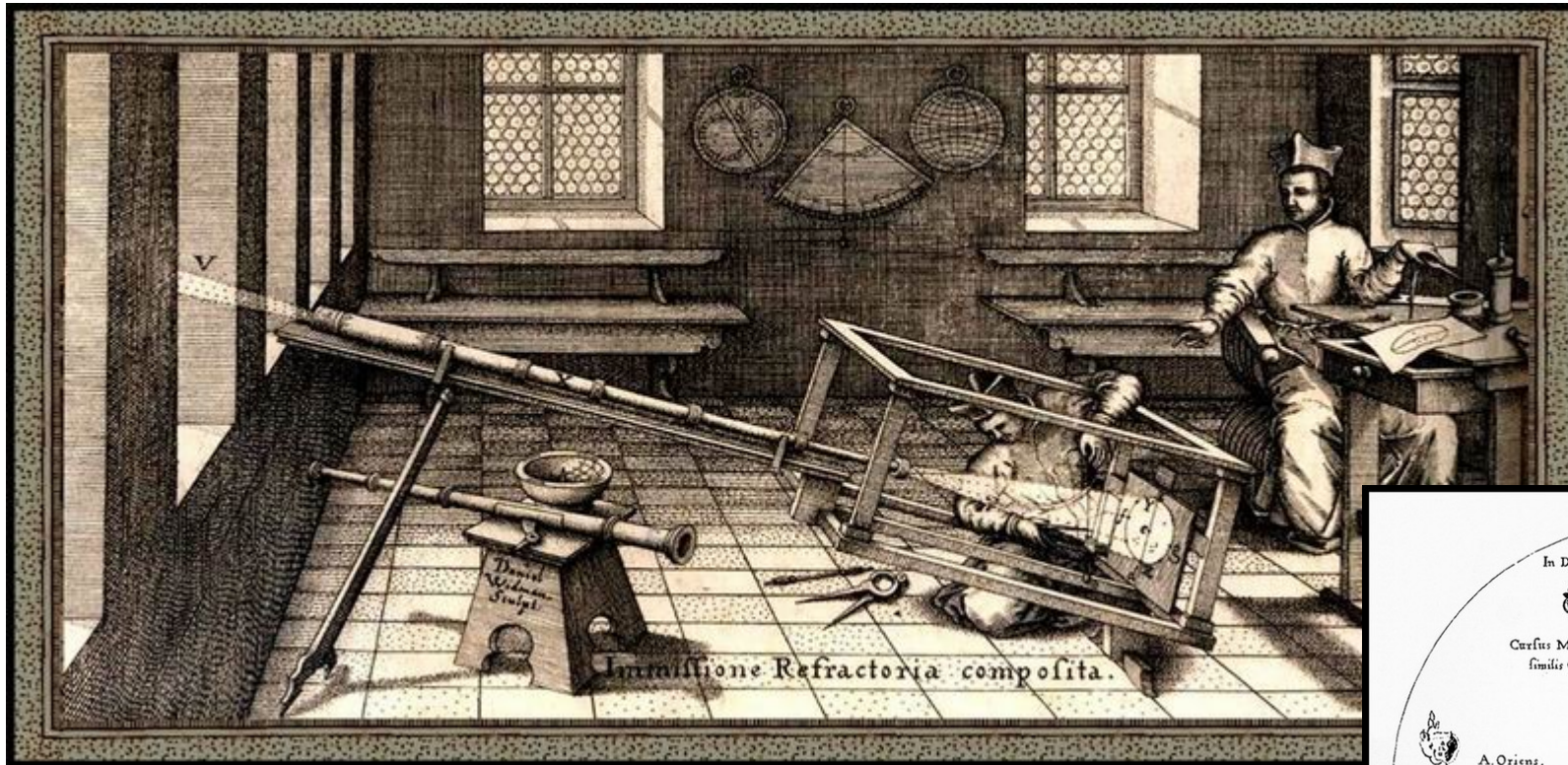


3. fáze

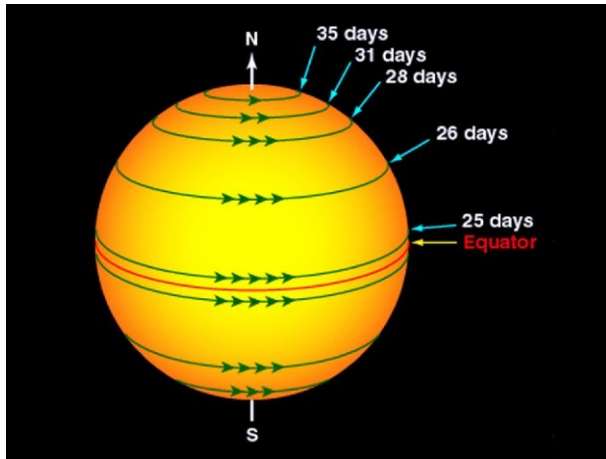
Sloučením dvou jader izotopu helia vznikne jádro helia, dvě jádra vodíku a opět se uvolní energie.



Christoph Scheiner při pozorování Slunce (17. stol., projekční metoda).



