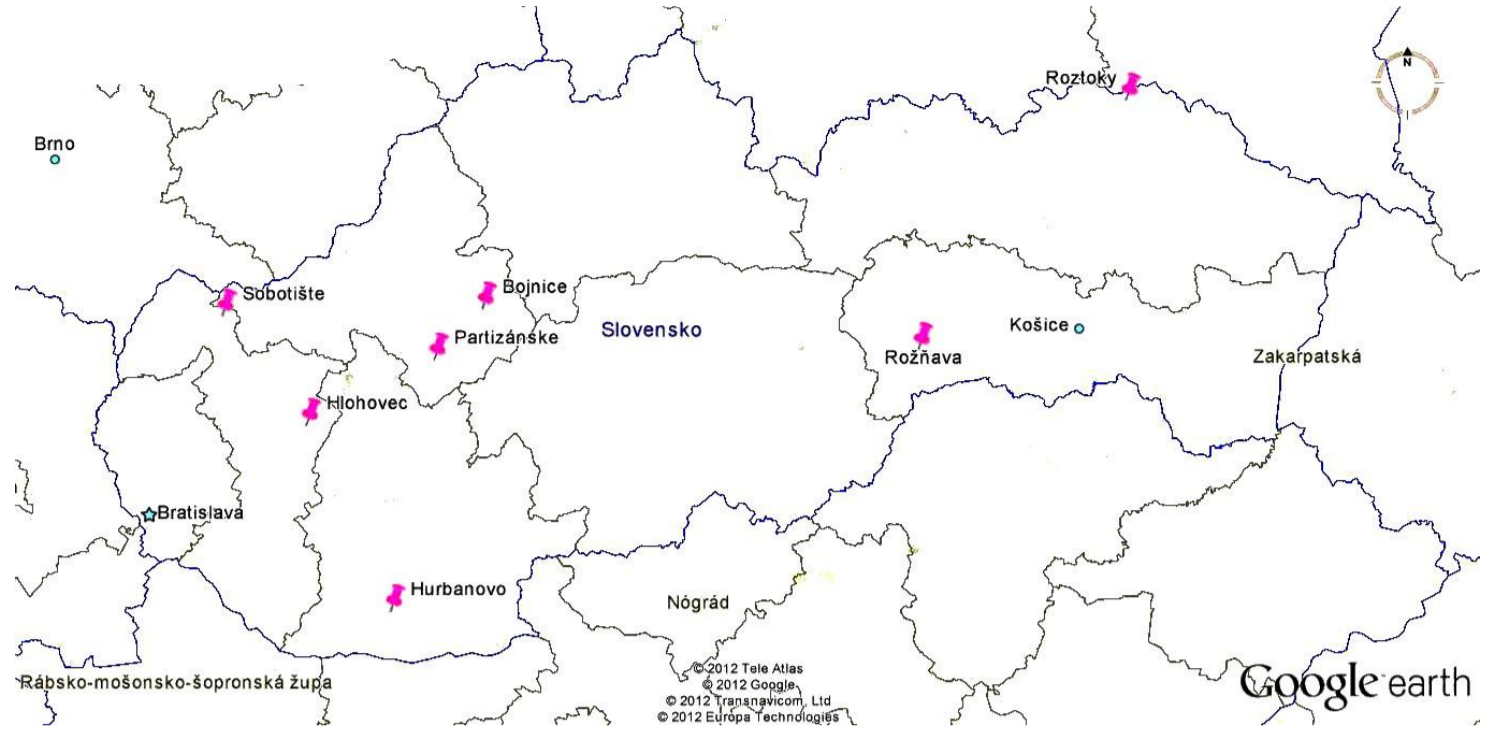


SID Monitor – výsledky 2010/11

Ján Karlovský – Hvezdáreň a planetárium M. R. Štefánika Hlohovec, solarobserver@gmail.com

Za posledné dva roky pozorovaní našej stanice sme zaznamenali viaceré zaujímavé javy spojené s ionosférickými poruchami, s ktorými by sme sa teraz chceli podeliť. Najskôr by sme však chceli pripomenúť, že za spomínané dva roky sa zvýšil počet staníc so SID monitorom na Slovensku na 7 čo nás nesmierne teší.

