**Piękno nocnego nieba na wyciągnięcie ręki**

**W obecnych czasach żyjemy szybko i intensywnie. Szkoła, praca i obowiązki domowe zajmują nam większość naszego czasu. Będąc w ciągłym pośpiechu, tęsknimy za odrobiną spokoju. Upragnionych chwil relaksu może dostarczyć nam hobby. Jedną z takich pasji, która niesie ze sobą bardzo głębokie doznania i pozwala nabrać dystansu do otaczającego nas świata, jest astronomia. Nic tak nie koi nerwów jak widok bezkresnego, rozgwieżdżonego nieba, rozpostarty nad naszymi głowami.**

Zaiste, trudno o bardziej monumentalny i zapierający dech w piersi widok, niż ten jaki oferuje nam nocne niebo. Ludzkość od zawsze spoglądała w gwiazdy, próbując zrozumieć zachodzące nad naszymi głowami zjawiska. Mówi się, że w gwiazdach zapisana jest zarówno przeszłość jak i przyszłość. I nie jest to jedynie piękna metafora. Okazuje się, że dzięki skończonej prędkości światła oraz ogromnym odległością jakie dzielą obiekty we wszechświecie, jesteśmy w stanie dostrzec wydarzenia, które miały miejsce w odległej przeszłości. Umożliwia to nie tylko na wejrzenie w przeszłość, ale również pozwala wyciągnąć wnioski co do przyszłego losu gwiazd i całych galaktyk.

**Jak obserwować niebo?**

Do części obserwacji astronomicznych wystarczy nam nieuzbrojone oko, dobry wzrok i pewna doza wiedzy z zakresu rozmieszczenia na niebie ciał niebieskich. Znacznie większe pole do prowadzenia obserwacji daje nam lornetka astronomiczna, a także, co oczywiste, teleskop.

Istnieje wiele rodzajów i odmian teleskopów, przeznaczonych do bardzo różnych zadań oraz oferujących odmienne możliwości. Wśród wszystkich teleskopów możemy wyróżnić trzy główne rodzaje:

l **Teleskopy soczewkowe** - **refraktory** - nadają się idealnie do obserwacji m.in. Księżyca i planet Układu Słonecznego.

l **Teleskopy zwierciadlane** - **reflektory** - prostsze w budowie niż teleskopy soczewkowe, pozwalają na bardzo szeroki wachlarz obserwacji.

l **Teleskopy w systemie mieszanym** - **teleskopy katadioptryczne** - łączące zalety konstrukcji soczewkowych i zwierciadlanych, przeznaczone dla bardziej zaawansowanych amatorów astronomii.

Teleskop to jednak nie wszystko. Aby prowadzić owocne obserwacje astronomiczne, musimy zadbać o kilka kwestii:

l **Odpowiedni czas i miejsce** - obserwacje astronomiczne prowadzimy zazwyczaj po zmroku. Na jakość obserwacji bezpośredni wpływ ma tzw. "zanieczyszczenie światłem". Najogólniej mówiąc, im mniej sztucznych źródeł światła, tym ciemniejsze niebo i tym więcej obiektów możemy zaobserwować, dysponując danym teleskopem. Dlatego też okolice poza miastami, gdzie nie ma wielu sztucznych źródeł światła, są idealnymi miejscami do prowadzenia obserwacji. Nie bez znaczenia jest też też pora roku. W lecie, gdy noce są krótsze, dysponujemy mniejszą ilością czasu, gdy Słońce jest schowane za horyzontem. Pod tym względem zimowy okres bardziej sprzyja obserwacją astronomicznym. Prowadzenie obserwacji w zimie, na świeżym powietrzu, pociąga za sobą jednak dodatkowe trudności związane chociażby z niskimi temperaturami wymuszającymi przykładowo konieczność wcześniejszego ochłodzenia teleskopu do temperatury otoczenia.

l **Odpowiednia wiedza** - aby obserwacje astronomiczne przynosiły nam satysfakcję, musimy dysponować odpowiednią wiedzą, konieczną do odnalezienia interesujących nas obiektów. Co więcej, niektóre obiekty są możliwe do oglądania tylko o konkretnej godzinie czy np. tylko w danej porze roku. Przydatne są tu wszelkiego rodzaju kalendarze, uwzględniające wiele ciekawych zjawisk astronomicznych.