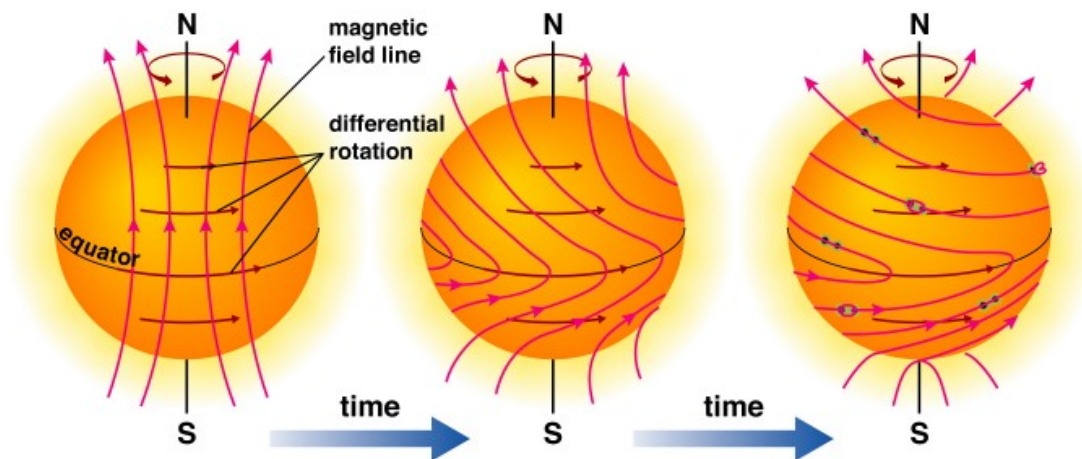
Rotace Slunce



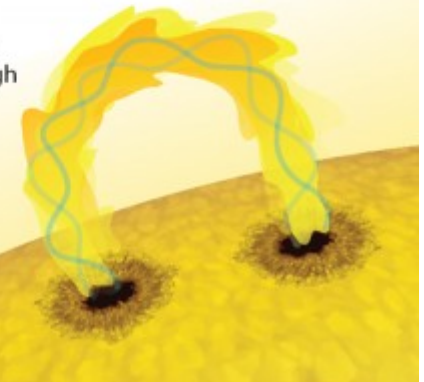
The sun experiences differential rotation; it rotates faster at the equator than at the poles.



The sun's magnetic field lines become twisted as it rotates.



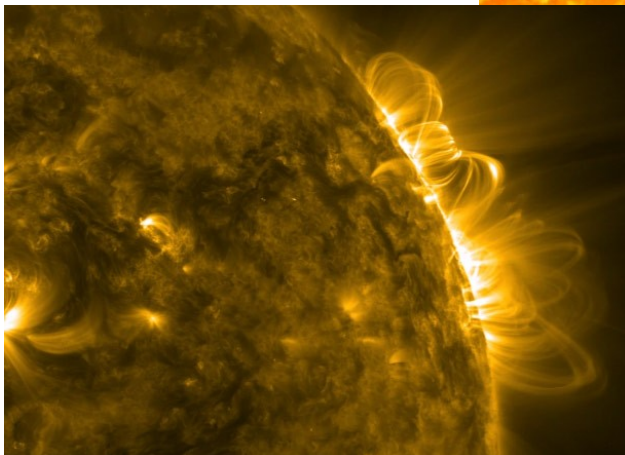
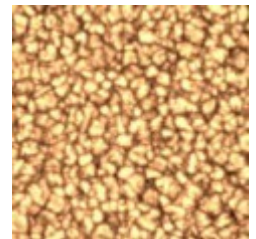
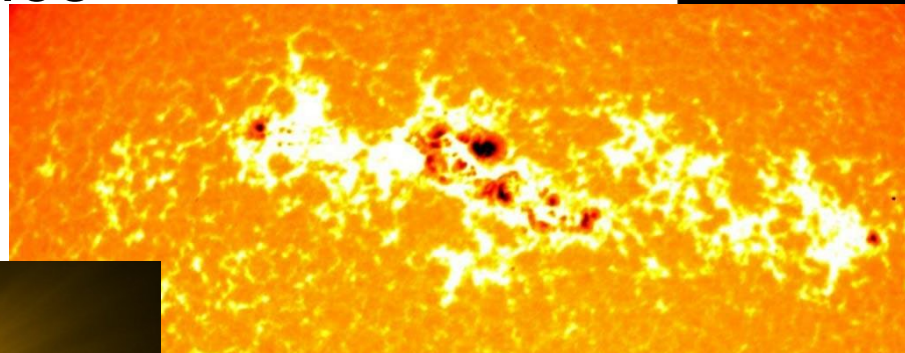
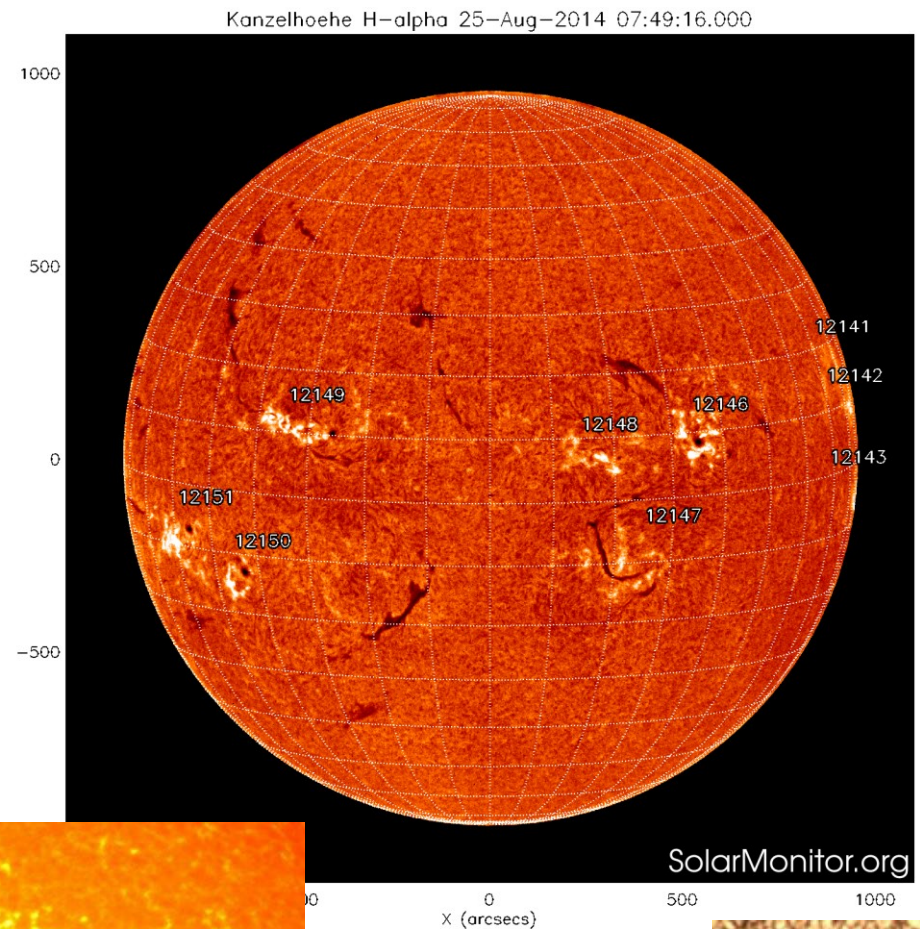
The twisted magnetic field lines burst through the surface of the photosphere. They suppress convection and inhibit heat flow, causing dark regions called sunspots.



