

**Mewujudkan Minat Dan
Keseronokan Astronomi
Skala Besar di Kawasan
Utara**

**Creating Even Greater
Interest and Excitement in
Astronomy in the Northern
Region**



1986

1986, Kelab Astronomi USM



1986/1987, Komet Halley



Dari November 1986 ke Mac 1987



Komet Halley akan kembali pada 2061



Tempat-tempat aktiviti

- Sekolah rendah
- Sekolah menengah
- Tadika
- Kolej
- Sekolah antarabangsa
- Jabatan kerajaan
- Badan bukan kerajaan

Tempat-tempat aktiviti

- **Hotel**
- **Syarikat multinasional**
- **Kompleks membeli-belah besar**
- **Kawasan awam**
- **Lokasi langit gelap**

Tempat-tempat aktiviti

- Pulau Pinang
- Semua negeri Malaysia
- Negara lain

Aktiviti-aktiviti

- **Ceramah**
- **Pameran**
- **Pertunjukan planetarium**
- **Cerapan matahari**
- **Cerapan bintang**
- **Hujan meteor**
- **Gerhana matahari**
- **Gerhana bulan**

Aktiviti-aktiviti

- **Okultasi planet oleh Bulan**
- **Okultasi bintang oleh Bulan**
- **Venus Transits 2004 dan 2012**
- **Konvensyen Astronomi USM 2005, 2006, 2007...**
- **Kursus astronomi untuk pelajar, guru dan orang awam**
- **Bengkel ATM (Teleskop Dobsonian)**

Aktiviti-aktiviti

- Bengkel menyediakan modul astronomi untuk guru
- Bengkel Radio JOVE untuk pelajar
- Bengkel Astronomi Radio (Astro-Dish) untuk pelajar
- Bengkel spektrohelioskop dan spektrolunaskop

Aktiviti-aktiviti

- **Bengkel roket-air**
- **Rekod roket-air**
- **Lawatan ke balaicerap-balaicerap**
- **Lawatan ke PIXO**
- **Astro-Pelancongan**



“Satu Teleskop Di Setiap Sekolah Menengah, Satu Kelab Astronomi Di Setiap Sekolah Menengah Utama Dan Satu Balaicerap Di Setiap Bandar Utama Di Pulau Pinang”