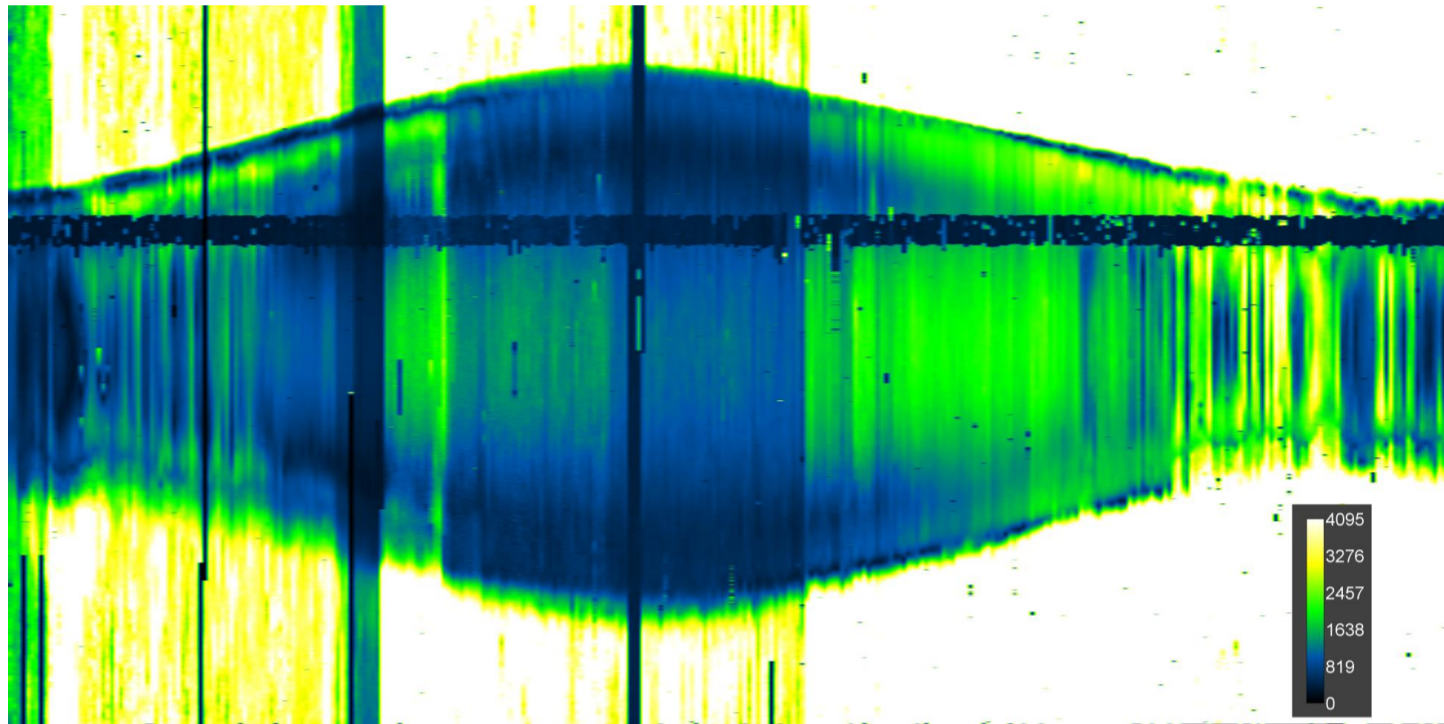
V rokoch 2010/11 sa zvýšila slnečná aktivita čoho dôkazom je aj zvýšený počet erupcií. Zaujímavé sú dni 16. a 18. Februára 2011 kedy sme za dva dni zaznamenali 17 erupcií. Najzaujímavejším bol však 9. August 2011 kedy sme zaznamenali doteraz najsilnejšiu erupciu mohutnosti X6.9.