**Co możemy obserwować przez teleskop?**

Na nocnym niebie znajduje się wiele bardzo różnych obiektów, które możemy oglądać. Wymienić tu należy zarówno Księżyc, jak i planety Układu Słonecznego. Niesamowitym widokiem potrafią być zarówno kratery na Księżycu, czapy lodowe na Marsie lub majestatyczne pierścienie Saturna. To tylko jednak część obiektów, które możemy obserwować. Równie atrakcyjne będą układy gwiazd, a także obiekty mgławicowe takie jak mgławice czy galaktyki. Jedną z takich galaktyk, położoną najbliżej naszej Drogi Mlecznej jest galaktyka Andromedy. Znajduje się ona ponad 2,5 miliona lat świetlnych od Ziemi. Oznacza to, że widzimy ją taką, jaką była gdy na naszej planecie, istoty człekokształtne zaczynały używać pierwszych, prymitywnych narzędzi. Innymi obiektami, których obserwacja dostarcza wielu emocji, są pojawiające się cyklicznie w naszym sąsiedztwie, komety.

**Nie tylko nocne niebo, czyli jak obserwować Słońce?**

W pewien sposób odrębnym działem obserwacji astronomicznych, są obserwacje Słońca. Ich temat powraca cyklicznie, szczególnie w czasie występowania zaćmień Słońca. Nasza gwiazda oferuje jednak więcej atrakcji, np. występujące na jej powierzchni plamy słoneczne. Z obserwacjami Słońca wiążą się również bardzo istotne kwestie bezpieczeństwa. Nie można zapominać, że ze względu na wysoką jasność Słońca, istnieje wysokie ryzyko uszkodzenia lub utraty wzroku. Dlatego też, w ofercie wielu producentów sprzętu astronomicznego dostępne są dedykowane linie produktów, przeznaczone do bezpiecznego oglądania Słońca.

**Zalety prowadzenia obserwacji astronomiczny**

Wspominaliśmy już na wstępie, że prowadzenie obserwacji astronomicznych jest bardzo relaksującym zajęciem. To tylko jedna z korzyści, płynąca z tej pasji. Mówiąc o astronomii, jako o hobby, trudno przecenić jej walory edukacyjne. Ta rozbudowana dziedzina wiedzy, która ma nam bardzo wiele do zaoferowania. Obserwacje astronomiczne są szczególnie atrakcyjne dla dzieci. Jest to również doskonała metoda na zaszczepienie w nich pasji do nauk ścisłych, a także rodzi wiele okazji do tego, by rodzice wraz ze swymi pociechami mogli spędzać czas, rozwijając wspólne zainteresowania. Czy może być coś przyjemniejszego niż wspólny, nocny wypad za miasto, z teleskopem lub lornetką w ręku?

Obserwacje astronomiczne mogą być niezwykle interesujące. To sposób na spędzanie czasu samotnie, czy też w gronie rodziny i przyjaciół. Wszystko co potrzebne, to przede wszystkim otwarty umysł i chęć zdobywania wiedzy. Nie trzeba dysponować drogim, specjalistycznym sprzętem, gdyż nawet podstawowy teleskop czy dobra lornetka, otworzą przed nami spore możliwości.

*Aby ułatwić Wam wkroczenie w świat astronomii, przygotowaliśmy dla Was* [*zestaw artykułów omawiających różne aspekty astronomii*](https://kalkuluj.pl/euslugi/elektronika_i_informatyka/fotografia_obserwacja_i_rejestrowanie_obrazu/astronomia)*, opisujących podstawowy sprzęt obserwacyjny i wraz z garścią przydatnych porad dotyczących zarówno zakupu wyposażenia, jak i prowadzenia obserwacji. Wszystko to odnajdziecie na Kalkuluj.pl.*