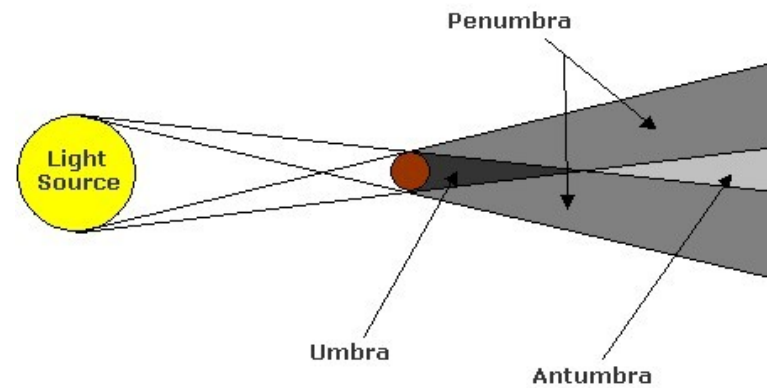
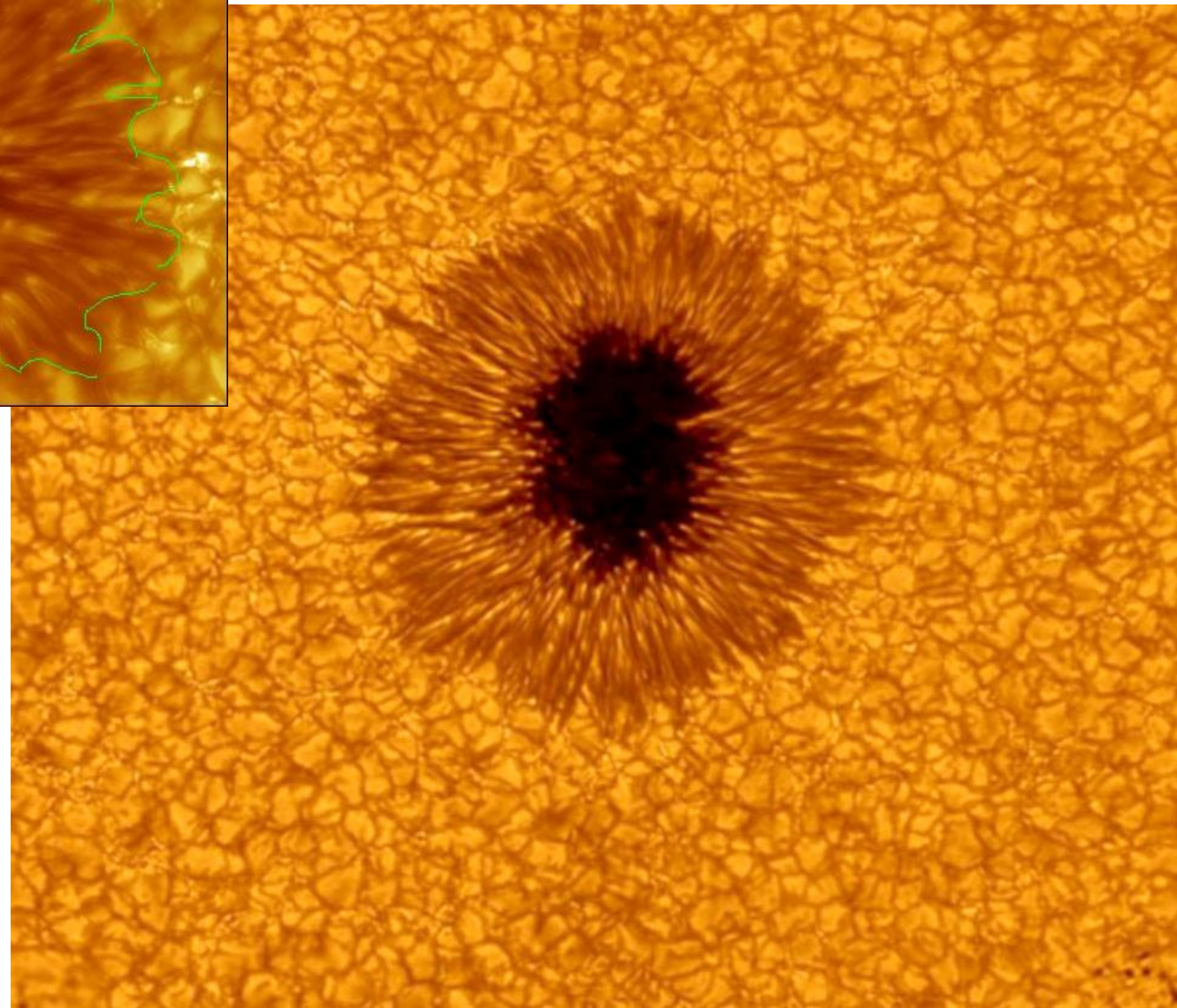
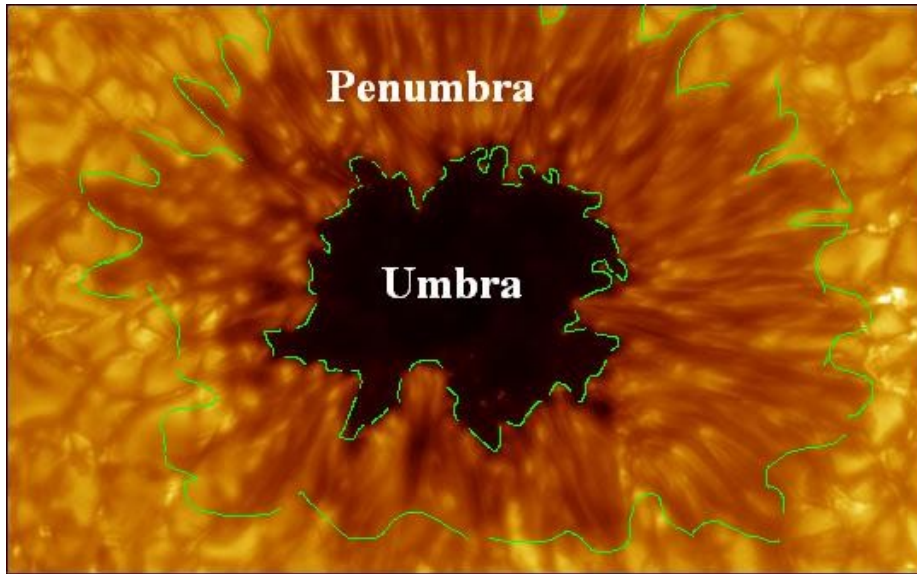
Útvary pozorované na Slunci

