

Ég és Föld vonzásában – a természet titkai  
TÁMOP-4.2.3-12/1/KONV-2012-0018

A Pizskéstetői Obszervatórium  
bemutatója

Galyatető, 2013. április 15.



# Kiírás

- **A konstrukció:**  
**TÁMOP-4.2.3.-12/1/KONV** - Tudományos eredmények elismerése és disszeminációja
- **Pályázati célok:**
  - tudomány eredményeinek megismertetése
  - társadalmi elfogadottságának növelése
  - a tudományos utánpótlás biztosításának elősegítése

# Céljaink

- közérthető **tudománykommunikáció**
- **felfedező kutatás** népszerűsítése, megismertetése
- **tudományos ismeretterjesztő** sorozatok megvalósítása
- **kutatói életpálya** bemutatása, népszerűsítése
- a tudomány és társadalom közötti **párbeszéd erősítése**
- interaktív természettudományos bemutatók,
- csillagászati és természettudományos eredmények bemutatása
- **honlap fejlesztése** és működtetése
- nemzetközi és hazai **konferencia** szervezése
- évfordulós **ünnepség** megvalósítása

# Célcsoportjaink

- Egyetemisták és doktoranduszok (MTMI szakosok)
- Kutatók (és felfedezők)
- Pályaválasztás előtt álló fiatalok (általános és középiskolások)
- Közéleti és gazdasági szereplők
- Nagyközönség



# Tevékenységeink

## 22 pályázati/szakmai tevékenység:

- Tanulmányi kirándulások
- A tudományos közlés művészete és tudományos előadássorozatok
- Hazai és nemzetközi konferenciák
- Informatikai tehetségondozás
- MTMI szakkör és pályaorientáció
- Hazai és nemzetközi középiskolás verseny
- [www.csillagaszat.hu](http://www.csillagaszat.hu) honlap átalakítása + 400 cikk megjelenítése
- Utazó Planetárium, rendhagyó TT órák és klasszikus „TIT-es” előadások

# Számokban

## Indikátorok

Közreműködő kutatók/oktatók száma	63
Közreműködő hallgatók száma	213
Elért célközönség létszáma	6.000
Elért gazdasági szereplők száma	500

## Elnyert támogatási összeg

124.886.936 Ft

## Pályázati időszak

2013. január 1. – 2014. december 31.

# A magyar csillagászat műhelyei

MTA CSFK KTM Csillagászati Intézet, Budapest

MTA CSFK KTM CSI Napfizikai Observatórium, Debrecen

ELTE Csillagászati Tanszék

ELTE Asztrofizika szakirány

ELTE Gothard Asztrofizikai Observatórium, Szombathely

Bajai Csillagvizsgáló

Kozmikus Geodéziai Observatórium, Pécs

MTA KFKI Budapest

MTA ATOMKI Nukleáris Asztrofizika Csoport, Debrecen

ELTE Planetológia

**Összesen: kb. 60 permanens állású kutató/oktató + kb. 30 határozott alkalmazás (PhD ösztöndíjas, posztdok)**



## Köszöntjük az MTA Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont Konkoly Thege Miklós Csillagászati Intézet honlapján!

2012. január 1-jétől Intézetünk a Földrajztudományi Intézettel, a Földtani és Geokémiai Intézettel, valamint a Geodéziai és Geofizikai Intézettel együtt alkotja a [Magyar Tudományos Akadémia](#) Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpontját.

Obszervatóriumunk 1899-ben jött létre, Konkoly Thege Miklós ógyallai magán-obszervatóriumának jogutódaként. 1982 óta az intézet része a debreceni [Napfizikai Obszervatórium](#). Az intézetben folyó kutatás alapja a [budapesti](#) és [piskéstatetői](#) 0.5-1m-es optikai távcsövekkel való észlelés, elméleti munkák, illetve űrkutatási projektekből való részvétel. Intézetünk adja ki az angol nyelvű [Communications from the Konkoly Observatory](#)-t, és a Nemzetközi Csillagászati Unió [Information Bulletin on Variable Stars](#) című folyóiratát. Intézményünk működteti az ELTE kihelyezett Asztrofizikai Laboratóriumát, együttműködik a Debreceni Egyetemen és a Szegedi Tudományegyetemen, és koordinálja a Nemzeti Kutatási Infrastruktúra Regiszter országos ["Csillagászat" hálózatát](#).

- ▶ [Általános információk](#)
- ▶ [Munkatársak](#)
- ▶ [Kutatások](#)
- ▶ [Oktatás](#)
- ▶ [IBVS](#)
- ▶ [Publikációk](#)
- ▶ [Csillagászat és társadalom](#)
- ▶ [Linkek](#)
- ▶ [Belső oldal](#)
- ▶ [Csillagászat és művészet](#)

[News / Hírek](#)

[SEMINARS  
SZEMINÁRIUMOK](#)

[Ég és Föld vonzásában  
Messzelátók - TÁMOP hír](#)

[NEWS ARCHIVE  
KORÁBBI HÍREK](#)

# MTA CSFK CSI kutatások

Változócsillagok:

pulzáló csillagok, asztroszeizmológia (földi mérések,  
űrtávcsövek: CoRoT, Kepler)

csillagaktivitás, foltos csillagok

fedési kettősök

Csillagközi anyag, csillagkeletkezés

Kis égitestek a Naprendszerben (kisbolygók,  
üstökösök)

Exobolygók

Extragalaktikus témák, gammakitörések





More... Map Satellite Earth

Piskéstetői  
Observatorium

180-200 éj/év  
~fele fotometriai  
átlagos seeing: 2-3"