9 balaicerap di Pulau Pinang

1. Pusat Falak Sheikh Tahir





PUSAT FALAK SHEIKH TAHIR

قوسية فلک شيخ تهر
PUSAT FALAK SHEIKH TAHIR
JABATAN MUFTI NEGERI PULAU PINANG



2. Balaicerap Sky & Teoh







3. Balaicerap Lim Choon Kiat









4. Balaicerap Chung Ling











6. Balaicerap Heng Ee











8. Balaicerap Beng Teik









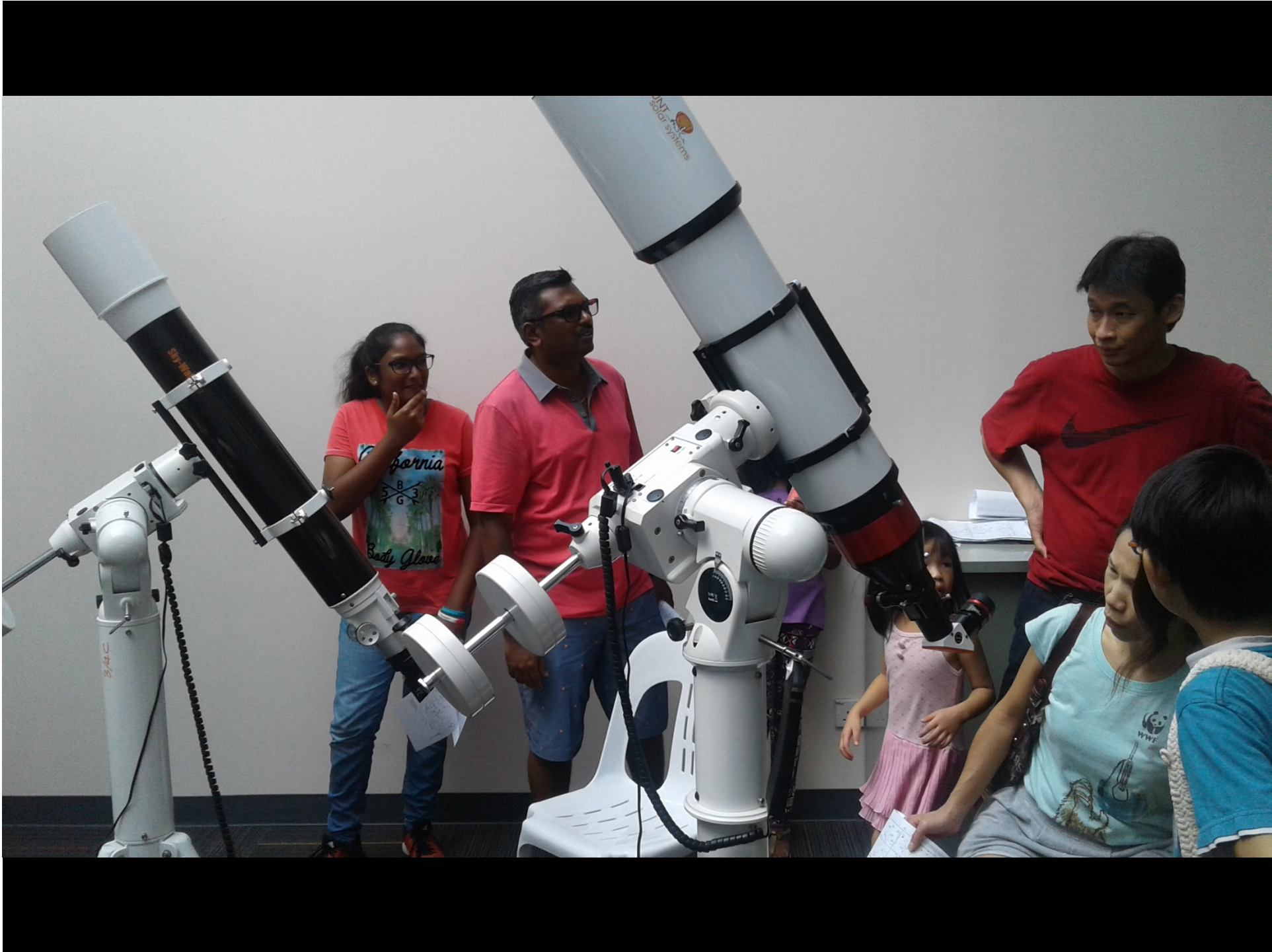
9. Balaicerap PIXO