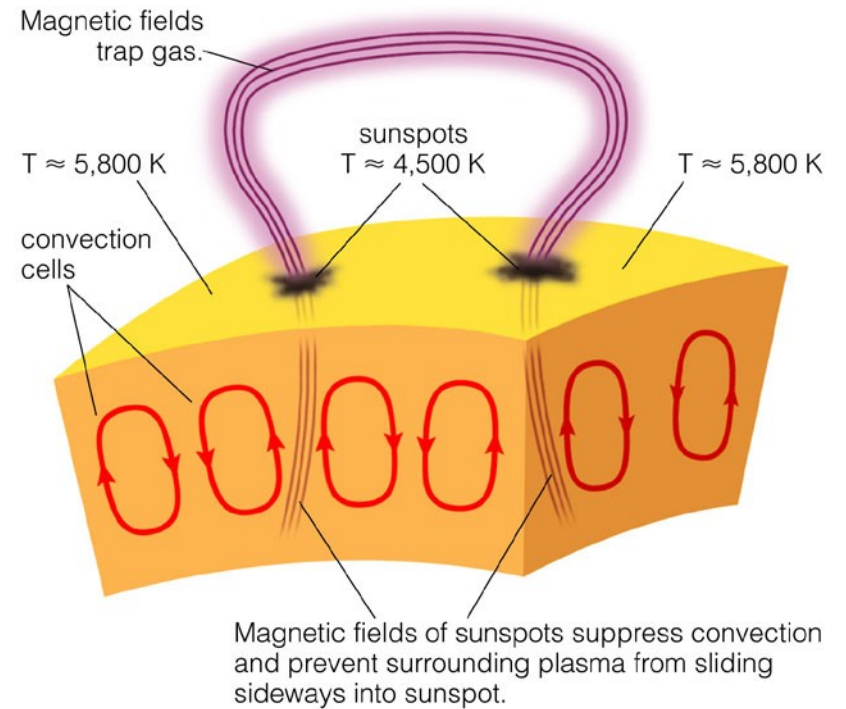
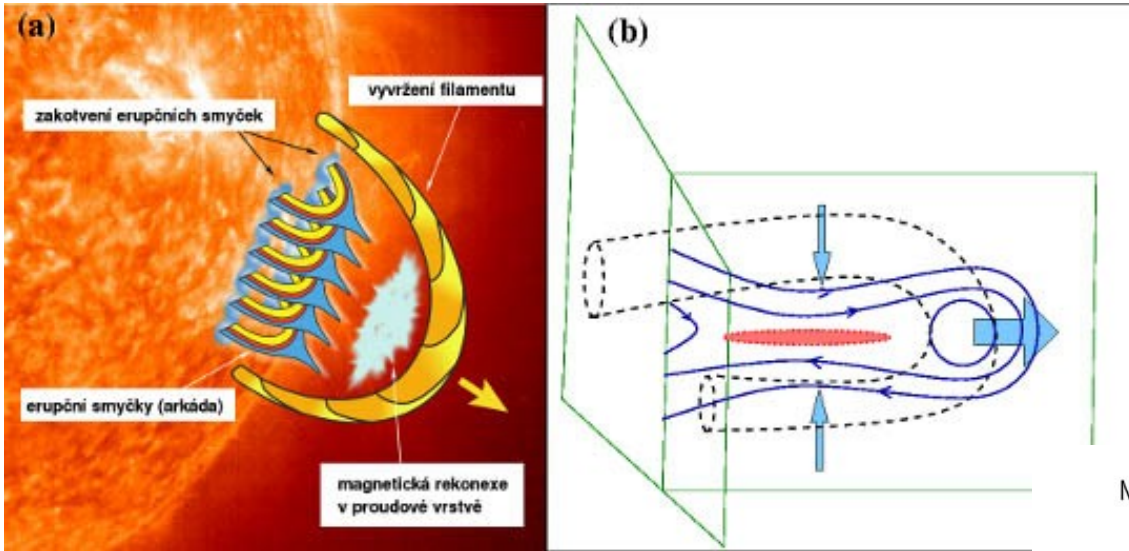
- **fakule** - jasnější oblast ve sluneční fotosféře. Fakule dosahuje šířky 10 000 km a délky 50 000 km. Prostorově odpovídají flokulím v chromosféře. Životnost fakulí je týdny až měsíce.
- **flokule** - jasnější část chromosféry. Oblast má síťovou strukturu, rozměry až 30 000 km.
- **spikule** - proud hmoty vyvržený z fotosféry přes chromosféru do koróny. Šířka proudu je asi 1000 km, výška 15 000 km, rychlost hmoty dosahuje 20 - 30 km.s⁻¹. Životní doba spikulí je jen 5 až 7 minut.