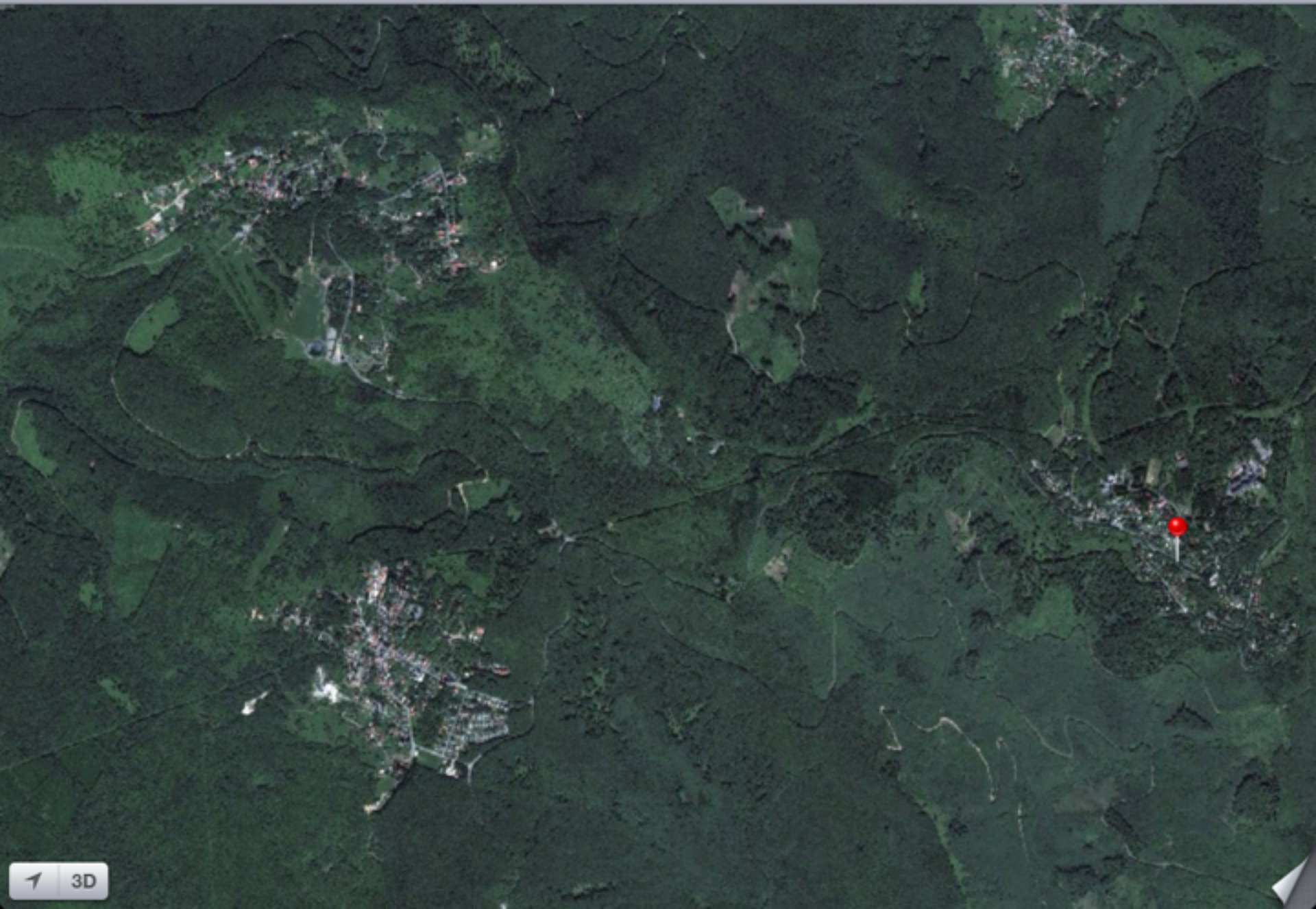
fotó: Kuli Z.



