KALENDARZYK ASTRONOMICZNY

Słońce

23^d 0:21 Słońce wstępuje w znak Lwa , jego długość ekliptyczna wynosi 120°. 6^d 13^h Ziemia znajduje się w aphelium, jest wtedy najdalej od Słońca w odległości 152 097 042 km

Księżyc

Fazy ☾ 4^d 16:35; ● 11^d 21:40; ☽ 18^d 12:11; ☺ 26^d 3:36

1^d 12:13 i 29d 1:51w apogeum (405035 i 405954 km od Ziemi), 13^d 13:22 w perygeum (361114 km od Ziemi. 31^d 15^h złączenie gwiazdy Regulus (α Leo) z Księżycem w odległości 5°

Merkury

Znajduje się na niebie blisko Słońca i jest niewidoczny. 7^d 3^h w złączeniu z Księżycem (Merkury 5°N). 28^d 9^h w złączeniu górnym ze Słońcem.

Wenus

Świeci wieczorem bardzo nisko nad zachodnim horyzontem. Jasność:-4,1^m. 14^d 23^h w złączeniu z Księżycem (Wenus 6°S).

Mars

Świeci wieczorem coraz niżej na granicy gwiazdozbiorów Raka i Lwa. Jasność:+1,4^m. 16^d 3^h w złączeniu z Księżycem (Mars 6°N). 31^d 9^h w złączeniu z Saturnem (Mars 2°N).

Jowisz

Świeci w drugiej połowie nocy w gwiazdozbiorze Ryb. Jasność:-2,7^m. 3^d 21^h i 31^d 4^h w złączeniu z Księżycem (Jowisz 6° N).

Saturn

Świeci wieczorem coraz niżej nad horyzontem w gwiazdozbiorze Panny. Jasność:1,1^m. 16^d 13^h w złączeniu z Księżycem (Saturn 8° N).

Meteoryty

Nie promieniuje żaden obfity rój meteorów

Planetarium

Projekcje popularne - codziennie:

10^{00} – Bajka o samotnej gwiazdce(PL)
11^{00} – Ziemia w Kosmosie (PL)
12^{00} – Od Kopernika do Sputnika (PL, D, GB, F, RUS)
13^{00} – Kosmiczna pogoda (PL, D, F)
14^{00} – Niebo Homera (PL, D, GB)
16^{00} – Latem spadają gwiazdy (PL)
17^{00} – Życie gwiazd (PL)

Możliwy jest dodatkowy seans dla grup zorganizowanych o godz. 15^{00} po wcześniejszej rezerwacji. Grupa musi liczyć co najmniej 15 osób.

Wystawy

20 lat Kosmicznego Teleskopu Hubble'a

Ceny biletów w Planetarium

Normalny – 10 zł.
Ulgowy – 7 zł.
Wersja obcojęzyczna na słuchawki – 12 zł.

Obserwatorium Astronomiczne

Zwiedzanie wystawy
„Nauki dawne i niedawne" do 12 lipca „Od lunety Galileusza do Teleskopu Kosmicznego" od 15 lipca oraz teleskopowe pokazy Słońca i panorama miasta.
Od poniedziałku do soboty godz.:
9^{00}, 10^{00}, 11^{00}, 12^{00}, 13^{00}, 14^{00}, 15^{00}

Teleskopowe pokazy nieba gwieździstego oraz Księżyca i planet. Od poniedziałku do soboty o godz.: **22^{30}, 23^{30}**
Grupy zorganizowane możemy przyjąć w innych wcześniej umówionych terminach

Ceny biletów w Obserwatorium

Normalny – 8 zł.
Ulgowy – 6 zł.

Olsztyńskie Planetarium i Obserwatorium Astronomiczne

Kontakt:

PLANETARIUM

al. Piłsudskiego 38,

tel. (89) 533-49-51, tel/fax(89) 533-49-84,

e-mail: opioa@planetarium.olsztyn.pl

OBSERWATORIUM ASTRONOMICZNE

ul. Żołnierska 13,

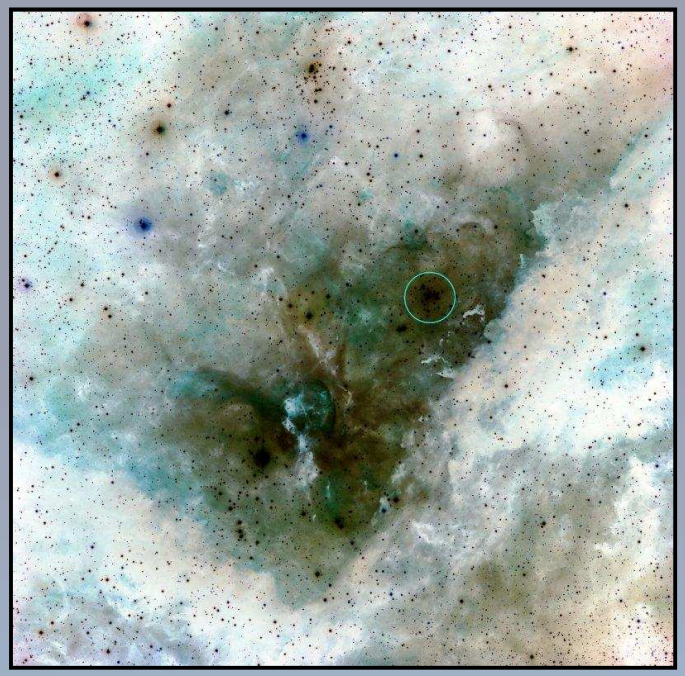
tel.(89) 527-67-03,

e-mail: oa@planetarium.olsztyn.pl

Nasza strona internetowa

www.planetarium.olsztyn.pl

MŁODA GROMADA GWIAZD TRUMPLER 14



GROMADA OTWARTA TRUMPLER 14

W gwiazdozbiorze Kila na południowej półkuli nieba odnaleźć można kilka otwartych gromad gwiazd. Wśród nich wyróżnia się gromada Trumpler 14.
Zdjęcie tej gromady wykonano w Europejskim Obserwatorium Południowym wykorzystując instrument MAD (Multi-conjugate Adaptive optics Demonstrator).

Techniki optyki adaptywnej wykorzystywane są w wielu wielkich teleskopach. Pozwalają one na wyeliminowanie większości zniekształceń obrazu wywołanych przez ziemską atmosferę.

Instrument MAD pozwala uzyskać ostre zdjęcia większego obszaru nieba, a więc zobrazowanie obiektów rozciągłych, takich jak gromady gwiazd.
Gromady otwarte to skupiska od kilkudziesięciu do kilku tysięcy gwiazd związanych siłą grawitacji. Powstają z ogromnych obłoków molekularnych.

Gromady otwarte występują w galaktykach spiralnych i nieregularnych, natomiast nie ma ich w galaktykach eliptycznych. Tak więc, gdybyśmy byli mieszkańcami galaktyki eliptycznej, to nie moglibyśmy oglądać na niebie odpowiedników Plejad czy Hiad. W galaktykach eliptycznych nie ma już praktycznie gazu i proces tworzenia się gwiazd nie zachodzi. Natomiast gromady otwarte gwiazd, które niegdyś w nich powstały zdążyły się już rozproszyć.

W naszej Galaktyce, która jest galaktyką spiralną, gromady otwarte występują w ramionach spiralnych w płaszczyźnie dysku galaktycznego. Są to obszary bogate w gaz, w których zachodzą procesy powstawania gwiazd.

W galaktykach nieregularnych gromady otwarte występują w obszarach, gdzie jest dużo gazu. Dobrze to jest widoczne w Wielkim i Małym Obłoku Magellana – bliskich nieregularnych galaktykach, które widoczne są na południowej półkuli nieba.

Obserwując młode gromady otwarte widzimy je wewnątrz obłoku gazowego, z którego powstały. Gazu rozproszonego jest dużo, bo tylko 10% stanowi gaz, z którego zbudowane są gwiazdy gromady. Pozostałe 90% gazu jest wywiewane z gromady przez wiatry gwiazdowe i ciśnienie promieniowania.

Po usunięciu gazu gromady żyją setki milionów lat. Potem gromady powoli się rozpadają. Bliskie przejścia między gwiazdami gromady powodują, że część gwiazd otrzymuje prędkości pozwalające na opuszczenie gromady.

Najważniejszym czynnikiem powodującym rozpraszanie gromady jest przechodzenie przez inną chmurę molekularną i zachodzące wtedy oddziaływania pływowe.

Gromada Trumpler 14 znajduje się w odległości 8000 lat świetlnych. Średnica gromady wynosi 6 lat świetlnych. W tym małym obszarze znajduje się około 2000 gwiazd. Warto przypomnieć, że najbliższa naszemu Słońcu gwiazda znajduje się w odległości ponad 4 lata świetlne.

Gwiazdy gromady Trumpler 14 mają różne masy. Od gwiazd o masach będących ułamkami masy słonecznej do gwiazd masywnych kilkadziesiąt razy cięższych niż Słońce.

Jedną z ciekawych gwiazd tej gromady jest HD 93129 A. Jest to gwiazda o masie 80 razy większej niż Słońce. Świeci ponad 2,5 mln razy jaśniej niż Słońce, co plasuje ją w czołówce najjaśniejszych gwiazd naszej Galaktyki. Jest to układ podwójny z inną masywną i jasną gwiazdą.

Astronomom udało się wyznaczyć wiek gromady i okazało się, że wynosi on zaledwie 500 tysięcy lat. Jest to zatem gromada bardzo młoda. Za kilka milionów lat w gromadzie tej obserwować będzie można kilka wybuchów gwiazd supernowych.

To będzie koniec ewolucji masywnych gwiazd obserwowanych jako białe i niebieskie olbrzymy. Gwiazdy te obecnie promieniują w ultrafioletowym zakresie widma i wysyłają intensywny wiatr gwiazdowy ogrzewając i oświetlając otaczający je gaz i pył.

Jadwiga Biała