- Granulace
- Sluneční skvrny
- Protuberance
- Filament
- Erupce

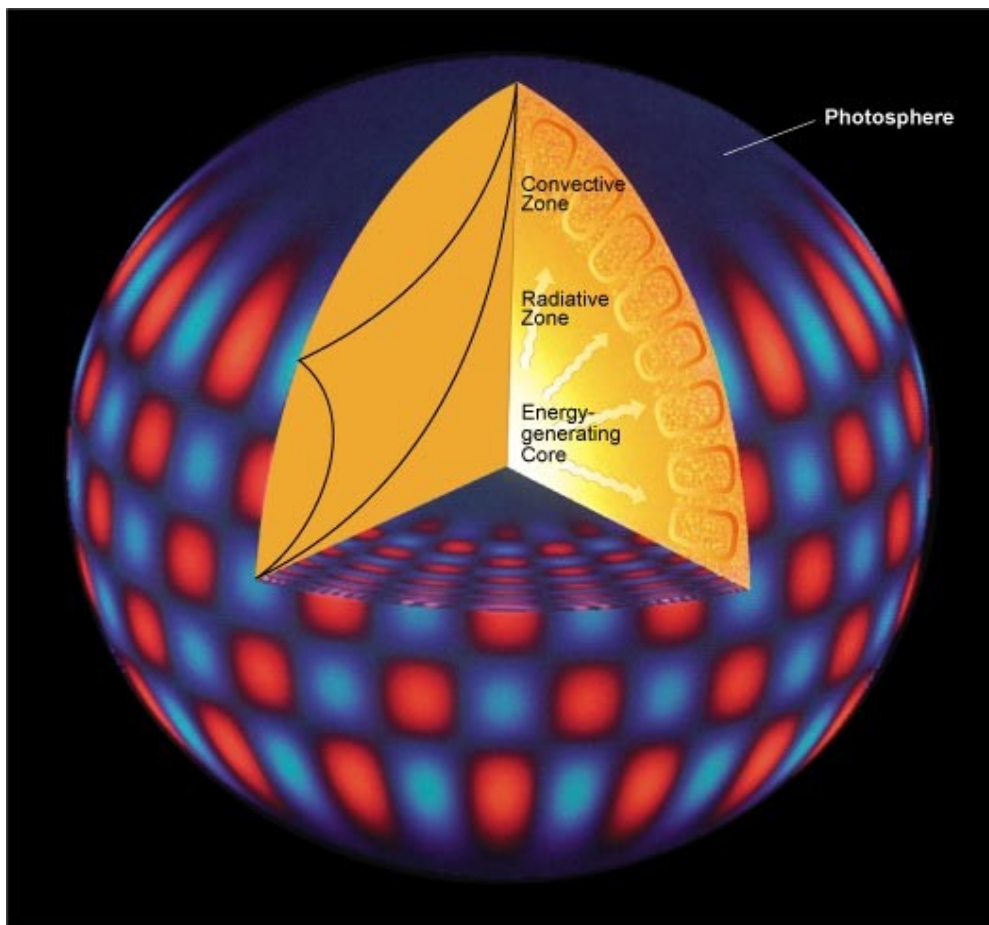