Stanice so SID monitorom na Slovensku

Zaujímavý pohľad na úkaz nám priniesol projekt *Super_SID*, pomocou ktorého môžeme sledovať niekoľko vysielateľov na rôznych frekvenciách naraz. Z údajov so *Super_SID-u* vidíme pestrú paletu efektov, ktoré nastali počas silnej erupcie, ktorých podstata nie je celkom známa.

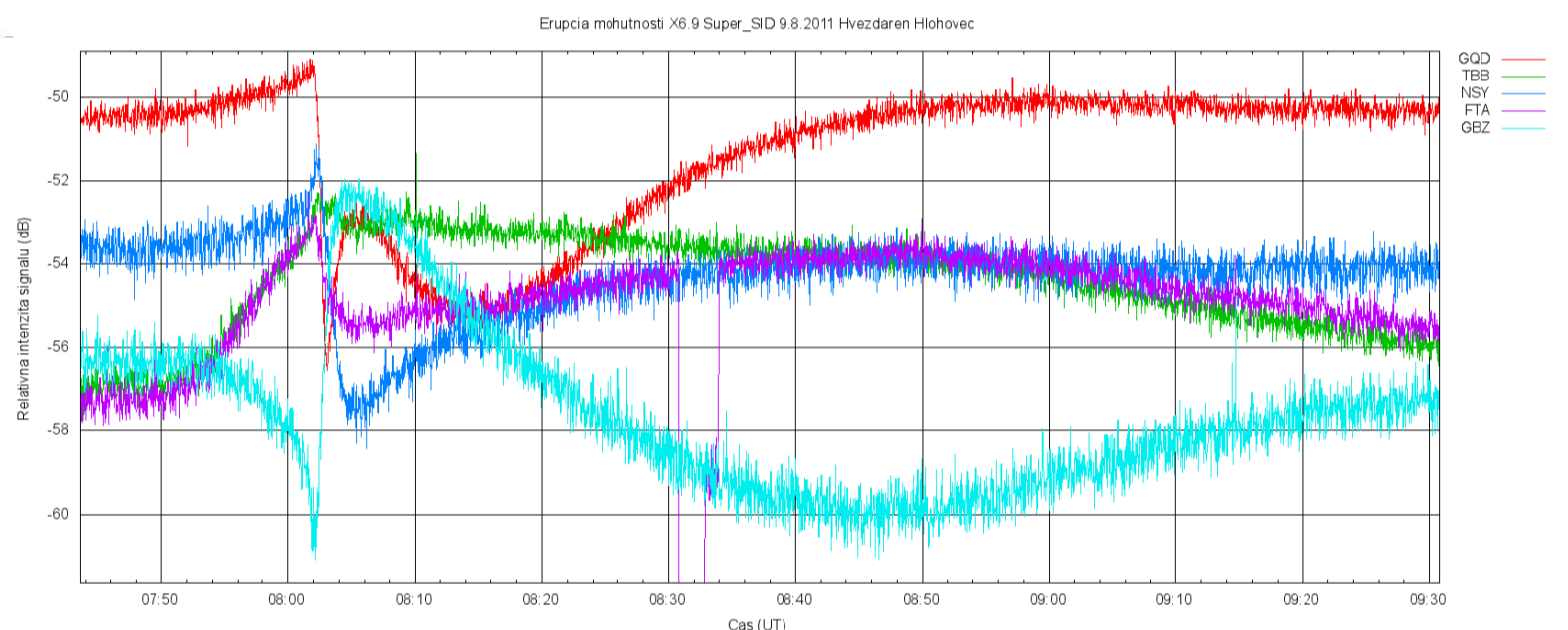
Ďalším zaujímavým úkazom bolo čiastočné zatmenie Slnka 4. Januára 2011, kedy bol pozorovaný pokles intenzity signálu, spôsobený poklesom ionizácie v *D*-vrstve. Takto sme aj v Hlohovci mohli pozorovať zatmenie aj keď bolo zamračené ☺.



