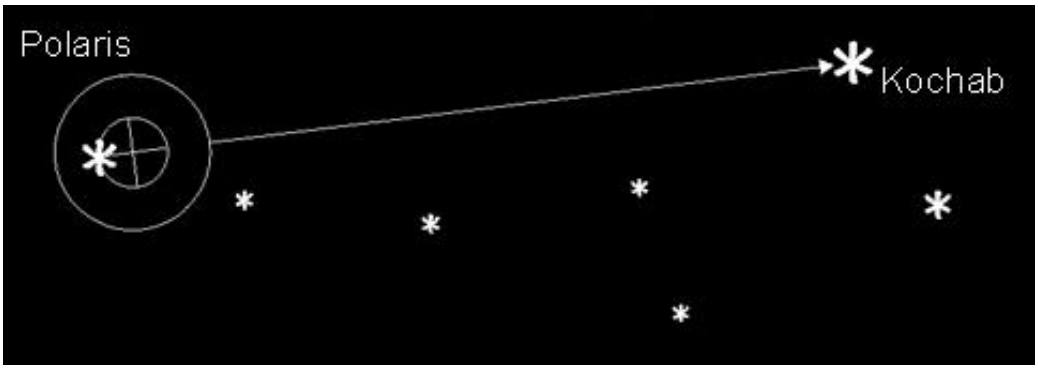
Ustawienie montażu paralaktycznego metodą dryftu.

1. Czy to jest na pewno konieczne? Czyli kiedy potrzebne jest dokładne ustawienie montażu.

Podczas zwykłych obserwacji nie trzeba ustawiać montażu dokładnie. W zasadzie wystarcza lunetka biegunowa, lub ostatecznie otwór na lunetkę, jeśli jej jeszcze nie posiadamy. Dopiero fotografowanie z długimi czasami naświetlania wymaga dokładnego ustawienia montażu. Nie dotyczy to fotografowania planet kamerą internetową, gdzie czasy filmów, które kręcimy nie przekraczają 1 minuty. Wystarcza wtedy zgrubne ustawienie za pomocą lunetki biegunowej, aby fotografowany obiekt znajdował się w kadrze przez minutę.

2. Egzamin z cierpliwości - ustawiamy montaż.

A więc zdecydowaliśmy się złapać byka za rogi, czyli zająć się długoczasową astrofotografią. Jeśli w ogóle w dobie cyfrówek można mówić o długoczasowej astrofotografii. Gdzie te czasy, kiedy człowiek ślęczał przez 30 minut jedną ręką pilnując gwiazdy prowadzenia, a drugą odganiając się od komarów, cierpliwie naświetlając kliszę. Jednak nawet przy "cyfrowych", krótkich ekspozycjach potrzeba nam dokładnego ustawienia montażu.
Jeśli posiadamy dostatecznie dużo czasu, proponujemy wyjechać na fotografowanie trochę wcześniej, tak by być na miejscu niedługo po zachodzie Słońca. Pozwoli to na optymalne wykorzystanie czasu. Po co marnować go pod już pięknym, ciemnym niebem na zabawy z montażem. Zaczynamy od wypoziomowania montażu. Dobrze jeśli ma wbudowaną libelkę, czyli takie "szklane oczko" z płynem i pęcherzykiem powietrza służące właśnie do poziomowania. Należy go poziomować już z pełnym obciążeniem, to jest z montażem, przeciwwagami i teleskopem.
Zakładam, że posiadamy lunetkę biegunową. Po zgrubnym skierowaniu montażu na północ należy ustawić montaż za pomocą lunetki. Oto jak powinna w niej wyglądać Gwiazda Polarna. Strzałka pokazuje orientację względem drugiej pod względem jasności gwiazdy w Małej Niedźwiedzicy - Kochaba.



Następnie kierujemy teleskop mniej więcej na południe oraz w pobliże równika niebieskiego. Najprościej robi się to kierując najpierw teleskop na gwiazdę polarną, a następnie przemieszczając go w osi deklinacji o kąt 90 stopni na południe. Znajdujemy w pobliżu w miarę jasną gwiazdę, wkładamy okular z krzyżem nitek najlepiej z soczewką Barlowa - im większego powiększenia użyjemy, tym dokładniej i prędzej da się ustawić montaż. Ustawiamy okular tak, by kręcąc montażem, gwiazda przesuwała się wzdłuż nitek. Ustawiamy gwiazdę w środku krzyża, włączamy napęd i obserwujemy gwiazdę.