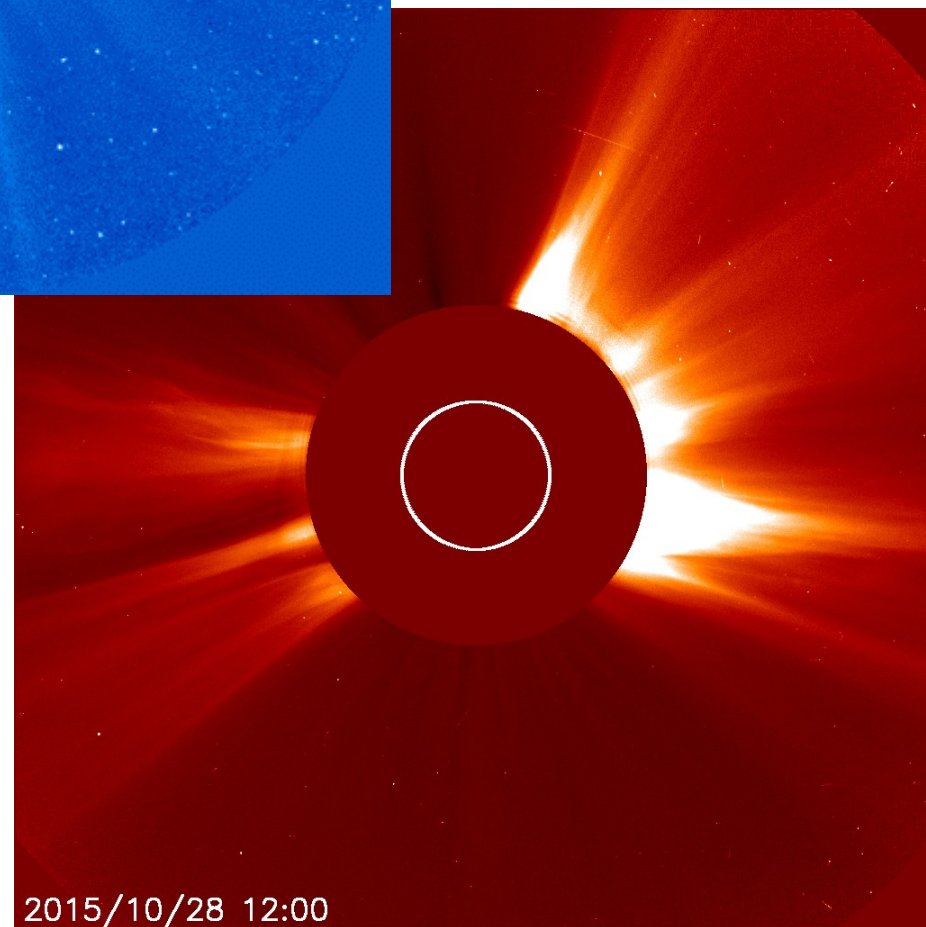
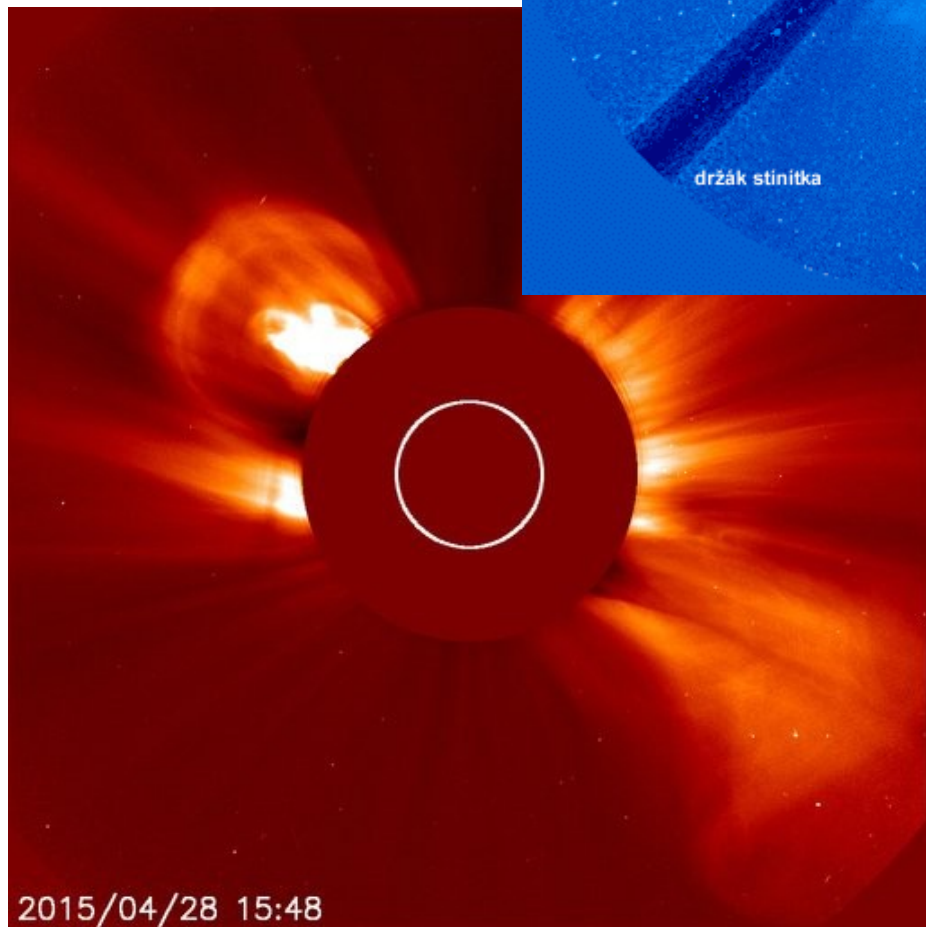
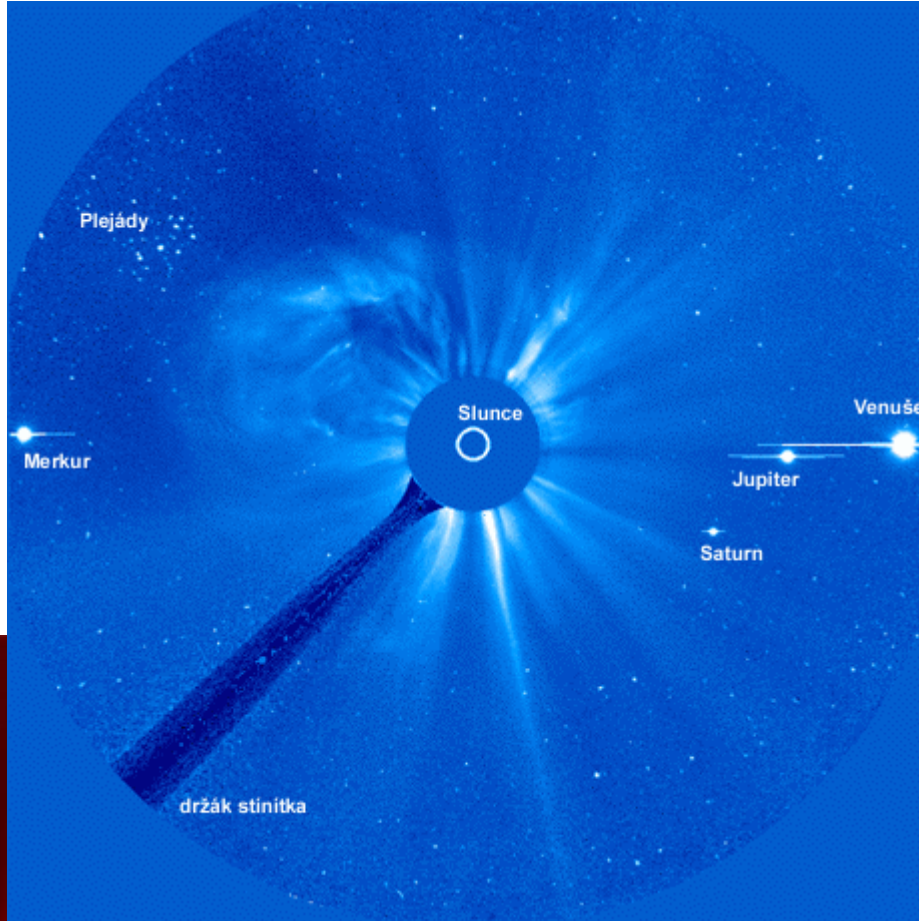
Sluneční skvrny