Útvonaltervek



Galyatető Mátrai út



3D



Útvonaltervek



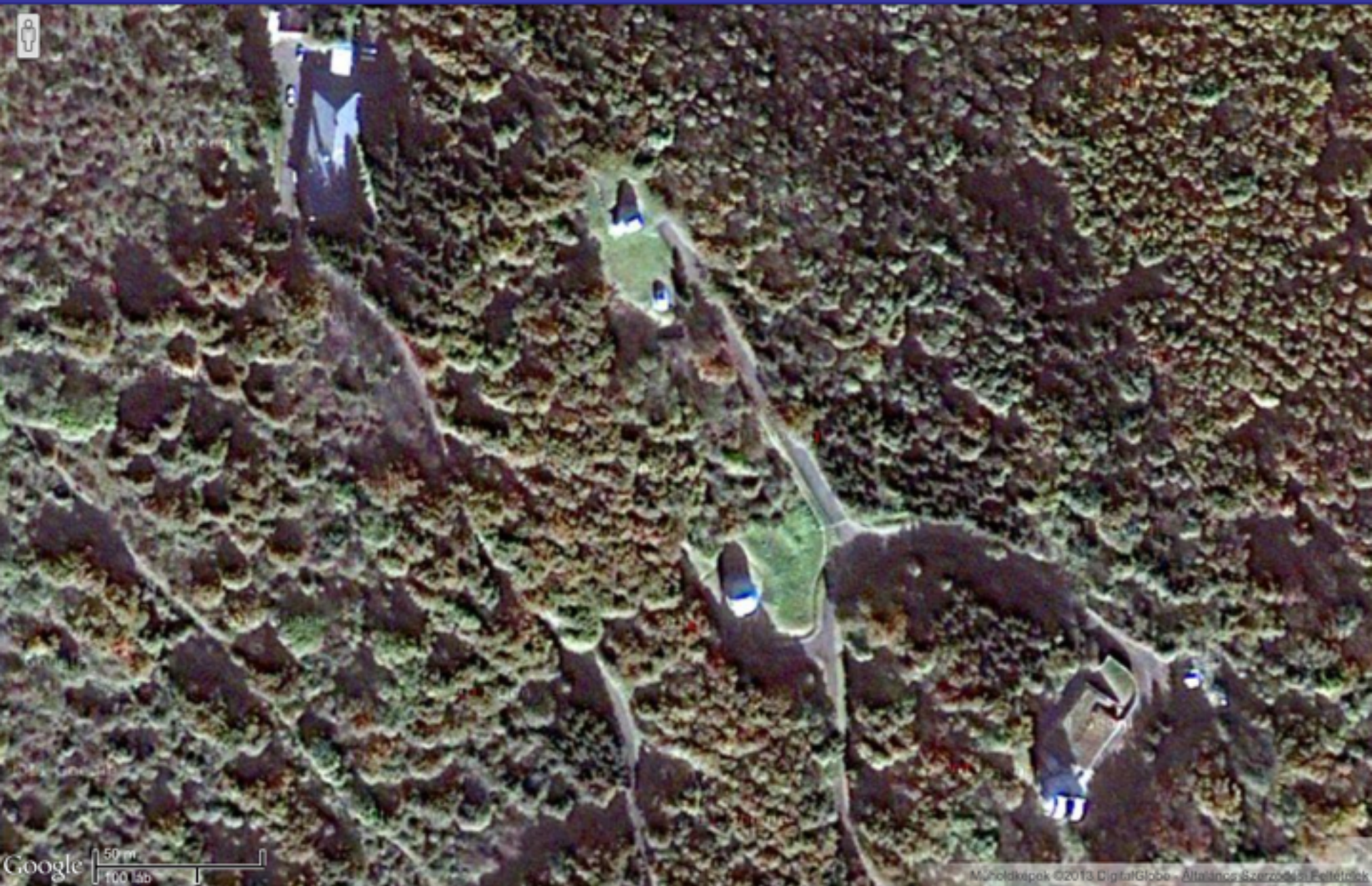
Galyatető Mátrai út



3D



Mátraszentimre, Galyatető, Magyarország





Főépület  
Central building



Forrás  
Spring



↑  
fotó: M. Rác

# PISZKÉSTETŐI FEJLESZTÉSEK

- All-sky kamera
- Schmidt
- 40 cm-es távvezérlésű RC-teleszkóp, teljes épülettel
- RCC modernizáció

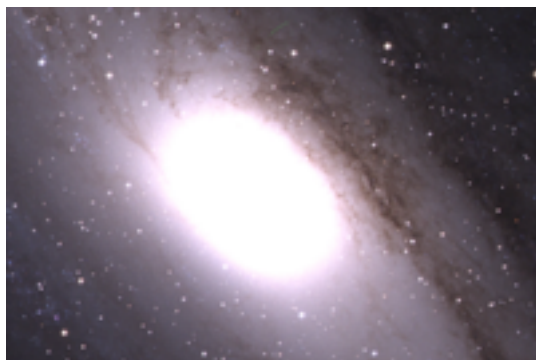


fotó: Csák B.