Aktiviti

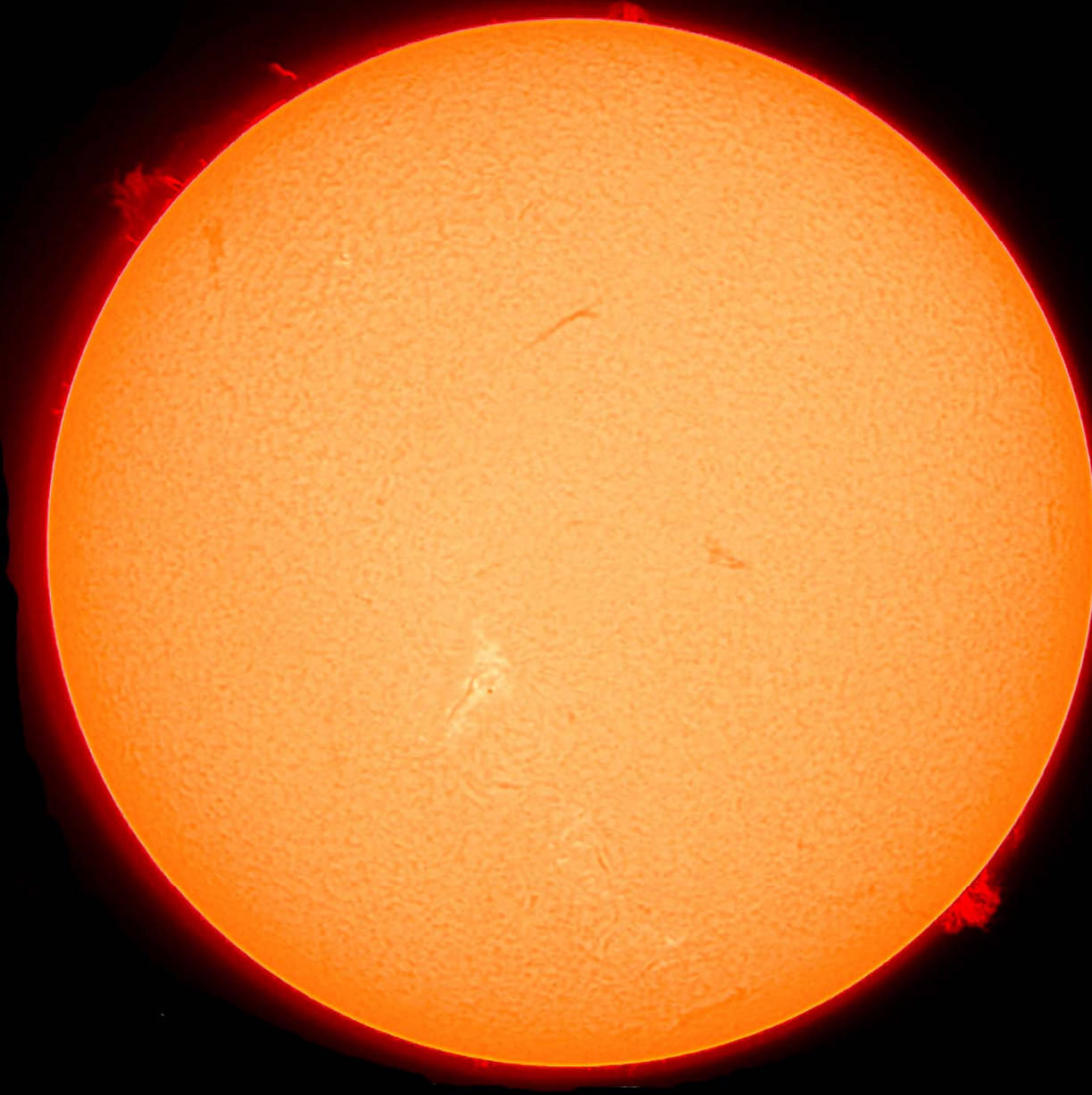






Matahari

(30 Jun 2004)



Unit Penyelidikan Ilmu Falak dan Sains Atmosfera
USM





Rekod pelancaran roket-air

41 roket-air (2010)



**Konvensyen Astronomi
Kebangsaan USM 2005**



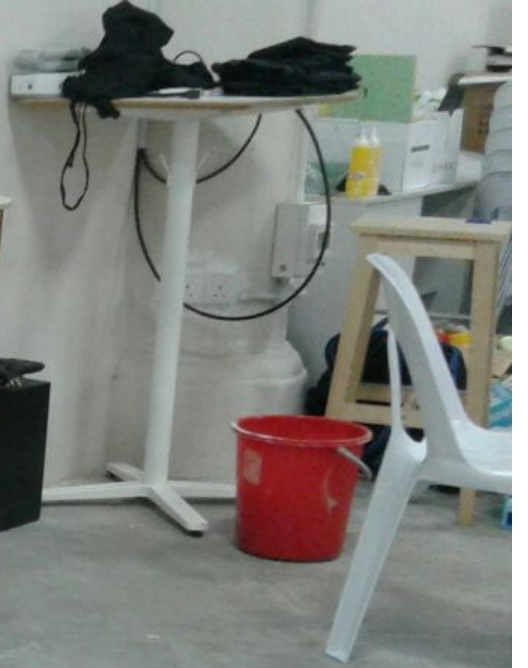
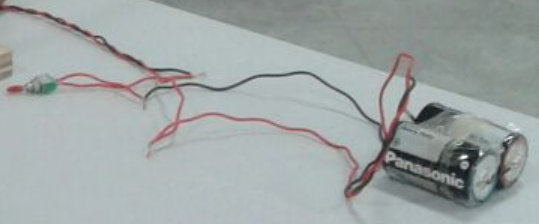
- **Cerapan Bintang Terbesar
Malaysia**
- **138 teleskop**
- **5,000 peserta**