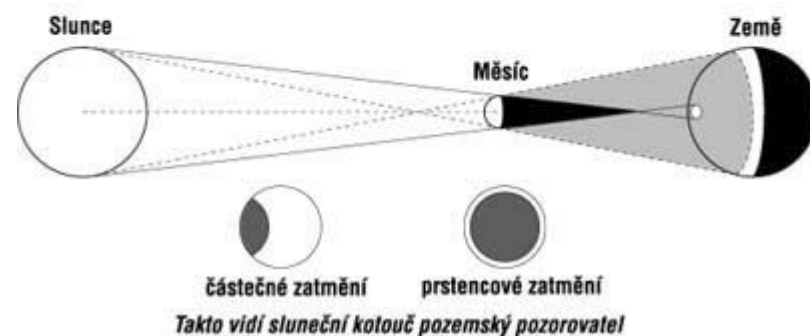
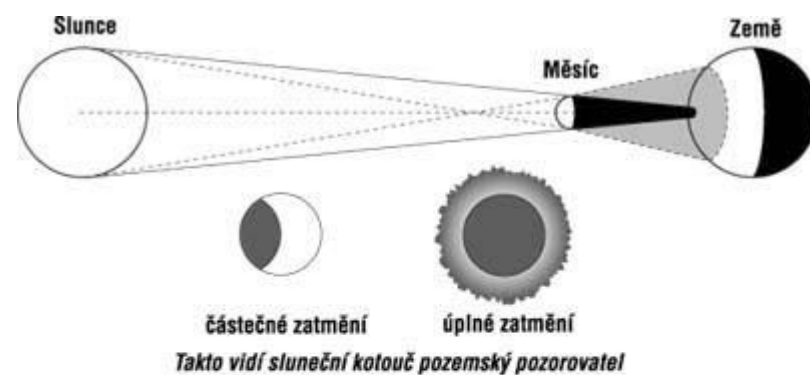
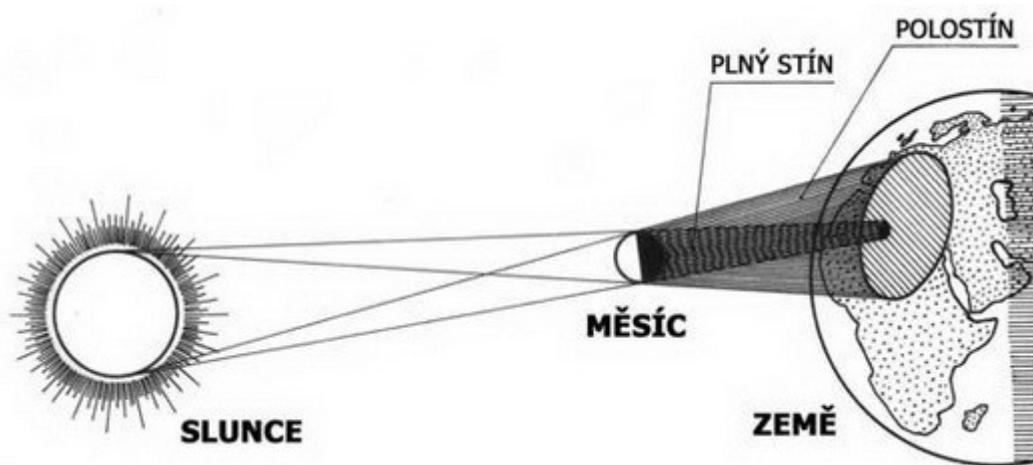


Alfvénovy (zvukové) vlny





Zatmění Slunce



Zatmění Slunce



https://www.youtube.com/watch?v=x7K7_sJNg9

E

[https://www.youtube.com/watch?v=x7K7_sJNg9](#)

