

## Vi lär oss använda fjärrstyrda teleskop!

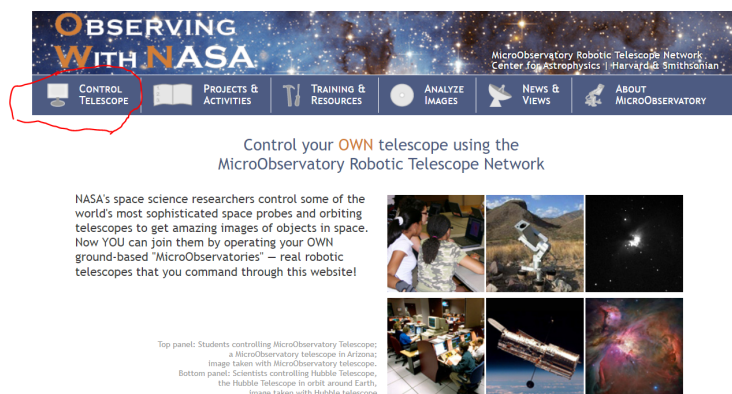
Fjärrstyrda teleskop är riktiga teleskop som finns på olika platser runt om i världen utanför klassrummet. De som vi ska använda här är gratis och mycket enkla att använda och framförallt – de ger en RIKTIG bild på det DU väljer att observera!! Ingen massproducerad Google-bild.

När du lägger din ”beställning” på sidan så hamnar den i en kö – och när det är din tur och teleskopet är åt rätt håll så tas bilden och skickas till din mail. Är det dåligt väder eller något annat händer kan bilderna bli dåliga – precis som vid en riktig observation – men då får man bara lägga en ny beställning!

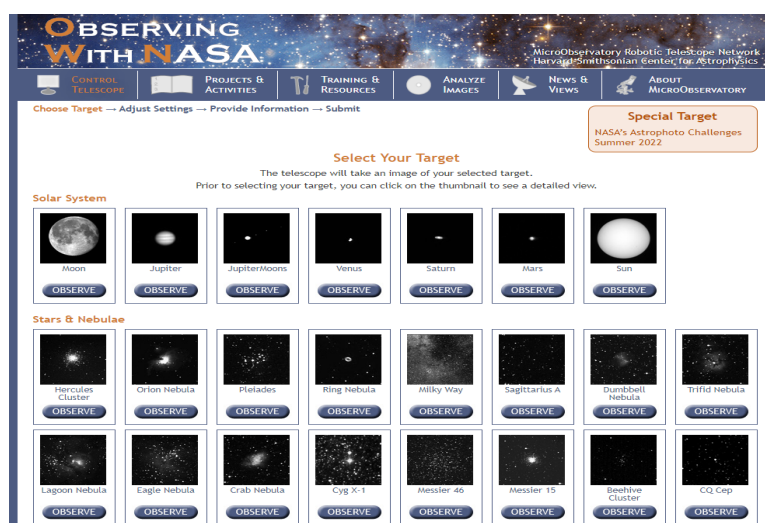
1. Gå in på denna sida:

<https://mo-www.cfa.harvard.edu/OWN/>

2. Klicka på ”Control Telescope”



3. Du kommer då in på denna sida:



4. Här kan du välja vad Du vill observera med teleskopet – det går att gå ned på sidan och se massor av olika objekt. Du kan välja mellan:
  - Solar system
  - Stars and nebulae
  - Galaxies and beyond
5. När du valt vad du vill observera trycker Du på den blå knappen där det står ”observe”.
6. Du kommer då till en sida som ser ut så här. Jag har i den här beskrivningen valt att observera en galax som heter ”The Whirlpool Galaxy”.

The screenshot shows the 'OBSERVING WITH NASA' website interface. At the top is a navigation bar with links: CONTROL TELESCOPE, PROJECTS & ACTIVITIES, TOOLS & TRAINING, ANALYZE IMAGES, NEWS & VIEWS, and ABOUT MICROOBSERVATORY. Below this is a breadcrumb trail: Choose Target → Adjust Settings → Provide Information → Submit. The main heading is 'Adjust Your Telescope Settings' with a subtext: 'The options you choose will be sent to the telescope and it will take your image tonight using these settings.'

