

# Polární záře nad Faerskými ostrovy

Jan Sládeček, Praha

## Abstrakt

Faerské ostrovy leží v severním Atlantickém oceánu, severozápadně od Skotska asi v polovině cesty na Island. Jsou autonomní součástí Dánska, ale mají svůj parlament a vlajku.

Polární záře je světelný úkaz, který vzniká v okolí pólů při interakci částic slunečního větru se zemskou atmosférou. V obdobích zvýšené sluneční aktivity jsou polární záře častější a intenzivnější.

Naše výprava měla možnost pozorovat dne 17.3.2015, ve večerních hodinách, rozsáhlou polární září nad Faerskými ostrovy v přístavu hlavního města Tórshavn. Záře poměrně rychle měnila tvar, občas pokrývala velkou část oblohy od severu po zenit a jih. Tato polární záře byla, v důsledku silné sluneční erupce o den dříve, viditelná nejen v severních oblastech, ale i v našich zeměpisných šířkách.

Naše výprava mířila na Faerské ostrovy primárně za úplným zatměním Slunce 20.3.2015 i když vyhlídka počasí dávala poměrně malou šanci na úspěšné pozorování jevu, což se nakonec potvrdilo. Oblačnost pokrývala celé ostrovy. Pozorování a fotografování rozsáhlé polární záře se tak stalo hlavní náplní a účelem expedice na Faerské ostrovy.

## Aurora Borealis above Faroe Islands

Faroe islands are located in the north of the Atlantic ocean, northwest of Scotland perhaps in the half way to Iceland. Islands are autonomous part of Denmark, although they have their parliament and flag.

Aurora is the light phenomenon, who develop at terrestrial pole at interaction particles of solar wind with Earth's atmosphere. Auroras are frequent and intensive at season increased solar activity.

Our expedition had chance to observe in the day March 17, 2015, in evening and night hour, large aurora above Faroe islands in the port of capital city Tórshavn. Aurora changed your form relatively fast, sometimes covered large part of sky from north up to zenith and south. This aurora was visibled in consequence of strong solar flare day ago, they was visible not only in north regions, but also in our latitude.

Our expedition went to Faroe islands mainly to total solar eclipse March 20, 2015 also when point of view weather prediction gave relatively little chance on successful observe of phenomenon, which finally confirm. Clouds covered all island. Observation and photography large aurora was happended main content and purpose of expedition to Faroe Islands.

Faerské ostrovy leží v severním Atlantickém oceánu, severozápadně od Skotska asi v polovině cesty na Island. Jsou autonomní součástí Dánska, ale mají svůj parlament a vlajku.