Průběh částečného zatmění Slunce 20. března 2015

1. 9:37



Místo: **Praha**

2. 10:46

Max. velikost zatmění:
74,3 %



3. 11:58

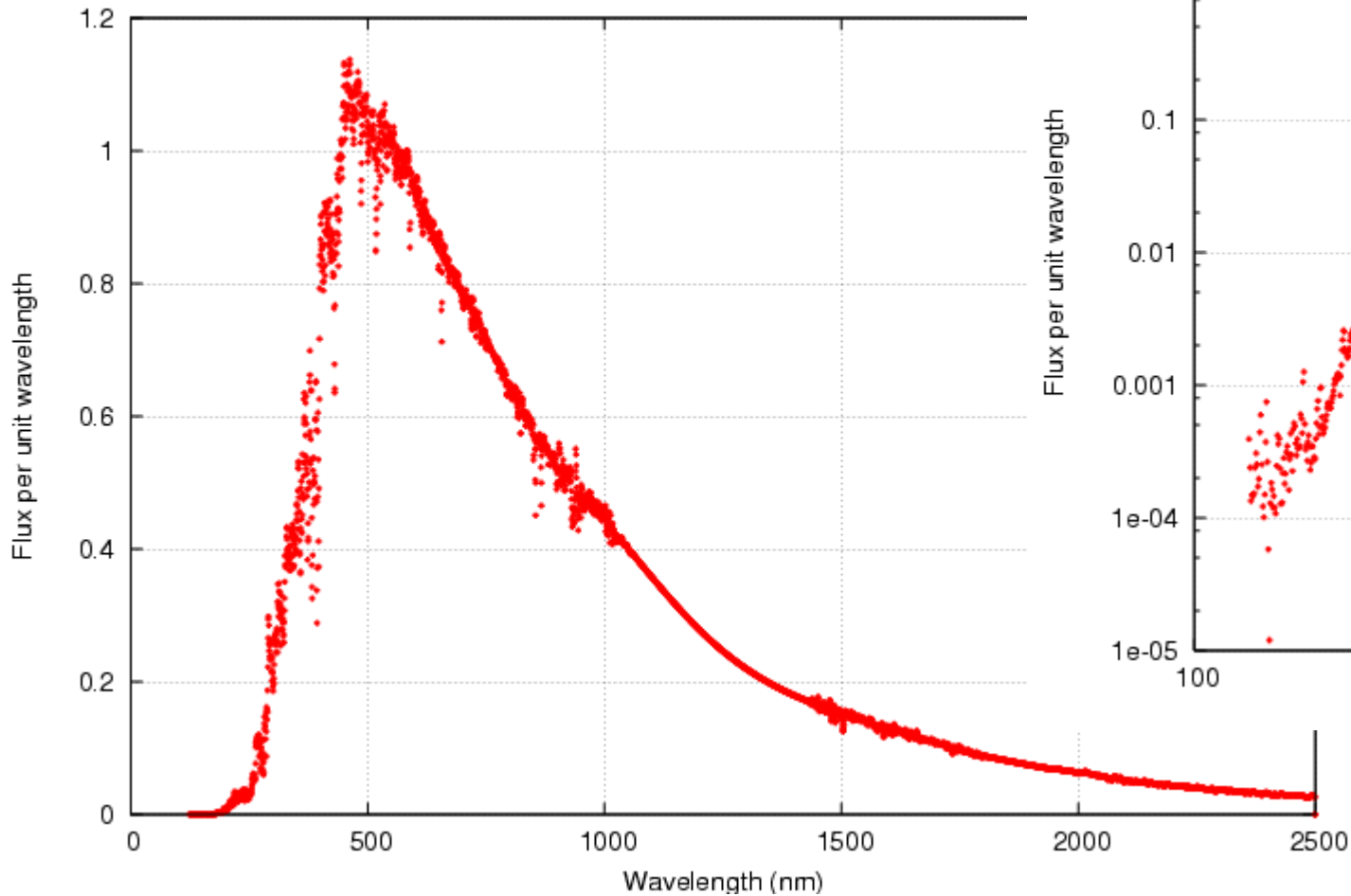


Rok 2135

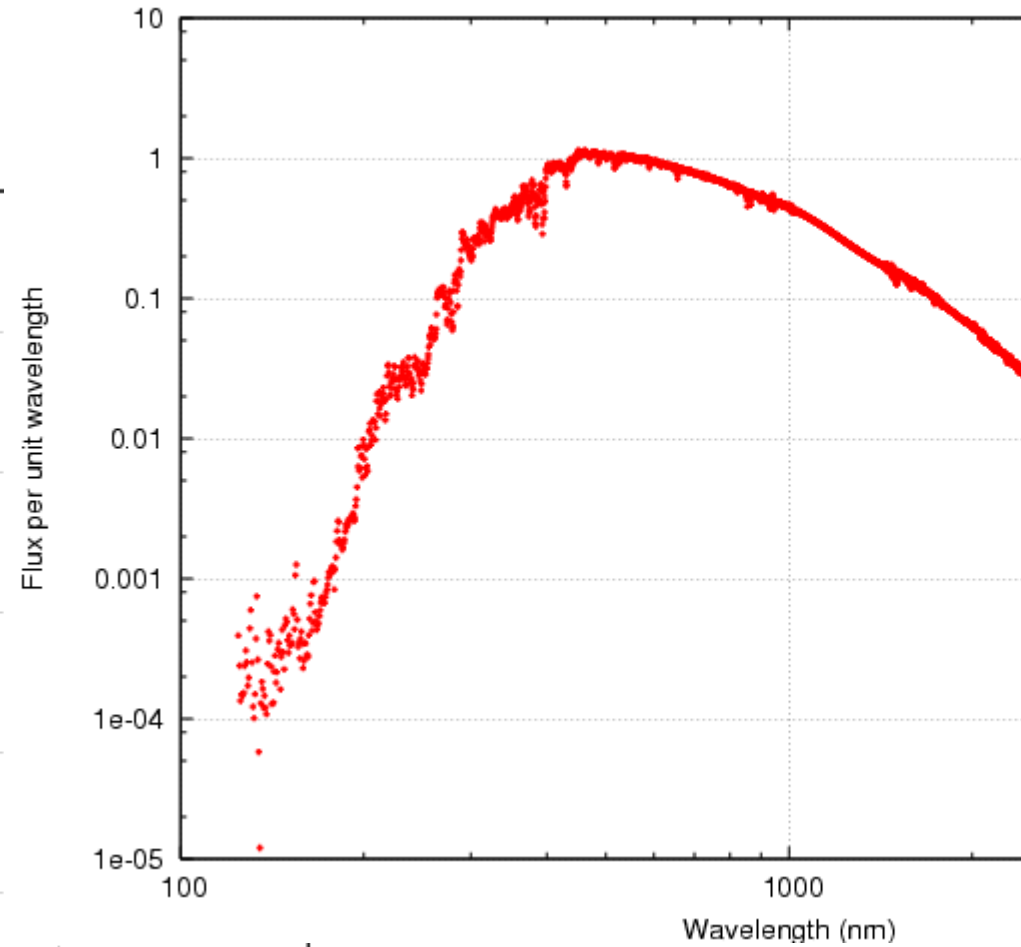


Spektrum slun. záření

Spectrum of the Sun (linear units, vs. wavelength)



Spectrum of the Sun (log units, vs. wavelength)



Spektrum slun. záření