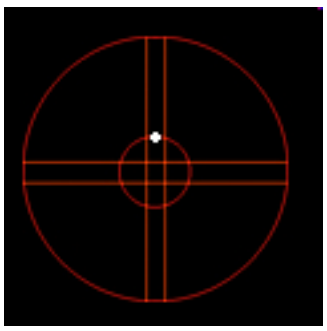
Możemy spotkać się z trzema przypadkami:

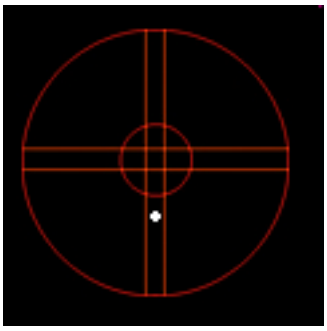
1) Gwiazda stoi w miejscu, nie odchylając się ani w górę ani w dół. Oznacza to, że montaż ustawiony jest prawidłowo w azymucie.(oczywiście zanim go dokładnie ustawimy jest to niemożliwe)

2) Gwiazda przesuwa się w górę w stosunku do nitki - głowicę teleskopu należy obrócić w płaszczyźnie poziomej (w azymucie) w kierunku odwrotnym do ruchu wskazówek zegara. Należy wkręcić śrubę A1 luzując jednocześnie A2.

3) Gwiazda przesuwa się w dół w stosunku do nitki - głowicę należy obrócić w płaszczyźnie poziomej (w azymucie w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Należy wkręcić śrubę A2 luzując jednocześnie A1.







Następnie kierujemy w osi godzinowej teleskop na wschód i znów szukamy jasnej gwiazdy w pobliżu równika niebieskiego. Nitka, która była wcześniej nachylona poziomo teraz będzie ustawiona ukośnie. Postępujemy analogicznie jak poprzednio regulując tym razem nachylenie głowicy względem horyzontu.

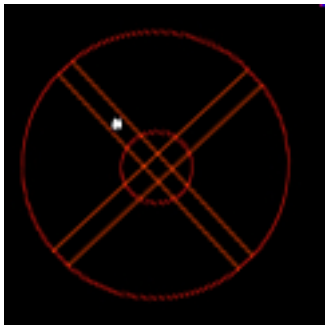
Obserwujemy również trzy przypadki:

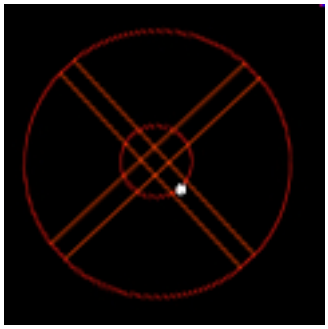
1) Gwiazda stoi w miejscu nie odchylając się ani w górę ani w dół - wysokość montażu jest ustawiona prawidłowo.

2) Gwiazda przesuwa się względem nitki w górę - montaż należy unieść. Należy wkręcić wtedy śrubę H2 luzując jednocześnie H1.

3) Gwiazda przesuwa się w dół - montaż należy opuścić. Należy wkręcić wtedy śrubę H1 luzując jednocześnie H2.







Kierujemy znowu teleskop na południe i powtarzamy ustawianie montażu w azymucie. Następnie ponownie kierujemy montaż na wschód i powtarzamy ustawianie jego wysokości. Powtarzamy to wszytko do skutku tak, by kierując montaż na południe i na wschód, gwiazda nie poruszała się pionowo wzgl. nitki. Wtedy możemy powiedzieć, że montaż ustawiony jest prawidłowo.
Przy tej - przyznać trzeba dość nudnej czynności, należy być dość cierpliwym. Im dokładniej ustawimy montaż, tym lepsze efekty zobaczymy na zdjęciu.

I podstawowa uwaga - Ten przepis dotyczy teleskopu Newtona, który odwraca obraz. W przypadku refraktora trzeba postępować z gwiazdą odwrotnie.

Mamy jeszcze praktyczną radę dla ludzi, którzy chcieli by się tym wszystkim katować. Warto oznaczyć sobie jedno pokrętło azymutu i jedno wysokości montażu, którymi mamy kręcić aby niwelować np. przesuwanie gwiazdy w dół. Uwierzcie, w ciemności można się szybko pogubić. Ja okleiłem sobie te pokrętła taśmą aby po omacku łatwiej się orientować. Powodzenia!

Warto wspomnieć o ważnej kwestii, mianowicie czy okular teleskopu tkwi bezpośrednio w wyciągu, czy w nasadce kątowej 90* lub 45*, gdyż w pierwszym przypadku obraz jest odwrócony, a z nasadką prosty, a zatem przemieszczanie gwiazdy w obydwu przypadkach będzie odmienne, co może prowadzić do błędnych interpretacji i uniemożliwić orientację montażu.

Piotr Perczak http://www.astronoce.pl/artykuly.php?id=2