

CELOOBLOHOVÁ AUTONOMNÍ KAMERA

Celooblohová autonomní kamera, All-Sky Camera (ASC), umožňuje dlouhodobé periodické pozorování a měření vybraných parametrů noční oblohy.

- jas noční oblohy
- pokrytí noční oblohy mraky
- průhlednost atmosféry a odhad množství aerosolů
- detekce hvězd až do 8 mag

MOŽNOSTI

- měření parametrů celé oblohy bez nutnosti mechanického pohybu
- autonomní provoz (bez zásahu obsluhy, nutnosti elektrické a datové sítě)
- pasivní měřicí systém ve viditelném spektru, až 5 filtrů dle požadavku
- možný přístup k datům přes internet (www, databáze, RAW data)
- možné rozšíření : měření okolní teploty, vlhkosti, dešť, vítr, výška mraků, kalibrovaný jasoměr



APLIKACE

- observatoře – monitorování mraků a jasu oblohy, detekce meteorů
- školy – výuka astronomie, astro aplikace
- letiště – on-site měření oblačnosti
- meteorologické stanice – monitorování mraků s vysokým úhlovým a časovým rozlišením

INSTALACE

- Pierre Auger Observatory - měření světelného pozadí teleskopů, detekce mraků, optimalizace měřicího procesu: Malargüe – Argentina
- Cherenkov Telescope Array - detekce mraků, měření jasu noční oblohy: Aar – Namibia; San Antonio de Los Cobres a Leoncito – Argentina; San Pedro Martir – Mexico; Meteor Crater and Yavapai – USA; Tenerife a La Palma – Španělsko,
- Fluorescence detector Array of Single-pixel Telescopes - detekce mraků, měření jasu noční oblohy a aerosolů: Black Rock Mesa site, Utah, USA

Společná laboratoř optiky Univerzity Palackého a Fyzikálního ústavu AV ČR

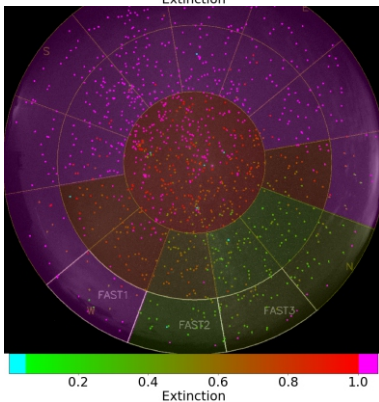
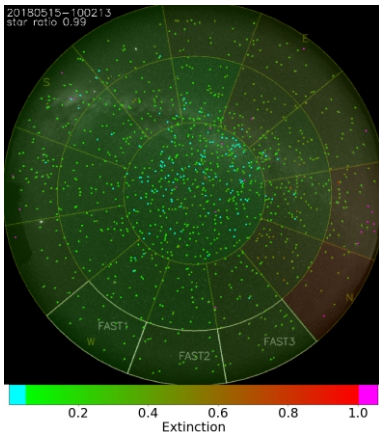


Univerzita Palackého
v Olomouci

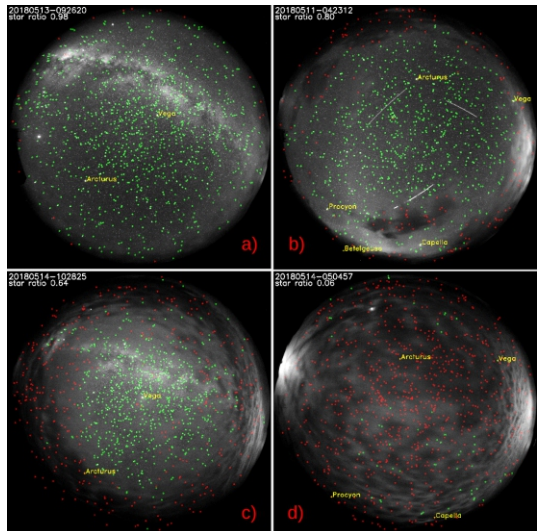


FZU

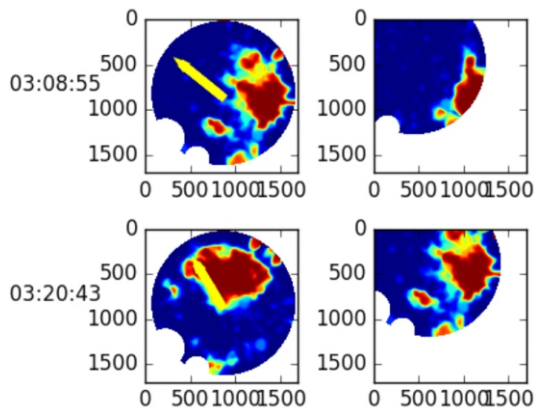
Fyzikální ústav
Akademie věd
České republiky



Mapa průhlednosti v jednotlivých částech oblohy. Každý sektor oblohy je vybarven podle průměrné hodnoty extinkce změřené na základě viditelnosti jednotlivých hvězd v daném sektoru (azurová < 0.05, fialová > 1.0 a nedetekované hvězdy).



Astrometrické vyhodnocení snímků noční oblohy. Hodnota „star ratio“ vyjadřuje frakci detekovaných hvězd ve snímku z celkového počtu očekávaného počtu dle katalogu - a) jasná obloha, b) mraky nízké nad horizontem (a několik stop letadel), c) částečně zataženo, d) téměř úplně zatažená obloha.



Mapa oblačnosti - předpověď pohybu mraků.