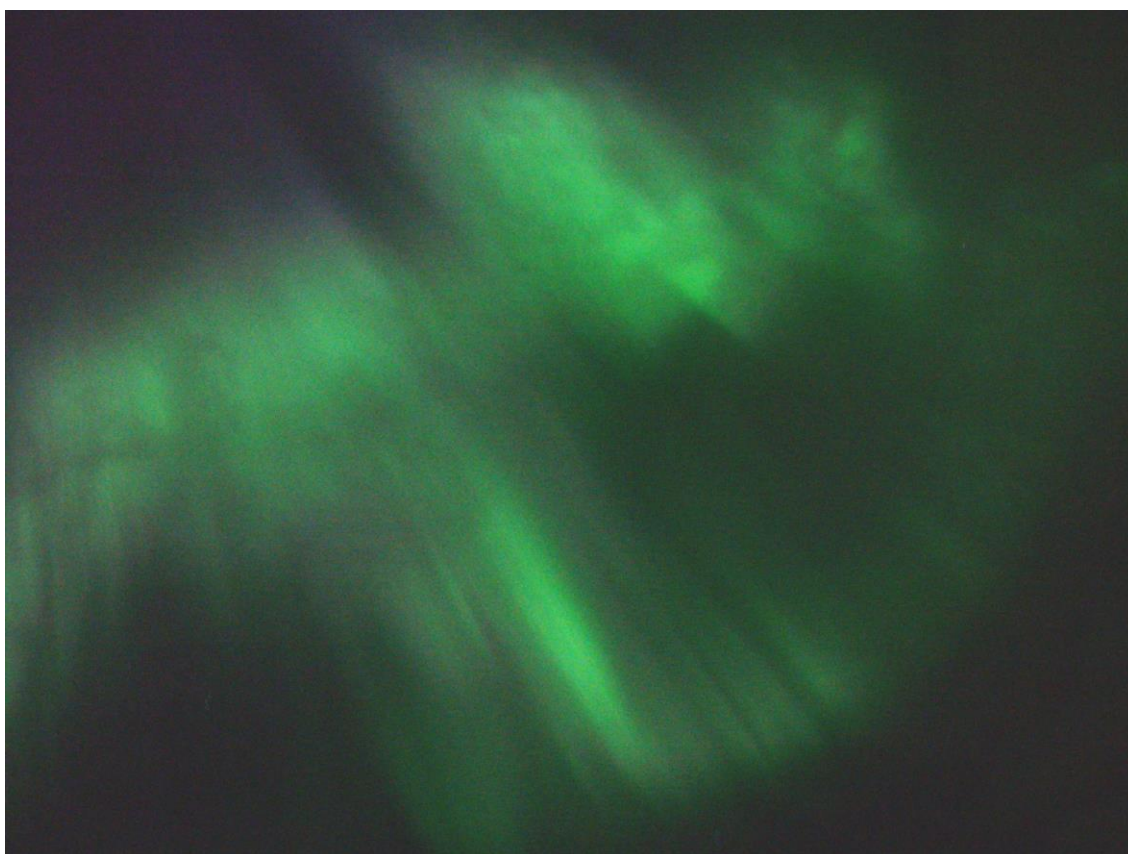
Obr.1 Mapa Faerských ostrovů

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Map\\_of\\_the\\_Faroe\\_Islands\\_en.svg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Map_of_the_Faroe_Islands_en.svg)

Cesta na Faerské ostrovy vedla přes Děčín, Hamburk (návštěva hvězdárny a přístavu) do přístavu Hirtshals v severním Dánsku. Dále se pokračovalo trajektem do přístavu hlavního města Faerských ostrovů Tórshavn.

Polární záře je světelný úkaz, který vzniká v okolí pólů při interakci částic slunečního větru se zemskou atmosférou. V obdobích zvýšené sluneční aktivity jsou polární záře častější a intenzivnější. Na Slunci dochází k vysoce energetickým jevům jako je erupce nebo výron koronální hmoty (CME). Tyto jevy zvyšují intenzitu a rychlost slunečního větru, takže částice překonají vzdálenost Slunce-Země za dva až tři dny. Když CME zasáhne Zemi, většina částic je odražena magnetickým polem Země, malá část částic proniká do atmosféry v okolí magnetických pólů. Při interakci částic dochází v horní atmosféře k excitaci atomů kyslíku a molekul dusíku, přesun do vyšší energetické hladiny. Před přechodem do původního stavu dojde k emisi energie v podobě světla, toto světlo je pak vnímáno jako polární záře.

Naše výprava měla možnost pozorovat dne 17.3.2015, ve večerních hodinách, rozsáhlou polární září nad Faerskými ostrovy v přístavu hlavního města Tórshavn. Záře poměrně rychle měnila tvar, tvořila vlny za vzniku vertikálních struktur podobných světelným záclonám, občas pokrývala velkou část oblohy převážně od severu po zenit a jih. Její poloha v nadhlavníku byla překvapivá. V důsledku silné sluneční erupce 15.3., byla tato polární záře viditelná nejen v severních oblastech, ale i v našich zeměpisných šířkách.



Obr.2 Polární záře nad Faerskými ostrovy

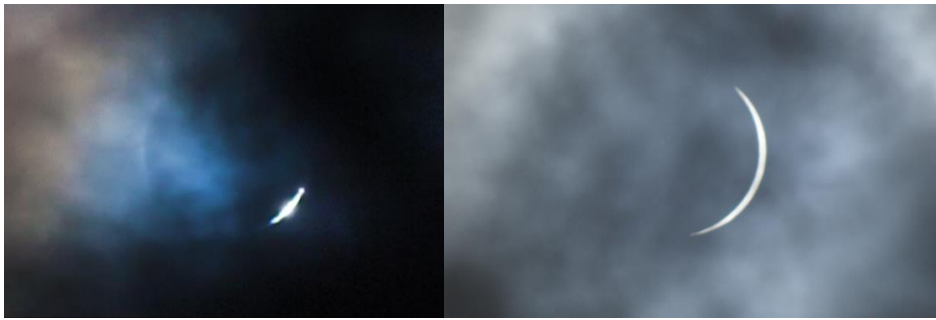


Obr.3 Polární záře fotografovaná z lodi v přístavu Tórshavn



Obr.4 Rozsáhlá polární záře od zenitu až k obzoru

Naše výprava mířila na Faerské ostrovy primárně za úplným zatměním Slunce 20.3.2015 i když vyhlídka počasí dávala poměrně malou šanci na úspěšné pozorování jevu, což se nakonec potvrdilo. Oblačnost pokrývala celé ostrovy. Určitá šance byla na moři, ale zůstala vzhledem k rozhodnutí kapitána lodi nevyužita. Pozorování a fotografování rozsáhlé polární záře se tak stalo hlavní náplní a účelem expedice na Faerské ostrovy.



Obr.5 Diamantový prsten a částečná fáze po 3. kontaktu, úprava 1. fotky Petr Horálek

#### Literatura:

Encyklopédia Astronómie (1987), Obzor, Bratislava  
<http://gloria-project.eu/wp-content/uploads/2013/08/aurora-altitude-cz.pdf>  
<http://www.astro.cz/>  
<http://www.aldebaran.cz/>  
<http://www.wikipedia.org/>