Prehľad intenzity signálu DHO38 za rok 2010

Spracovali sme tiež prehľad intenzity signálu z vysielateľa *DHO38* (23.4 kHz) za rok 2010. Zľava doprava sú jednotlivé dni v roku, zhora nadol rastie čas od 0 do 24 hodín. Intenzita signálu je potom vyjadrená farebnou škálou podľa legendy (hodnota je v *mV*).

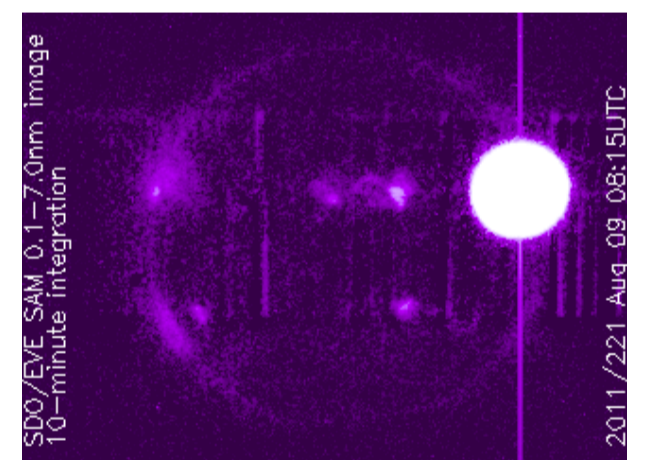
V roku 2011 sme spustili už vyššie spomínaný projekt *Super_SID*. Princíp príjmu signálov je jednoduchý: *zosilňovačom* sa zosilní signál z antény, ktorý je privedený na vstup *zvukovej karty* počítača. Táto (v našom prípade so vzorkovacou frekvenciou 96 kHz) dokáže spracovať signály až do frekvencie 48 kHz. V počítači sa potom pomocou programu *SpectrumLab* urobí spektrálna analýza, z čoho sa určia intenzity jednotlivých frekvencií (úzkych pásiem).



