

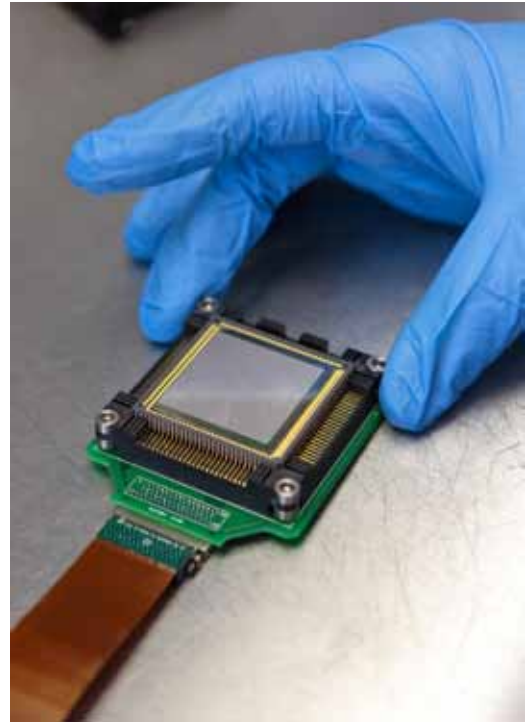
## 4. Frá silfri til kísils

Í meira en tvær aldir þurftu stjörnufræðingar einnig að vera listamenn. Um leið og þeir gæggðust í gegnum sjónaukana sína, teiknuðu þeir nákvæmar myndir af því sem fyrir augum bar. Þótt þeir hefðu undir höndum ýmis hjálpartæki til að tímasetja og mæla stærðir á himninum, var lokaniðurstaða þess sem í sjónaukanum sást persónuleg, listræn túlkun stjörnufræðingsins.

Þegar Galíleó vildi sýna öðrum það sem hann sá í gegnum sjónaukann sinn fyrir 400 árum, varð hann að teikna það upp. Galíleó birti teikningar sínar af gígóttu yfirborði tunglsins, dansi tungla Júpíters, sólblettum, kvartilaskiptum Venusar og fleira í lítilli bók sem hann nefndi Sendiboði stjarnanna. Þetta var eina leiðin sem hann hafði til að deila uppgötvunum sínum með öðrum.

Mannsaugað getur blekkt. Þess vegna þurftu stjörnufræðingar hlutlæga aðferð til að geyma ljósið sem sást í gegnum sjónaukana. Ljósmyndataeknin kom þeim til bjargar.

Í þessum kafla Eyes on the Skies lærðum við um tilkomu ljósmyndataekninnar og áhrif hennar á stjarnvísindi. Síðast en ekki síst lærðum við stafrænu byltinguna þegar CCD flögur tóku við af silfurhalíði.



CCD myndflaga eins og þessi sem hér sést byltu rannsóknunum í stjarnvísindum. Þessi CCD flaga er notuð í myndavél í Very Large Telescope ESO. Mynd: ESO

## Spurningar

1. Hvers vegna urðu stjörnufræðingar að vera listamenn fyrir á tímum?
2. Er óhætt að treysta aðeins því sem augað sér í gegnum sjónaukann? Rökstyddu.
3. Hvaða áhrif hafði ljósmyndun á stjarnvísindi?
4. Hverjir eru kostir stafrænnar ljósmyndunar umfram filmljósmyndunar í stjarnvísindum?
5. Hvernig virka CCD myndflögur? Átt þú myndavél með CCD myndflögu?
6. Hvers vegna vilja stjörnufræðingar kortleggja himininn reglulega?
7. Segðu frá Large Synoptic Sky Survey.

ATH! Þú gætir þurft að leita þér upplýsinga á Stjörnufræðivefnum til að svara sumum spurningum.