



Flamsteed Astronomy Society



Obserwowanie plam słonecznych

Obserwowanie Słońca w Królewskim Obserwatorium Greenwich

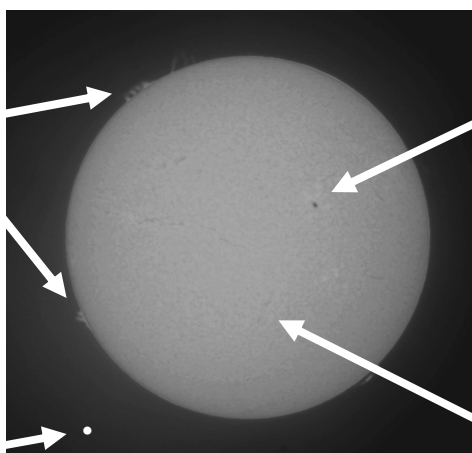
Dzięki teleskopowi Coronado jesteśmy w stanie obserwować Słońce, naszą najbliższą gwiazdę. Teleskop posiada specjalny filtr, który zatrzymuje większość gorąca i światła, co umożliwi nam bezpieczną obserwację.

Nigdy niepatrz bezpośrednio na Słońce lub poprzez lornetkę albo teleskop bez użycia specjalnego filtra ochronnego.

W okularze teleskopu zobaczysz czerwoną kulę – to jest oblicze Słońca. Widoczny czerwony kolor powstaje w wyniku użycia filtra ochronnego.

1. Przyjźnij się uważnie krawędzią Słońca – może będziesz w stanie zobaczyć jaskrawe włókna lub szpikulce. To są **bryzgi chromosferyczne**. Podczas obserwacji wydają się one bardzo małe lecz w rzeczywistości są one ogromnymi strumieniami bardzo gorącego gazu wybuchającego z powierzchni Słońca. Każdy z nich jest większy od powierzchni Kuli Ziemskiej.

Wielkość Kuli Ziemskiej w stosunku do powierzchni Słońca.



picture by Tony Sizer 2005-03-17 © NMM

2. Przyjźnij się uważnie obliczu Słońca – może zobaczysz małe czarne plamki, jak pyłki kurzu.

To są **plamy słoneczne**. Są to chłodniejsze obszary Słońca, tworzone poprzez zawirowania natężenia pola magnetycznego. Jeszcze raz, większość z nich jest wielkości Kuli Ziemskiej, lub zdecydowanie większe!

3. Możesz także zaobserwować niewyraźne czarne linie, jak małe włókna – **nitki**. Są one bryzgami chromosferycznymi widzianymi na tle oblicza Słońca.

- Słońce ma około 4,5 miliarda lat i przetrwa w obecnej postaci kolejnych 5 miliardów lat.
- Słońce jest oddalone od Kuli Ziemskiej około 150 milionów km – 400 razy dalej niż księżyc.
- Słoneczne światło dociera do powierzchni Ziemi po 8.5 minutach.
- Średnica Słońca wynosi 1.4 milionów km.
- Średnica Słońca jest ponad 100 razy większa od średnicy Kuli Ziemskiej.
- Pełny obrót Słońca wynosi około 30 dni.
- W jądrze Słońca temperatura osiąga 14 milionów stopni Celcjusza, a wodór przemienia się w hel w wyniku nuklearnej syntezy (jak bomba wodorowa). Siła grawitacji słońca wynika z jej ogromnej masy – 300,000 razy większej od masy Kuli Ziemskiej.
- Temperatura Słońca na powierzchni wynosi około 5,800 stopni Celcjusza. Plamy Słoneczne wydają się ciemniejsze, gdyż ich temperatura jest trochę niższą – około 4,000 stopni Celcjusza.
- Czasem zdarzają się bardzo duże wybuchy gorących gazów, nazywane rozbłyskami (CMEs). Odłamki takich wybuchów osiągają Ziemię po około 2 dniach. Szczególnie duże odłamki mogą być niebezpieczne dla astronautów znajdujących się w przestrzeni kosmicznej, jak również mogą spowodować ogromne kłopoty energetyczne jak i zaburzenia odbioru fal radiowych na Ziemi.
- Teleskop Coronado posiada 'alfa-hydrogenowy' filtr, którego nazwa pochodzi od czerwonego koloru światła obserwowanego w linii słonecznego spektrum powstałego w wyniku emisji hydrogenowego gazu na powierzchni Słońca.

Więcej informacji na ten temat można znaleźć na stronie internetowej www.rog.nmm.ac.uk jak również w sekcji 'Public Solar Viewing' na stronie internetowej Stowarzyszenia Astronomicznego Flamsteed – www.flamsteed.info z linkami do SOHO Space Solar Obserwatorium.