The settings are for the 'Whirlpool Galaxy' (Object Type: Galaxy, Distance: 37 million light-years, Constellation: Canes Venatici). The settings are organized into three columns:

- Field of View:** Shows a 'Normal View - 1"' option with a radio button. A note states: 'There is only one field of view option for this object.'
- Exposure Time:** Offers four options with radio buttons: 15 seconds, 30 second, 45 seconds, and 60 seconds.
- Filter Selection:** Offers five options with radio buttons: 'No Filter' (all light let through), 'Red Filter' (only red light let through), 'Green Filter' (only green light let through), 'Blue Filter' (only blue light let through), and 'Multiple Filters' (multiple images to make color picture).

7. Du måste trycka i ett val i varje tabell – jag ska förklara dem här. Trycker Du fel så säger programmet till och det är bara Du testat igen. När du har gjort dina val trycker Du på ”Continue” längst ned till höger.

**Field of View** – här kan du välja hur nära du vill att kortet ska tas. Vissa objekt har flera olika val här – andra bara ett.

**Exposure Time** – exponeringstid – hur lång tid som kortet ska tas. Ljusstarka/nära objekt kräver kortare tid än ljussvaga/långt borta.

**Filter Selection** – här är det enklast att klicka i ”No Filter”. Färgfilter kräver att man lägger ihop de olika bilderna till en enda i ett särskilt program.

## 8. Du kommer nu till denna sida:

**OBSERVING WITH NASA** MicroObservatory Robotic Telescope Network  
Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics

CONTROL TELESCOPE PROJECTS & ACTIVITIES TRAINING & RESOURCES ANALYZE IMAGES NEWS & VIEWS ABOUT MICROOBSERVATORY

Choose Target → Adjust Settings → **Provide Information** → Submit

### Provide your contact information

Please provide your email address. We will send you your target image as soon as it is ready.  
We also ask you to provide us with additional information so we can learn more about who is using this web site.

Email Address:

Age:

Gender:

State:

How often have you used these telescopes?

How would you rate your astronomy knowledge on a scale of 0 to 10 if 0 is "no knowledge at all" and 10 is "astronomy expert?"

May we contact you in the future about your MicroObservatory use?  
Yes ☐

**SUBMIT**

HOME - SITE MAP - CREDITS - PRIVACY

Produced for NASA by the Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics  
©2008 Smithsonian Institution, all rights reserved.

NASA'S UNIVERSE OF LEARNING

- Fyll i din mail som Du vill ha dina bilder till.
- Fyll i din ålder.
- Fyll i ditt kön.
- Fyll i vart du kommer ifrån – Du kan här välja ”Outside US”.
- Fyll i hur många gånger Du använt teleskopen.
- Gradera din åsikt om din astronomiska förmåga.
- Klicka i om de får kontakta dig i framtiden.
- Tryck sedan på ”Submit” längst ned till höger.

## 9. Du kommer nu till avslutningssidan som ser ut så här! Dina bilder kommer inom ett par dagar!

**OBSERVING WITH NASA** MicroObservatory Robotic Telescope Network  
Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics

CONTROL TELESCOPE PROJECTS & ACTIVITIES TRAINING & RESOURCES ANALYZE IMAGES NEWS & VIEWS ABOUT MICROOBSERVATORY

Choose Target → Adjust Settings → Provide Information → **Submit**

### Your request for a telescope image has been submitted!

Here are your settings that will be used by the telescope to take an image tonight:

**Target: Whirlpool Galaxy**  
Object Type: Galaxy Distance: 37 million light-years Constellation: Canes Venatici  
Field of View: normal Exposure Time: 60 Seconds Filter Selection: none  
Your email address:

Tomorrow or the next day you will receive an email notification from  
MicroObservatorySupport@cfa.harvard.edu with a link to download your image.  
Keep your fingers crossed for clear skies!

What's next?

- To see recently-taken images, visit the [MicroObservatory Image Directory](#)
- To take more images, go to [Control Telescope](#)
- To find things to do with your images, explore [Projects & Activities](#)
- Compare your OWN images to NASA's Great Observatories - [Hubble](#) - [Chandra](#) - [Spitzer](#)
- [Give us your feedback](#) on your MicroObservatory experience

HOME - SITE MAP - CREDITS - PRIVACY