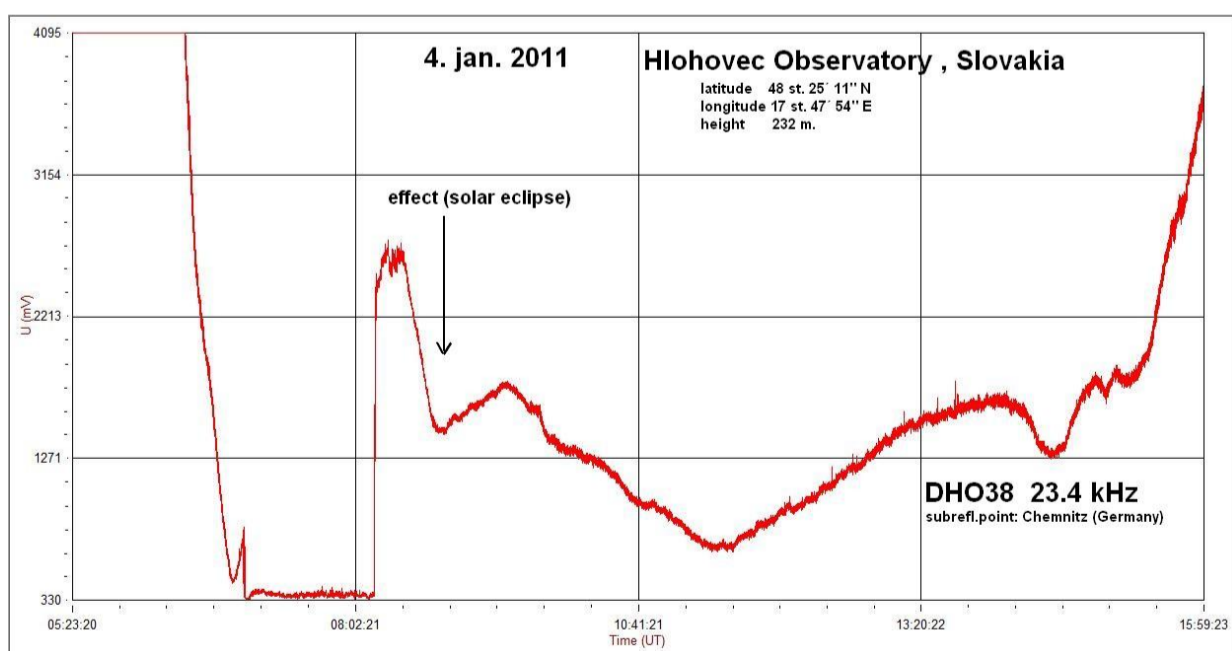
Erupcia X6.9 zo dňa 9. Augusta 2011



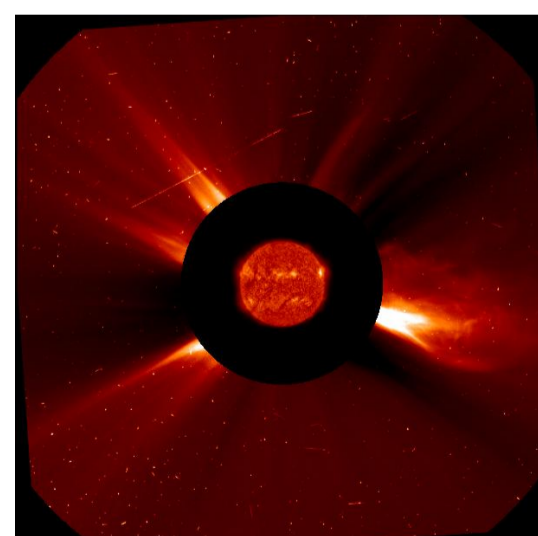
Super_SID prijímač



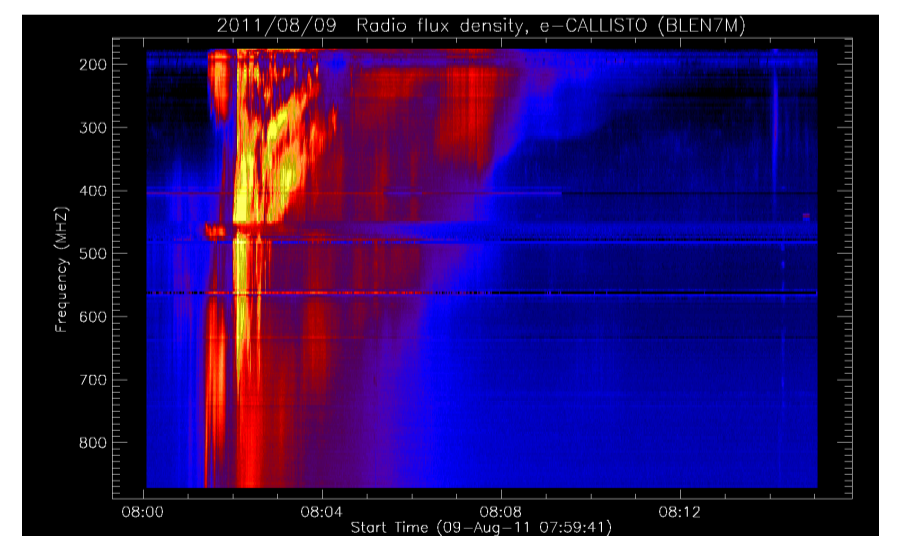
Erupcia X6.9 zo sondy SDO



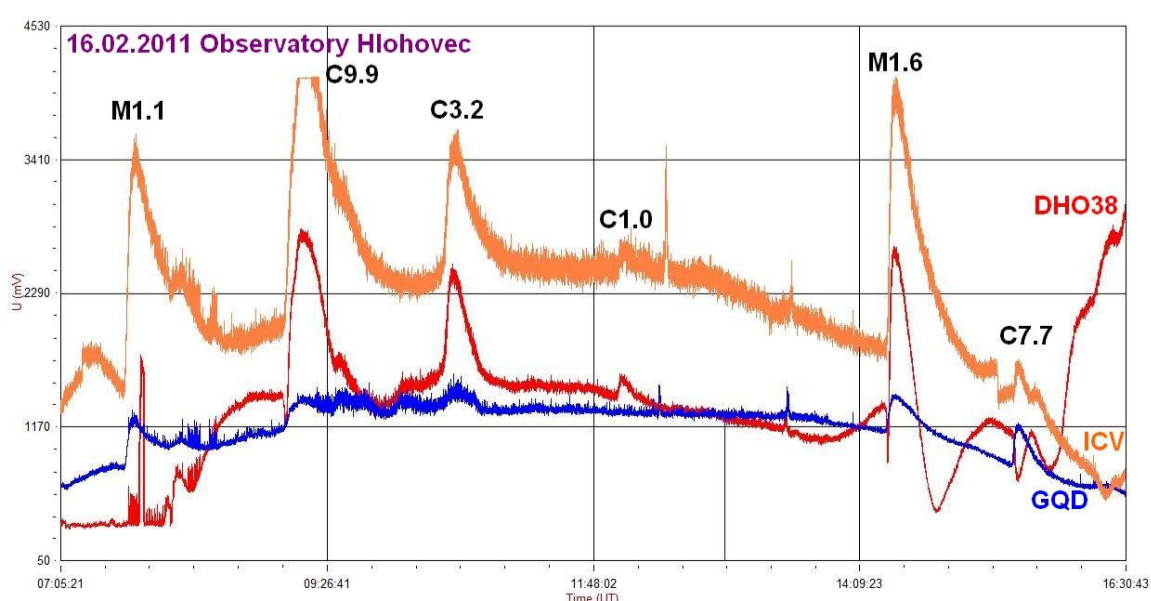