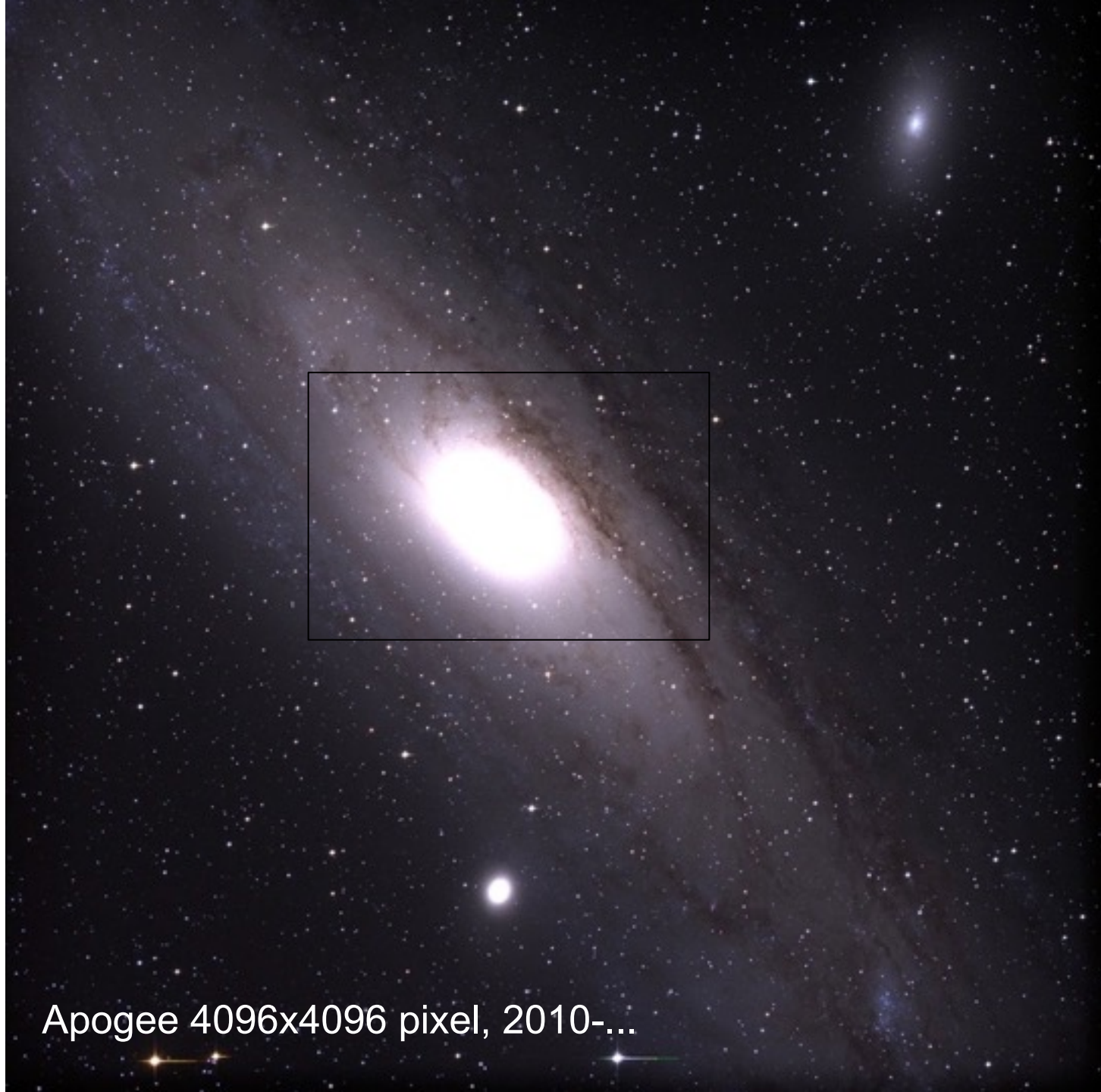






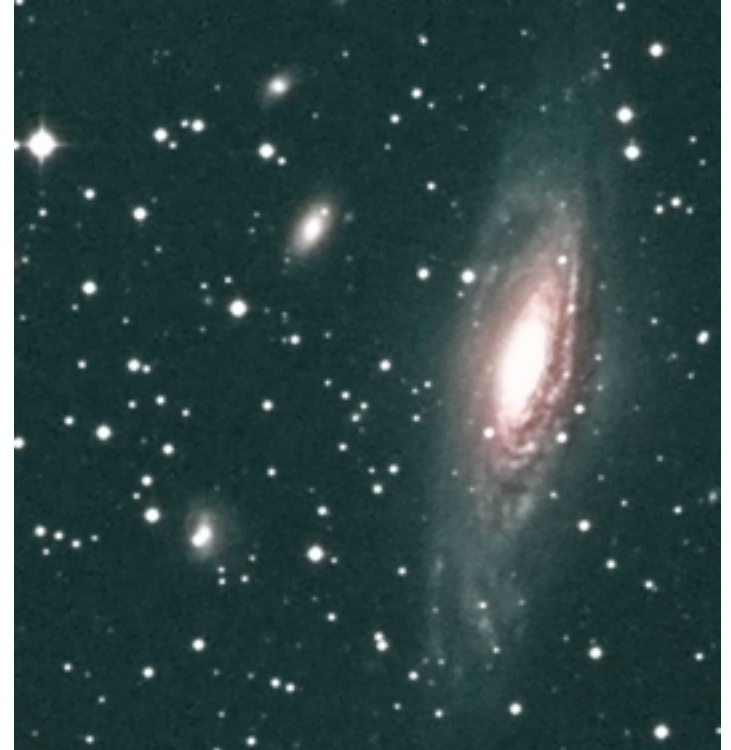
Photometrics 1536x1024 pixel, 1996-2010





Apogee 4096x4096 pixel, 2010-...

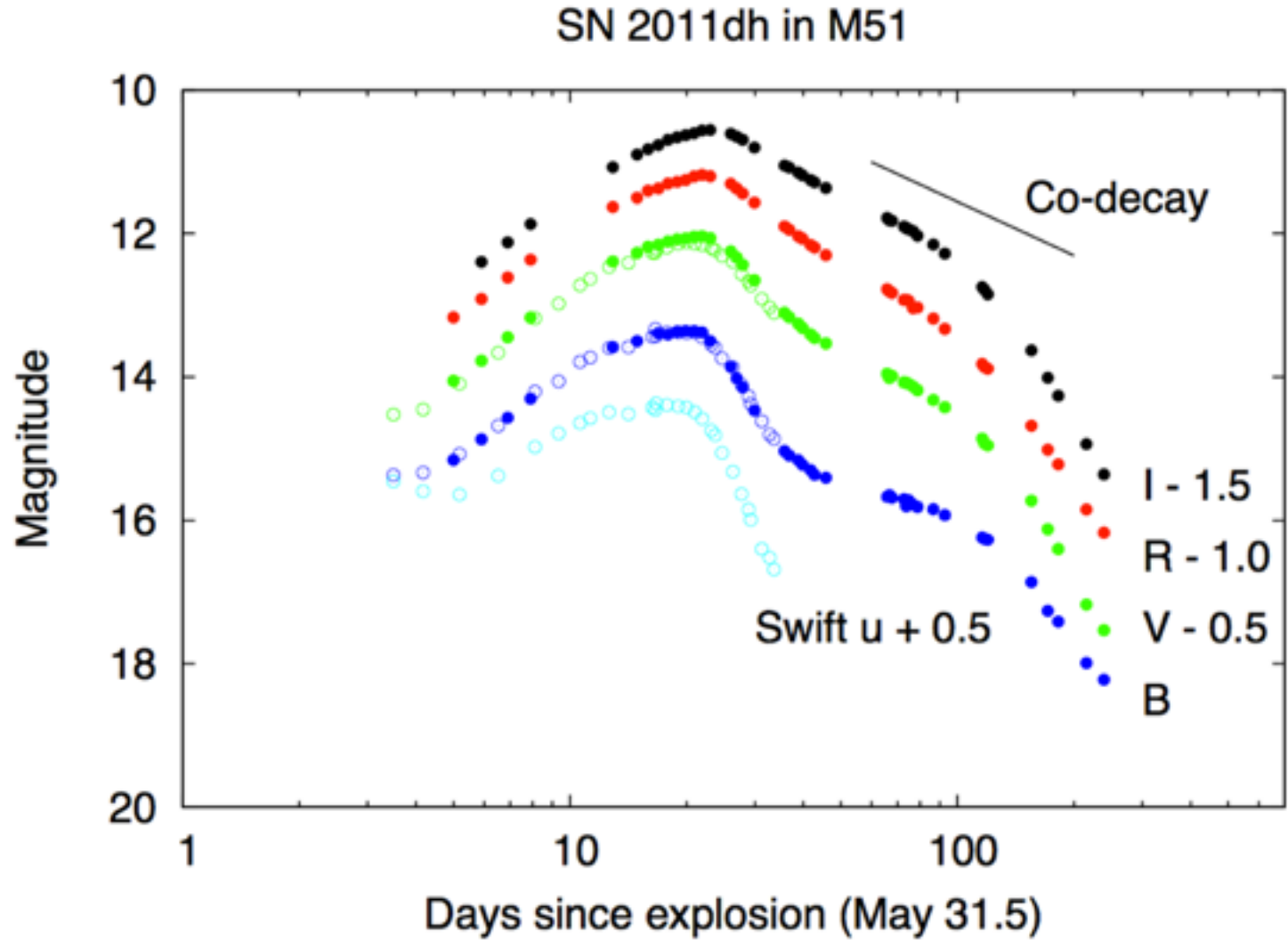
# Határ a csillagos ég diákpályázat 2010