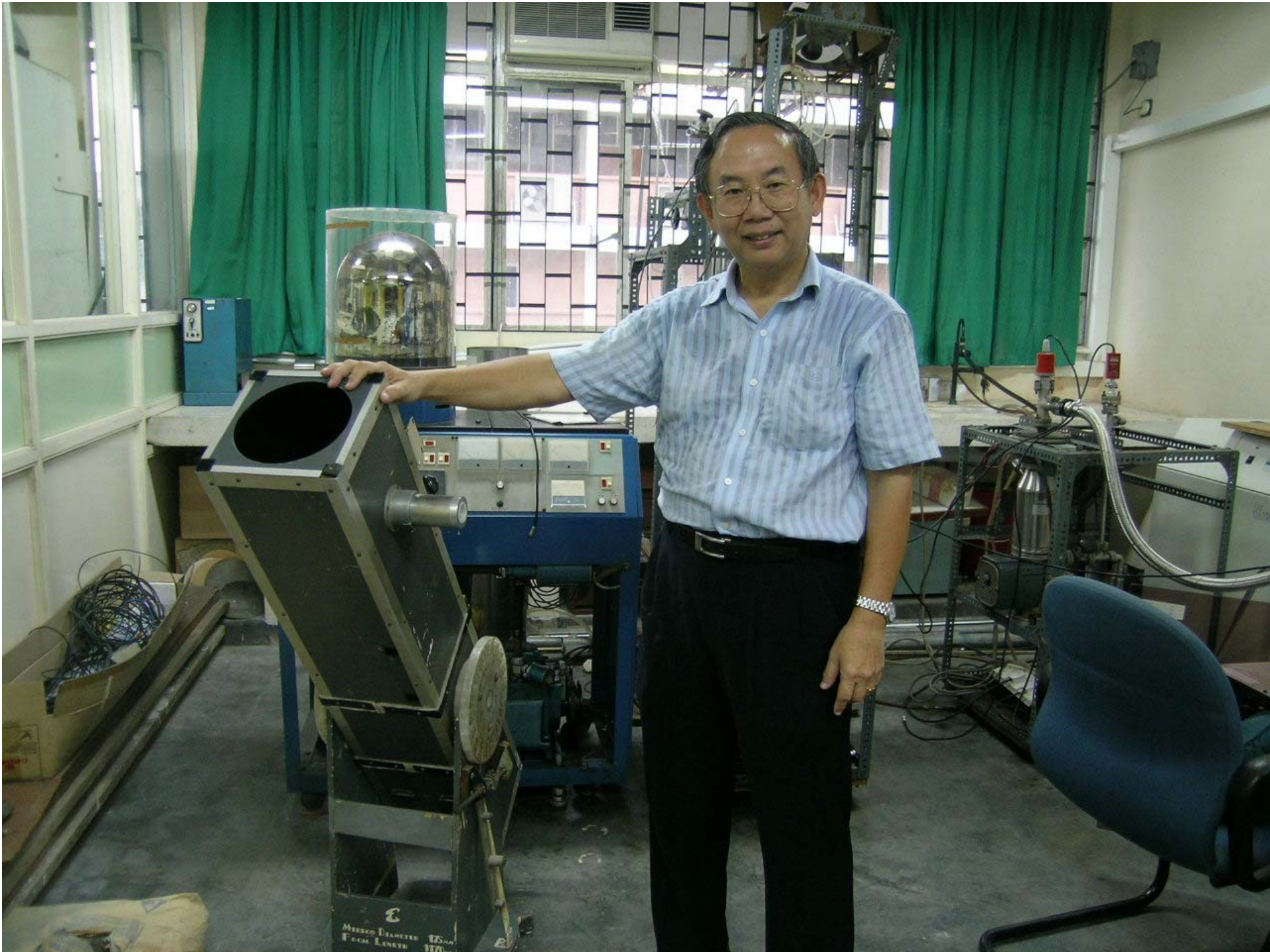
lang
quest
psc321













BACK

Look here to see the solar spectrum

Scott

SONY

SONY

21



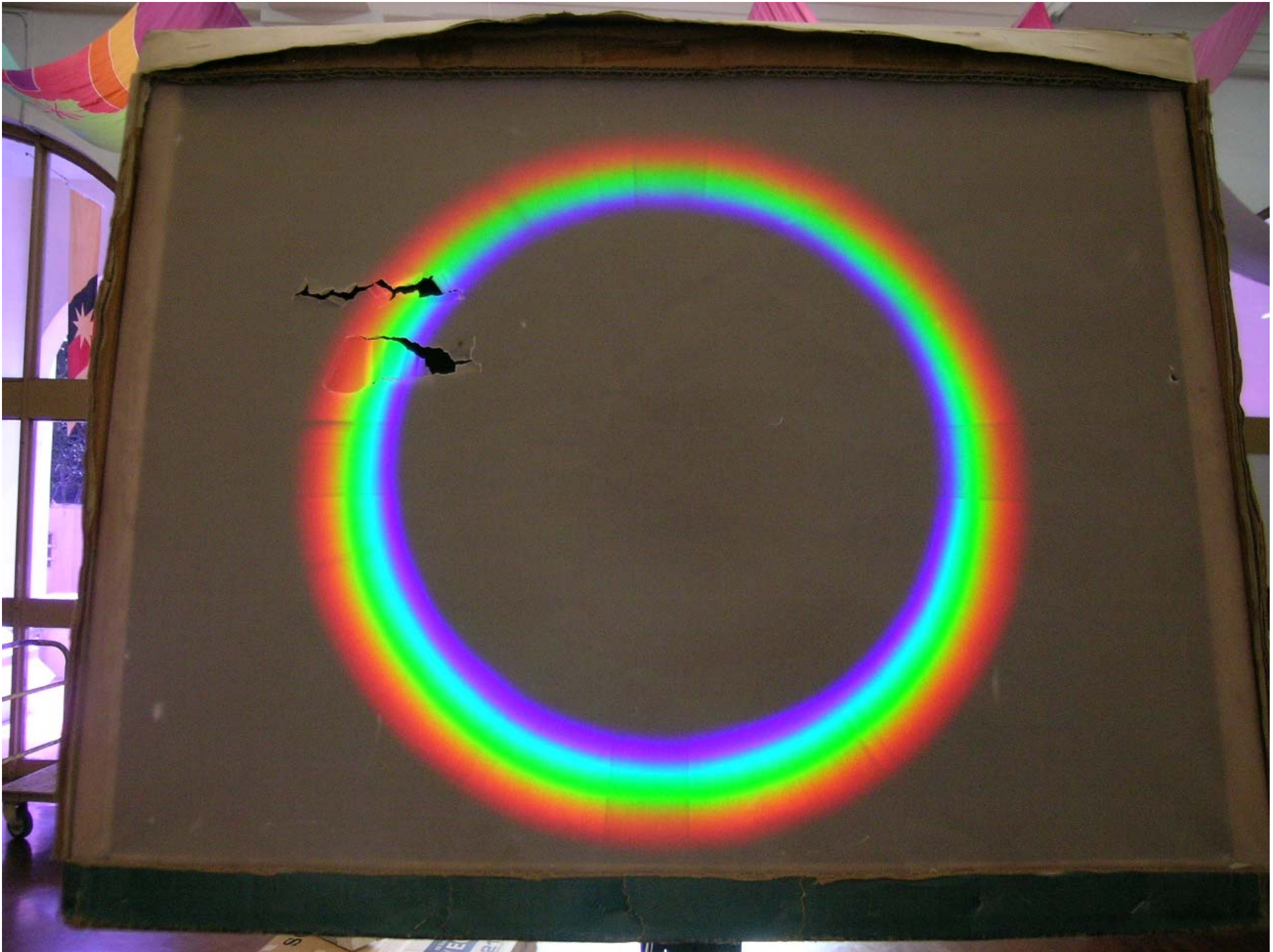


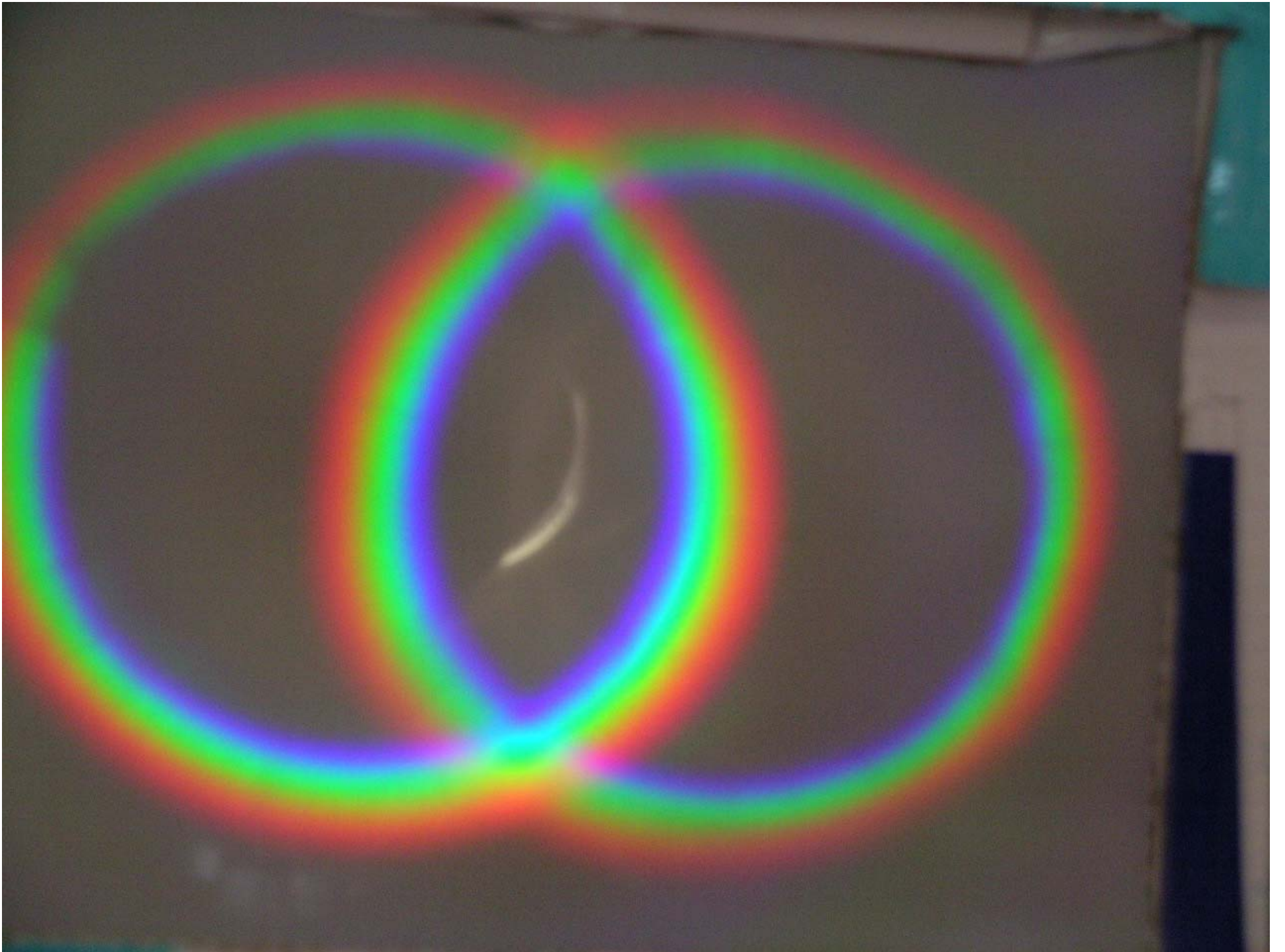