Čiastočné zatmenie Slnka zo dňa 4. Januára 2011



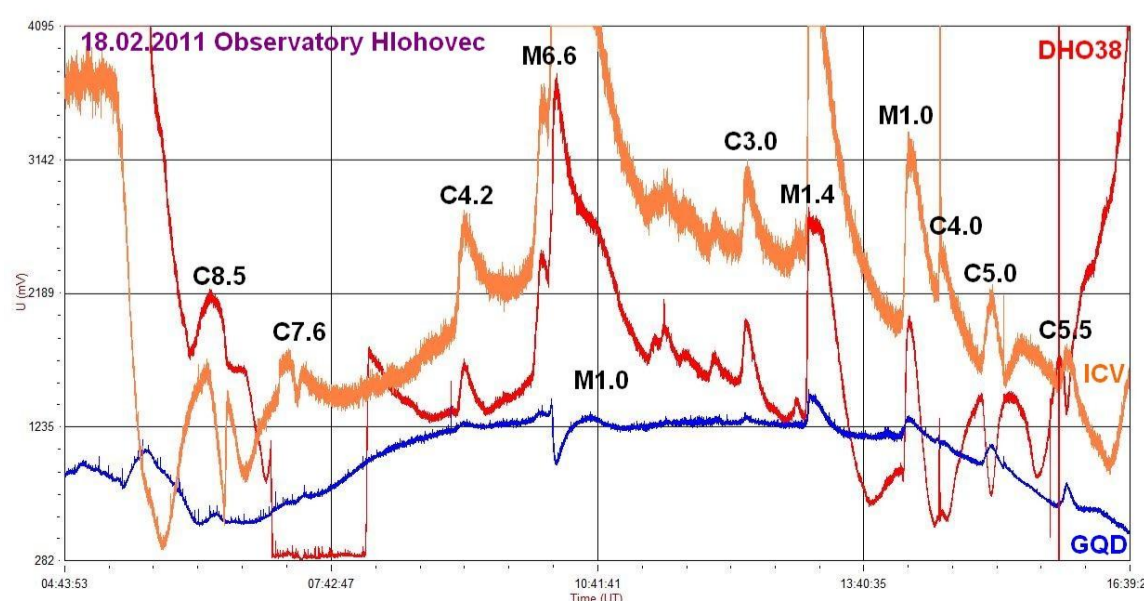
CME 9. Augusta 2011



Rádiové vzplanutia typu II,III,IV 9.8.2011



Festival erupcií dňa 16. Februára 2011



... a 18. Februára 2011