**Elnevezett “új” kisbolygók, 2010. november 28.  
Minor Planet Circular (2 hónapnyi észlelés)**

<b>G96 Mt. Lemmon Survey</b>	<b>6002</b>
<b>691 Spacewatch</b>	<b>4099</b>
<b>703 Catalina Sky Survey</b>	<b>1198</b>
<b>461 Piszkéstető</b>	<b>369</b>
<b>J75 La Sagra Sky Survey</b>	<b>342</b>
<b>291 LPL/Spacewatch II</b>	<b>334</b>
<b>704 LINEAR</b>	<b>205</b>
<b>H15 ISON-NM Observatory</b>	<b>81</b>
<b>H21 Westfield</b>	<b>54</b>
<b>G92 Jarnac Observatory</b>	<b>46</b>

# SCHMIDT



Vinkó et al.

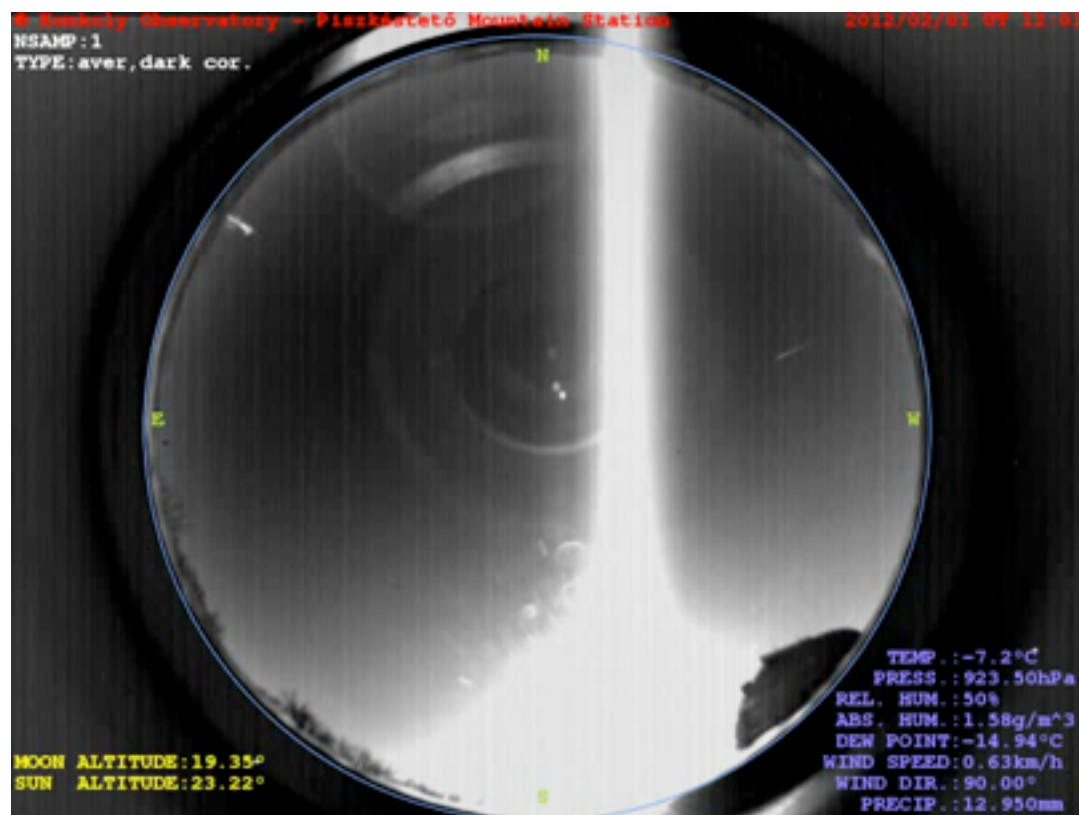


# ALL-SKY KAMERA

- Rendszerszintű integráció a Schmidt mérőkörnyezetével és az időkép.hu meteorológiai állomásával (Pál A., Regály Zs.)
- Homogén adatsor a mátrai égbolt állapotáról
- Mérés és méréstervezés elősegítése (detre.sh)