BACK



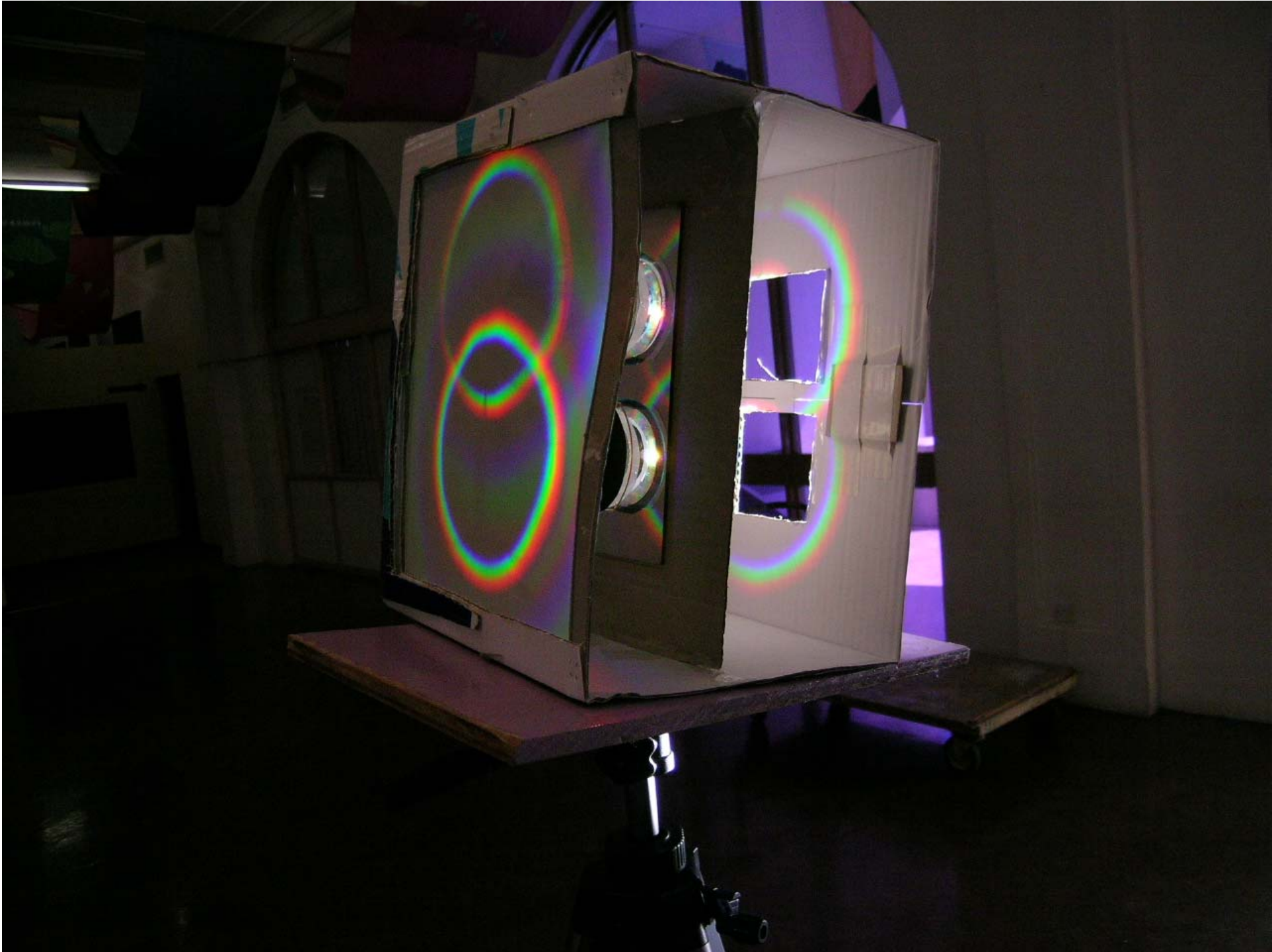
Look here to see the
solar spectrum









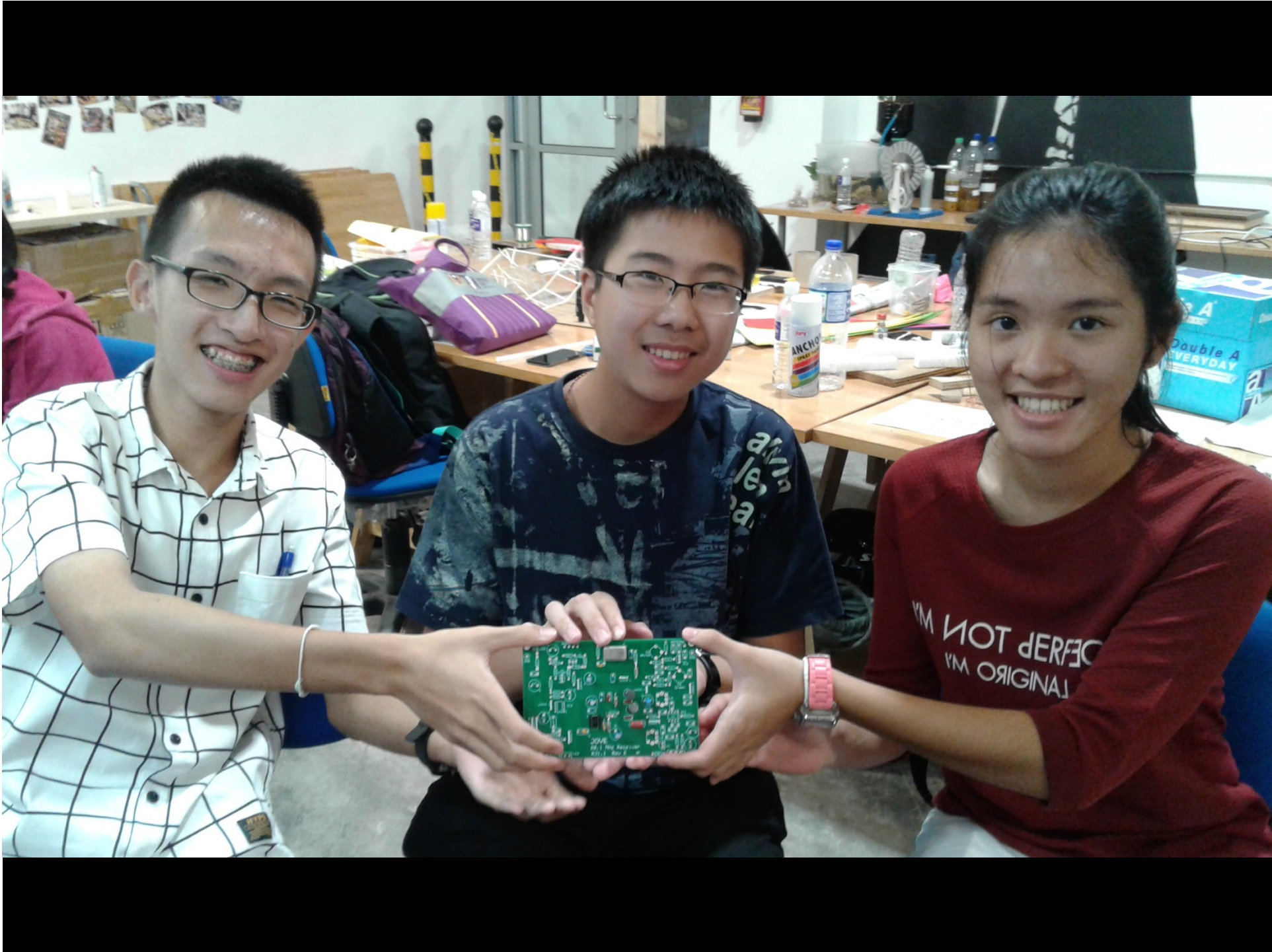








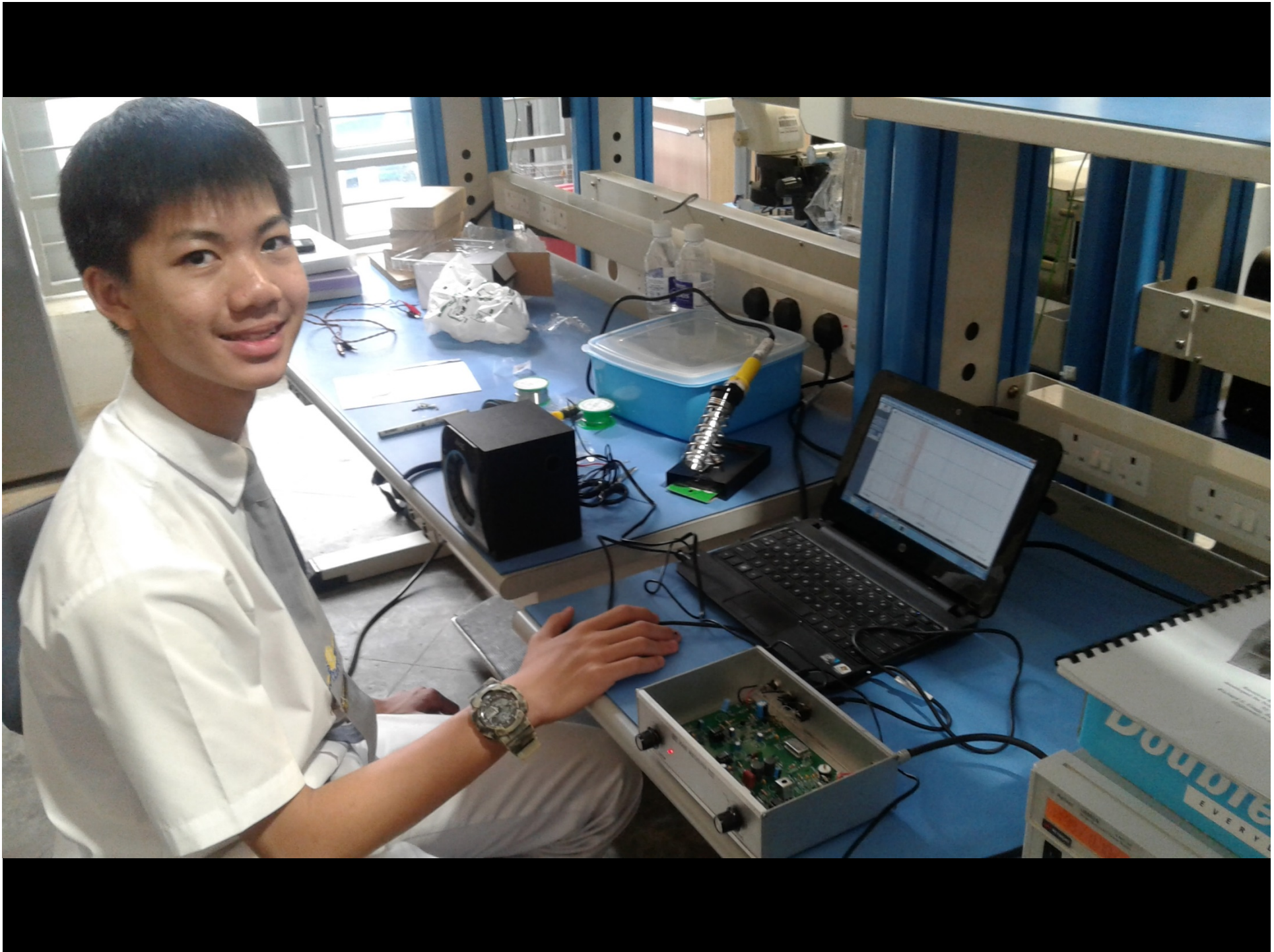
Astronomi Radio





JOYE
20.1 MHz Receiver

2 VDC
GND
TP1
ANTENNA
C2 White
C1
C3
C4
C5
C6 Green
C7
C8
C9
C10
R1
R2
R3
R4
R5
R6
IC1
IC2
IC3
JUMPER 1
JUMPER 2
JUMPER 3
JUMPER 4
JUMPER 5
JUMPER 6
JUMPER 7
JUMPER 8
JUMPER 9





Visi Masa Depan

Visi Masa Depan

- **Kursus astronomi bersepadu untuk guru-guru**
- **International Astronomy Olympiad 2019**
- **Astronomi Radio**
- **Pembinaan Teleskop Dobsonian 20'' dan 40'**

Visi Masa Depan

- **Balik Pulau sebagai “Bandar Astronomi Pertama Di Malaysia”**
- **Projek-projek penyelidikan**
- **Menemui komet baru, supernova, asteroid, dsb.**
- **Cerapan Bintang Terbesar Dengan 300 Teleskop**





Terima kasih