



ZANIM KUPISZ TELESKOP – PRZECZYTAJ!

Przychodzi taki dzień w życiu każdego miłośnika astronomii, że decyduje się na zakup teleskopu. To rzecz zupełnie zrozumiała.

Jeśli do tej pory korzystałeś z lornetki, zapewne zdołałeś już zobaczyć na niebie wiele wspaniałych rzeczy, które pobudziły Twój apetyt by zobaczyć jeszcze więcej.

Lornetka, – choć instrument naprawdę niezbędny dla stawiających pierwsze kroki w obserwacjach, ma swoje poważne ograniczenia.

Chcąc zobaczyć majestatyczne pierścienie Saturna, struktury chmur na Jowiszcu czy też bogactwo kraterów na naszym satelicie – musimy posiadać teleskop.

Teleskop!

Wydawałoby się prosta sprawa – wchodzę do sklepu, w którym można nabyć ów sprzęt, kupuję oglądam.....

To nie takie proste. Czy mając w zamiarze kupno roweru do jazdy w terenie decydujemy się na zakup rowerka dziecięcego? Skądże!

Podobnie rzecz się ma z teleskopami. Posiadanie jakiegokolwiek nie zapewni nam pełnej satysfakcji.

Celem tego artykułu nie jest odpowiedź na pytanie: „który teleskop jest najlepszy?”

To tak jakby udzielić odpowiedzi na pytanie, który samochód jest najlepszy?

Nie istnieje jednoznaczna odpowiedź na powyższe pytania.

Gdyby jednak ktoś zapytał, który samochód byłby odpowiedni do pracy na terenie budowy? Tu możemy już dyskutować biorąc nawet pod uwagę konkretne marki aut.

Czytając dalej uzyskamy odpowiedzi na dwa pytania:

1. Jaki teleskop wybrać stosując jako kryterium planowane do podziwiania obiekty nieba?
2. Co można przez niego zobaczyć?

Jaki teleskop?

Pamiętam swój pierwszy instrument. Był to teleskop Newtona ze zwierciadłem o średnicy 150mm. Niezły, ale jak się szybko okazało nie przyniósł mi oczekiwanej satysfakcji. Dlaczego? Ponieważ był to sprzęt o zupełnie innym przeznaczeniu niż ten, dla którego go wykorzystywałem.

Mówiąc innymi słowy – na początek musimy sobie odpowiedzieć na podstawowe pytanie:

Co chcę obserwować na niebie?

Kiedy potrafimy to określić możemy zacząć zastanawiać się nad konkretnym modelem biorąc pod uwagę kilka istotnych czynników:

- finanse
- lokalizacja miejsca obserwacji
- mobilność.

Teleskop, na jaki się zdecydujemy będzie pochodną środków, jakie na niego przeznaczymy. Musimy też uwzględnić miejsce naszego zamieszkania i odpowiedzieć sobie na pytanie czy będziemy obserwować na miejscu, czy może raczej wyjeżdżał w teren?

Pamiętaj – dobry teleskop to ten, którego używamy!

Dla zwolenników **planet i księżyca** zalecane są **teleskopy soczewkowe – refraktory** i to te ze **światłością od f/8**. Na rynku jest mnóstwo lunet, które wyposażone są w obiektywy ze szkła **ED lub fluorytowego**. Noszą one wspólną nazwę **APO** i są teleskopami bliskimi ideału. Niestety – są one drogie. W przypadku takich instrumentów ich światłość może wynosić nawet f/5 do f/6. Tego rodzaju sprzęt nadaje się idealnie do astrofotografii. Do obserwacji planet nadają się również teleskopy o mieszanych układach optycznych jak Cassegraina czy Maksutowa.



Zastanów się również czy chcesz “tylko” obserwować **czy raczej nastawiasz się na astrofotografię?** To ułatwi Ci dobór teleskopu. **Do obserwacji wizualnych** wystarczy nieskomplikowany, **tani montaż**. W przypadku teleskopów Newtona w zupełności wystarczy montaż Dobsona. Jeśli jednak **planujesz wykonywać zdjęcia** warto zaopatrzyć się w **dobry montaż paralaktyczny**. Jest bardzo dużo firm produkujących takie rzeczy i nie sposób je wszystkie opisać. Taki montaż **powinien być wyposażony w napędy kompensujące ruch obrotowy ziemi**. Niektóre montażę wyposażone są w profesjonalne systemy ułatwiające astrofotografię (GOTO, SmartDrive itp.)

Jeśli mieszkasz w mieście i **będziesz obserwował głównie ze swojego skromnego balkonu** musisz to uwzględnić biorąc pod uwagę **gabaryty** ewentualnego sprzętu.

Gdy zaś mieszkasz na wsi, masz ciemne niebo i pozwalają Ci na to środki nie widzę powodu, dla których miałbyś poprzestawać na teleskopie o średnicy np. 70mm.

Dla zwolenników **głębokiego nieba** zalecane są teleskopy o **dużej światłości f4 – f7**. Najpopularniejsze do tych zastosowań to teleskopy Newtona.

Sprawa jest dość prosta. **Kupujemy instrument zgodny z jego podstawowym przeznaczeniem**. Oczywiście nie oznacza to, że posiadając teleskop do planet nie da się oglądać galaktyk.

Co zatem możemy zobaczyć przez poszczególne teleskopy? Pisząc o tym skupimy się przede wszystkim na księżycu i planetach.