# ALL-SKY KAMERA



# ALL-SKY KAMERA

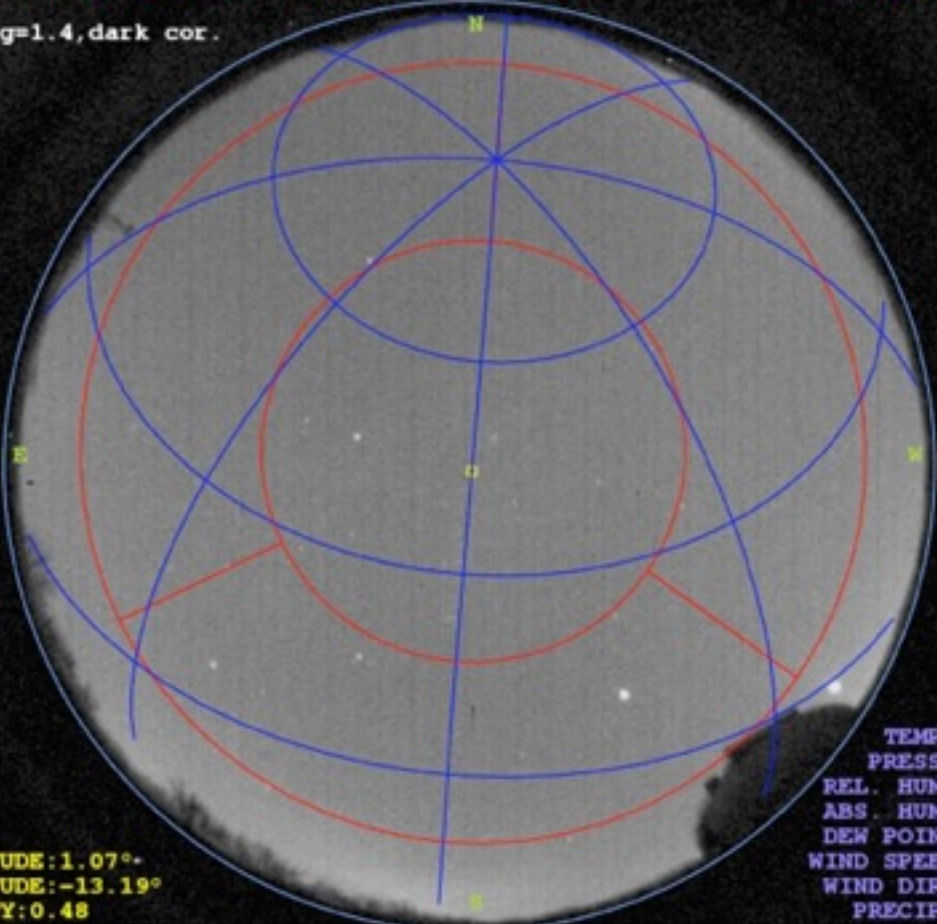
File Edit View Go Bookmarks Tools Window Help

Back Forward Reload Stop <http://ccdsh.konkoly.hu/static/tmp/psch-state.html> Search Print

Home Bookmarks Google astro-ph ADS DSS MET PHP Herschel:Wiki WBAS MPC

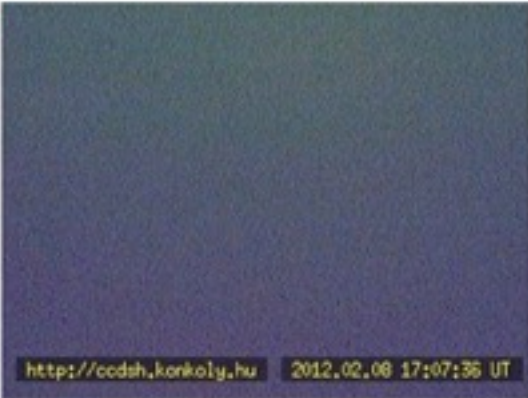
© Konkoly Observatory - Piszkestető Mountain Station 2012/02/08 UT 17:07

NSAMP:175  
TYPE:aver,g=1.4,dark cor.





MOON ALTITUDE:1.07°  
SUN ALTITUDE:-13.19°  
SKY QUALITY:0.48

TEMP.: -8.4°C  
PRESS.: 929.04hPa  
REL. HUM.: 29%  
ABS. HUM.: 0.88g/m<sup>3</sup>  
DEW POINT: -21.79°C  
WIND SPEED: 0.00km/h  
WIND DIR.: 90.00°  
PRECIP.: 0.000mm



<http://ccdsh.konkoly.hu> 2012.02.08 17:07:36 UT





- SMS Viharjelzés SMS-ben!
- Legfrissebb képek!
- Észlelés beküldése!

Jelenlegi adatok **Piszkestető** térségében  
 Üzemeltető: **MTA KTM CsKI (piszkesteto)**  
 Utolsó mérés: ma 19:16

Hőmérséklet: <b>8.2 °C</b>	24 órás csapadék: <b>0 mm</b>
Harmatpont: <b>-3.6 °C</b>	Csapadékintenzitás: <b>0 mm/h</b>
Páratartalom: <b>43%</b>	Szélereő: <b>2 km/h</b>
Légnyomás: <b>1026.01 hPa</b>	Szélirány: <b>12° (É)</b>
	UV-B index: <b>-</b>

[Saját automata csatlakoztatása »](#)

Tetszik 12 ember kedveli ezt.

