Gwiazdy podwójne do testu rozdzielczości

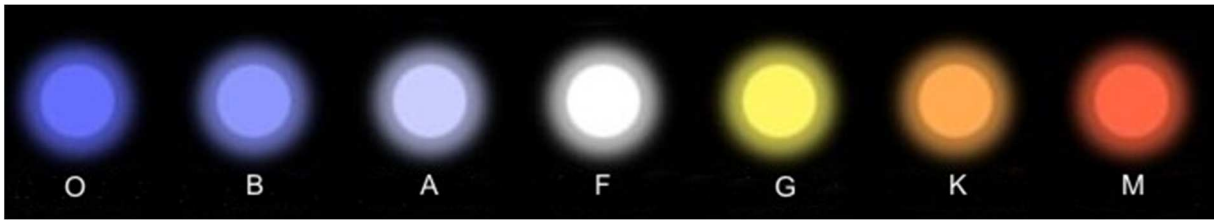
Jednym z parametrów określających jakość posiadanego sprzętu obserwacyjnego jest jego zdolność rozdzielcza. Metodą na jej określenie jest obserwacja ciasnych wizualnych układów podwójnych. Załączona tabela, ułożona wg rosnącej rektascensji, podaje szeroki wybór gwiazd o różnych separacjach składników. Z powodu szybkiego ruchu składników niektórych układów podano separację i kąt pozycyjny dla początku i końca 2023 roku, czyli dla epok 2023.0 i 2024.0. W celu wyznaczenia podanych parametrów wykorzystano elementy orbit gwiazd podwójnych podane w Szóstym Katalogu Orbit Wizualnych Gwiazd Podwójnych[42].

W tabeli podano następujące dane:

Nazwa – oznaczenie gwiazdy
Sep [2023] – separacja między składnikami (w sekundach kątowych)
PA [2023] – kąt pozycyjny składnika słabszego względem jaśniejszego (liczony od północy przeciwnie do ruchu wskazówek zegara) (Sep i PA dla epoki 2023.0)
Sep [2024] – analogiczne dane dla epoki 2024.0
PA [2024] – analogiczne dane dla epoki 2024.0
mag – jasności składników pary [magnitudo]
Typ widmowy – typy widmowe i klasy jasności składników (lub tylko składnika jaśniejszego)
klasy jasności: I – nadolbrzymy
II – jasne olbrzymy
III – olbrzymy
IV – podolbrzymy
V – karły
VI – podkarły
VII – białe karły
α_{2000} , δ_{2000} – rektascensja i deklinacja na epokę 2000.0

Zamieszczone pod tabelą rysunki pokazują obrazy dyfrakcyjne wymienionych gwiazd podwójnych w teleskopie o średnicy lustra 25 cm (obraz odwrócony). W celu oddania tego, co jest widoczne w okularze takiego teleskopu przy dużym powiększeniu (w bardzo dobrych warunkach obserwacyjnych), zachowano odpowiednie proporcje między separacją składników a rozmiarami ich szczegółów dyfrakcyjnych.

Barwy gwiazd o różnych typach widmowych



[42] Sixth Catalog of Orbits of Visual Binary Stars, Naval Oceanography Portal, http://www.usno.navy.mil/USNO/astrometry/optical-IR-prod/wds/orb6 [dostęp 10 listopada 2018]. W związku z unieruchomieniem podanej strony od lutego 2019, wykorzystano również Sixth Catalog of Orbits of Visual Binary Stars, Georgia State University http://www.astro.gsu.edu/wds/orb6.html (dostęp 20.11.2022); Ridpath I., Orbital elements of selected visual binaries [online] http://www.ianridpath.com/binaries.htm (dostęp 20.11.2022) oraz Stelle Doppie [online] https://www.stelledoppie.it/index2.php (dostęp 20.11.2022).