Księżyc.



Teleskop soczewkowy 60 – 80mm

Posiadając teleskop soczewkowy o aperturze 60 – 80mm będziemy mogli cieszyć się dobrymi widokami naszego satelity.

Bez problemu ujrzymy morza i większe kratery.

Teleskop soczewkowy 100 – 150mm.

Ilość szczegółów przy użyciu takich teleskopów jest naprawdę znaczna. Księżyc odkrywa przed nami wiele wspaniałych detali.

Bez problemu zobaczymy niewielkie kratery, delikatne spękania na powierzchni. Ilość szczegółów w stosunku

do teleskopów 60 – 80mm jest naprawdę znaczna, zwłaszcza przy użyciu teleskopów powyżej 100mm.

Saturn.

Piękno tej planety jest niepodważalne dla każdego, kto ją zobaczy. Nie sposób opisać słów zachwytu osób, które miały możliwość obserwować Saturna. Posiadanie *teleskopu 60 – 80mm* będzie wystarczające, aby zobaczyć pierścienie a w dobrych warunkach również przerwę Cassiniego na nich.

Teleskop 100 – 150mm.

Taki instrument sprawi, że obrazy Saturna na zawsze pozostaną w naszej pamięci. W dobrych warunkach zobaczymy ostro zarysowane pierścienie planety z wyraźną przerwą Cassiniego, pas równikowy na globie, pociemnienie na biegunach.

Struktura zewnętrznych pierścieni również także będzie dla nas osiągalną.

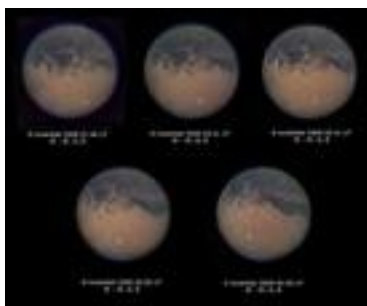
Jowisz.

Szczegóły tej planety przy użyciu *teleskopu 60 – 80mm* na pewno nas zaskoczą. Dzieje się tak, ponieważ Jowisz znajduje się bliżej ziemi niż Saturn i posiada znacznie większe rozmiary kątowe. To oznacza, że ujrzymy pasy chmur, pociemnienie na biegunach planety z wyraźnym brązowym kolorem. Cztery duże satelity Jowisza będą dla nas osiągalne zawsze, kiedy wybierzemy się na obserwacje.

Teleskop 100 – 150mm

Widoki Jowisza przy użyciu teleskopu o aperturze powyżej 100mm są naprawdę wyjątkowe. Planeta odkrywa przed nami wiele szczegółów. Pasy chmur staną się zróżnicowane i odkryją swoją strukturę. Bez trudu ujrzymy Wielką Czerwoną Plamę, bardzo okazale będą się również prezentować, tranzyty jego księżyców. Przy dobrych warunkach pogodowych obrazy będą ostre i kontrastowe.

Mars.



To bardzo wymagająca planeta. *Mały teleskop 60 – 80mm* nie nadaje się do obserwacji tego obiektu. Zadowalające rezultaty osiągniemy dopiero przy użyciu instrumentu powyżej 100mm. Dzięki temu ujrzymy wyraźny kolor planety, czapy polarne oraz ciemniejsze miejsca na powierzchni planety.

Wenus i Merkury.

Każdy z wymienionych wyżej teleskopów pozwoli na zaobserwowanie tych planet. Wzrost apertury niewiele wnosi podczas ich obserwacji, ponieważ oprócz widocznych, zmieniających się faz (podobnie jak w przypadku księżyca) nie zobaczymy na nich żadnych, wyraźnych szczegółów.

Teleskopy które opisano powyżej pozwolą na obserwacje nie tylko planet i księżyca. Przy ich użyciu możemy również ujrzeć mnóstwo obiektów tzw. **głębokiego nieba**. Zobaczymy wiele **galaktyk** w tym słynną **M 31** znaną bardziej pod nazwą **mgławicą Andromedy**.



Obserwując np. przez *refraktor 70mm* bez trudu ujrzemy **Mgławicę Hantle w Lisku** czy **M 51 w Psach Gończych**. W zasięgu możliwości tego teleskopu znajdzie się również wiele **galaktyk w Pannie** i **Warkoczu Bereniki**. Zwiększanie apertury znacząco podniesie jakość naszych obserwacji.

Instrument 100mm pozwoli nam bez trudu dojrzeć **M 57 w Lutni** czy też **M 101 w Wielkiej Niedźwiedzicy**. Każdy wzrost średnicy obiektywu zwiększa nasze możliwości w zakresie dostrzegalności słabych obiektów głębokiego nieba.

Na koniec warto raz jeszcze przypomnieć **najważniejsze rzeczy**:

1. Każdy teleskop ma swoje konkretne przeznaczenie.
2. Kupując sprzęt bierz pod uwagę miejsce, w którym mieszkasz, możliwości obserwacyjne, mobilność instrumentu.
3. Teleskop służy do obserwacji – nie do trzymania w szafie.
4. Kup sprzęt najlepszy pod względem optycznym, na jaki Cię stać.

Mam nadzieję, że powyższy tekst ułatwi Ci nieco wybór teleskopu.

Życzę pogodnego nieba i wielu wrażeń podczas obserwacji.

Astronom.