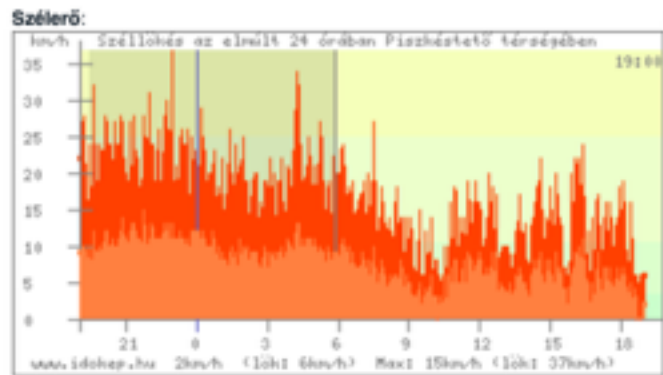
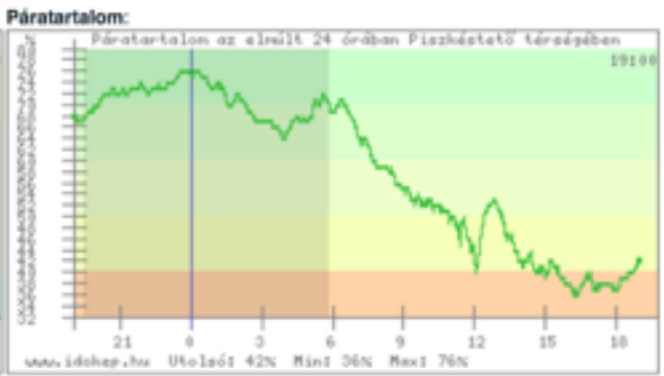
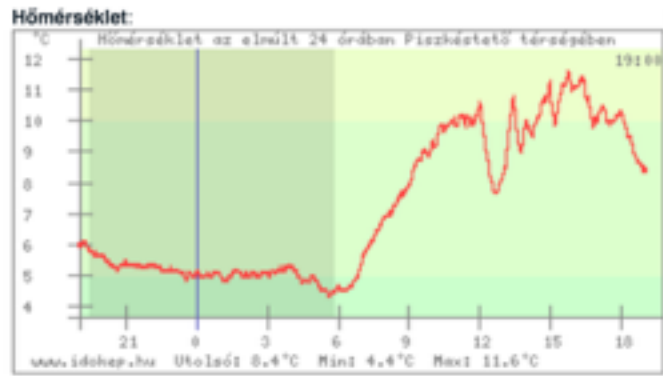
Hirdetés  
Legfrissebb hírek



**Napsütéses tavasz jön**  
 Egy gyenge hidegfront átvonulását követően a jövő hét első felében szikrázóan napos, fokozatosan melegedő időre van kilátás.



**Zivataros szerda**  
 Hajnalban Biatorbágy térségében, délután



Légnyomás: Csapadék:



# 40 CM-ES ROBOTTÁVCSÓ



(fotó: Szing A.)

# 40 CM-ES ROBOTTÁVCSÓ



(2012. január)

# 40 CM-ES ROBOTTÁVCSÓ



- teljes látómező:  
26.8 x 20.2  
ívperc
- 3326 x 2504 pixel  
(5.4 mikron)
- első eredmény:  
SN 2012A  
megerősítő  
többszín-  
fotometriája  
(Szabó Gy.,  
CBET)



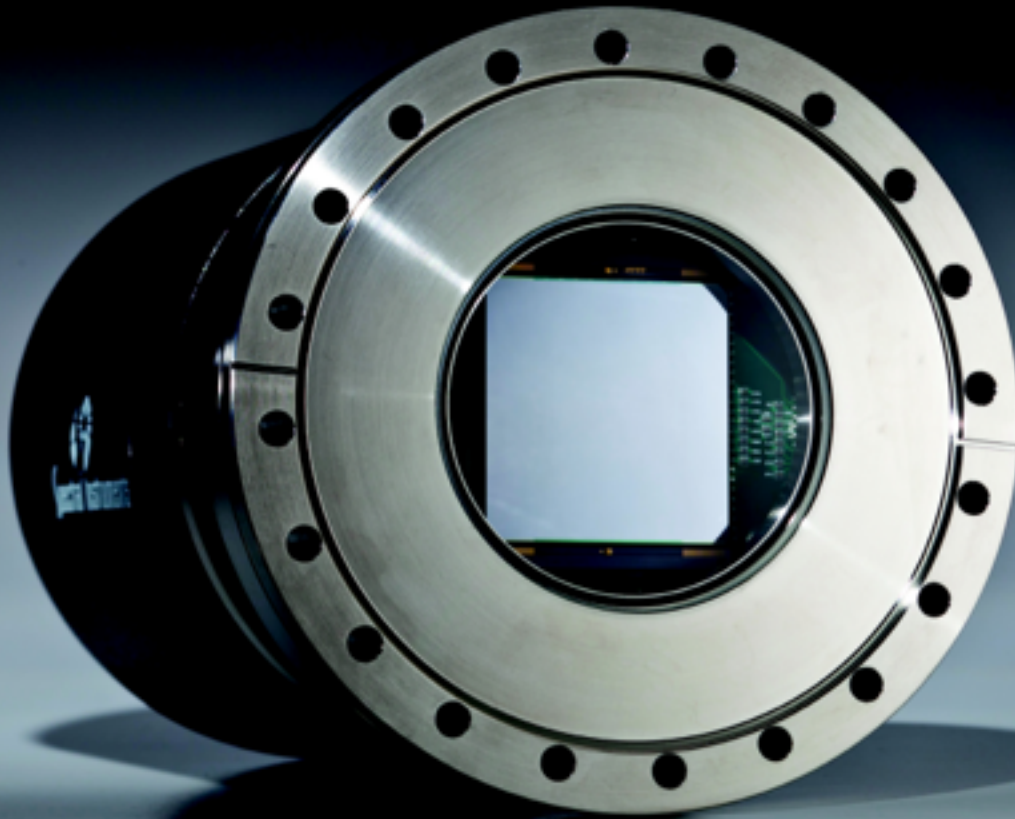
# 1m-es RCC-teleszkóp





Spectral Instruments 16 Mpix CCD  
2013. május  
34 MFt+ÁFA

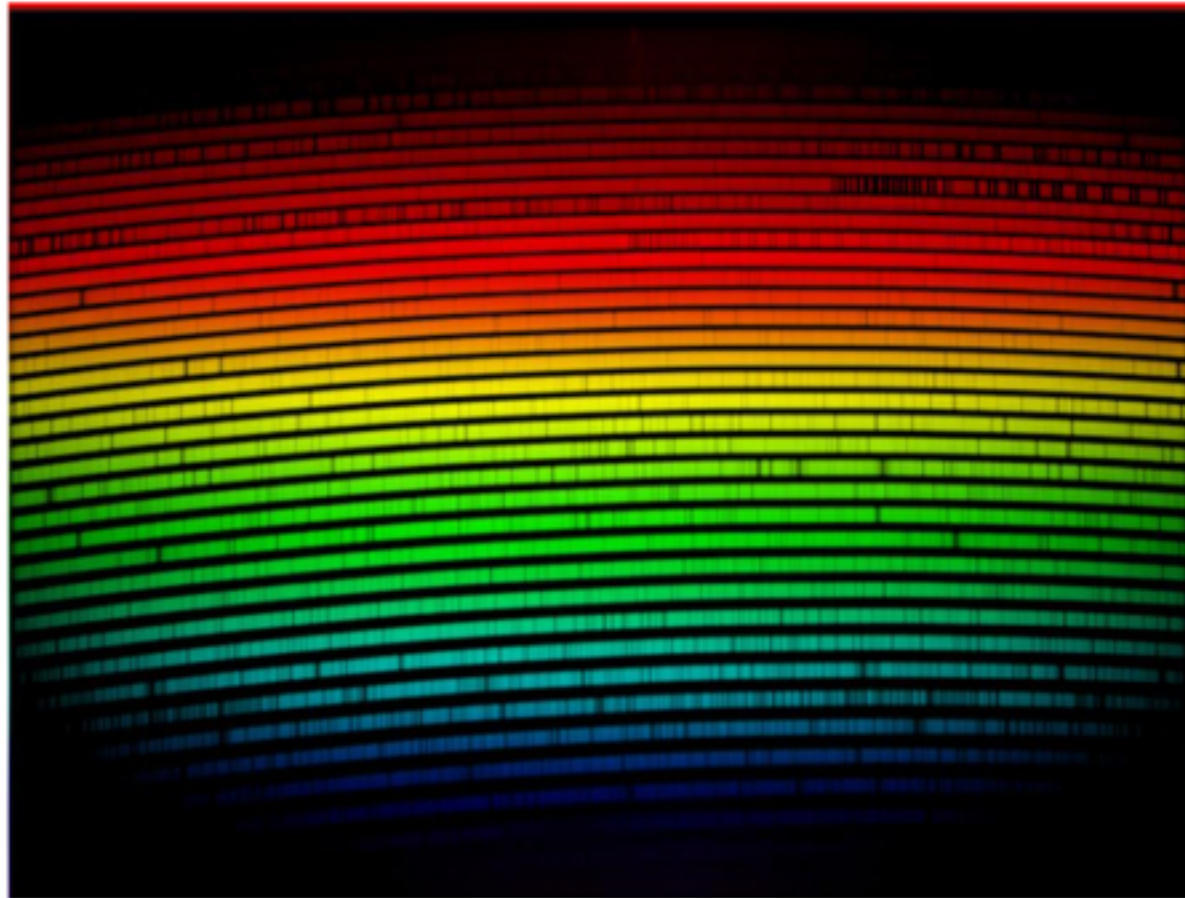
## **1100S CCD Camera**



SI's 1100S camera is designed for the highest performance in a very flexible configuration. Both TE or cryo cooling are available for short exposure high speed applications or the long integrations of astronomy.



Proposal for a medium resolution fiber fed  
Echelle Spectrograph  
for the  
Konkoly Observatory 1-m Telescope



Proposal for a medium resolution fiber fed  
Echelle Spectrograph  
for the  
Konkoly Observatory 1-m Telescope





# Pizskéstető látogathatósága I.

- 2010-ig: igazgatói engedéllyel csoportos látogatás, a csoportot az észlelők közül valaki fogadta.
- 2011-2012: ig.helyettesi engedély, 500/300 Ft-os belépő, "ügyeletes csillagász"
- 2013-2014: TÁMOP-támogatással heti öt nap reguláris látogatási idő, csoportoknak előzetes egyeztetéssel máskor is

# Piszkéstető látogathatósága II.

- Mit kapnak a látogatók?
  - Kb. egy-másfél órás vezetett kupolalátogatás
  - Rövid multimédiás bemutató
  - Szakszerű előadás a modern csillagászati kutatásokról
  - Hangsúly a közérthetőségen

# Piszkéstető látogathatósága III.

- Mit nem kapnak a látogatók?
  - Távcsőves bemutatás
  - Éjszakai látogathatóság
- Kialakítás/tervezés alatt:
  - Előadóterem az 1m-es teleszkóp épületében
  - Napteleszkóp nappali bemutatáshoz



# Piszkéstető látogathatósága ÍV.

- Lehetséges távlati vízió:
  - Önálló látogatócentrum kiépítése
  - Nappali és éjjeli távcsöves bemutatók műszeres háttérének megteremtése
  - Kisplanetárium a műszerpark mellé
- A szakmai háttér adott, ez viszont NEM tudományos projekt, hanem turisztikai infrastruktúra-fejlesztés

# Lehetséges modell: Pannon Csillagda, Bakonybél



**Közreműködő kollégáim nevében is  
köszönöm megtisztelő figyelmüket!**

**kiss@konkoly.hu**

**www.konkoly.hu**