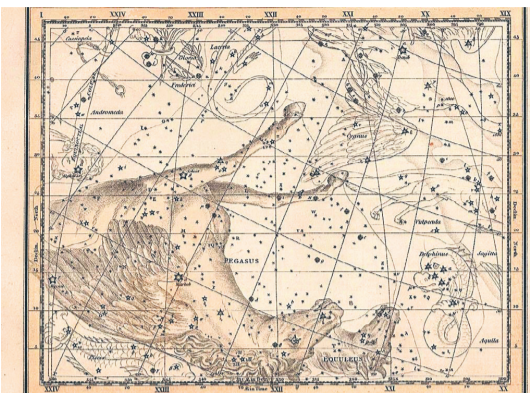


## Poznajemy gwiazdozbiory

Dzisiaj omawiamy konstelację Pegaza. Gwiazdy alfa, beta, gamma Pegaza oraz alfa Andromedy tworzą charakterystyczny kwadrat zwany Kwadratem Pegaza. Gwiazdozbiór z Polski najlepiej widać od września do grudnia. O 20.00 odnajdziemy go wysoko, bo ponad 60° nad południowym horyzontem. Gwiazdozbiór zawiera wiele interesujących obiektów – szczególnie polecamy gromadę kulistą M15 widoczną bez trudu już w lornetce!

Piotr Duczmal - CWINT

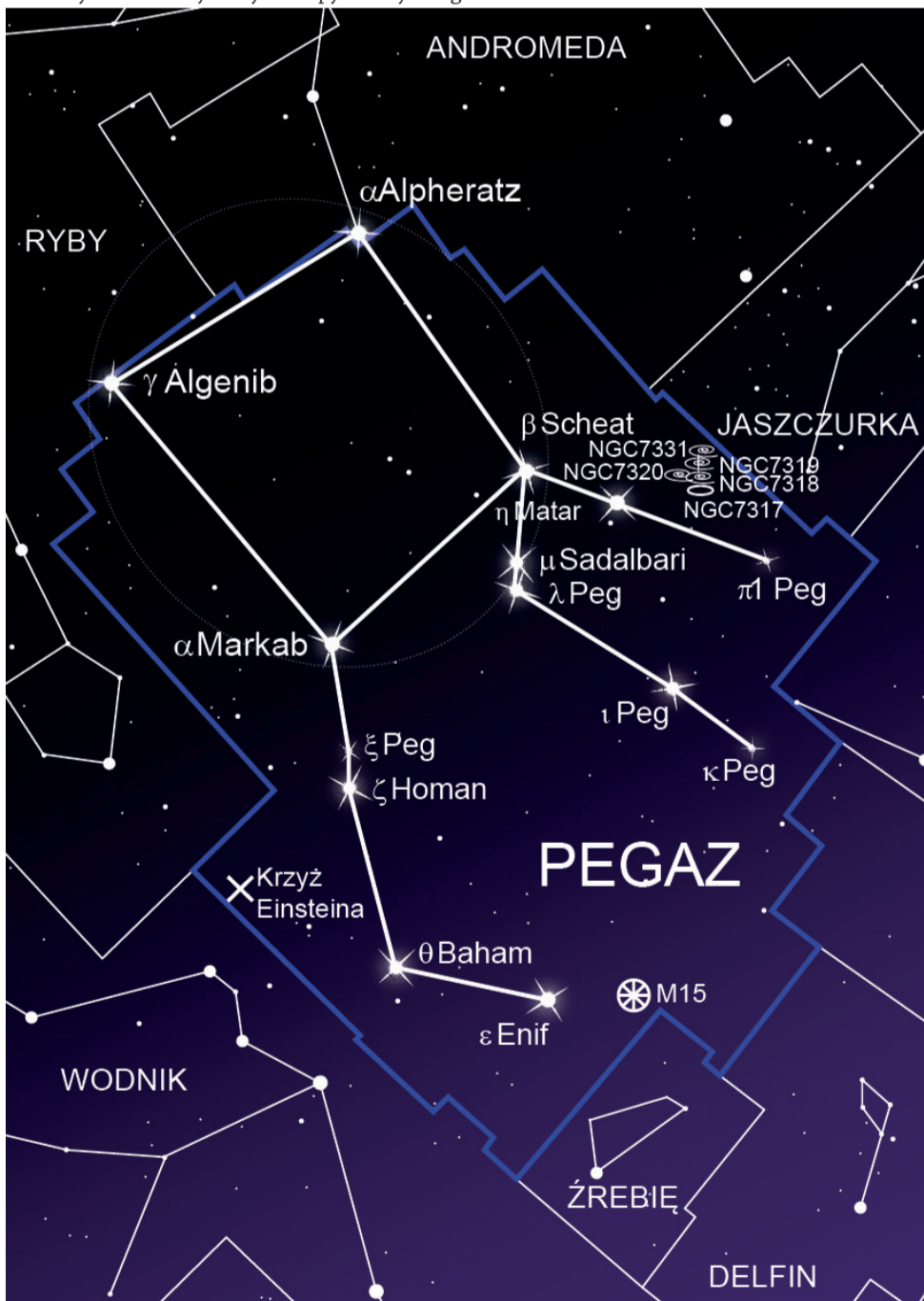


Konstelacja Pegaza na dawnej mapie nieba

### Pegaz

Nazwa łacińska i skrót:	Pegasus, Peg
Rodzina gwiazdozbiorów:	Perseusz
Sąsiedztwo:	Jaszczurka, Andromeda, Żrebię, Wodnik, Ryby, Lisek, Łabędź, Delfin
Powierzchnia:	1121 stopni kwadratowych
Najjaśniejsza gwiazda:	Enif 2,38mag
Liczba widocznych gwiazd:	100
Rój meteorów:	Lipcowe Pegazydy

Skrzydlatego konia Pegaza, na którym legendarny Perseusz przyleciał, aby uwolnić przykutą do skały Andromedę, rozpoznamy na niebie po charakterystycznym rozległym czworokącie zwanym też Czworobokiem Pegaza. Asteryzm ten rzuca się łatwo w oczy i stanowi dobry drogowy skaz po konstelacjach tej pory roku. Na prawo od prawego dolnego wierzchołka czworokąta gwiazdy tworzą głowę zwierzęcia, a po przeciwnej stronie, po przekątnej, zaczyna się konstelacja Andromedy, którą można sobie wyobrazić też jako tylne kopyta mitycznego rumaka.



Najciekawsze obiekty w Pegazie to przede wszystkim piękna gromada kulista M 15, którą w małym teleskopie bez trudu udaje się rozdzielić na pojedyncze gwiazdy. Spektakularnym obiektem jest też grupa oddziałujących ze sobą galaktyk zwana Kwintetem Stephana. Okazuje się, że składniki kwintetu NGC 7317, 7318A, 7318B i NGC 7319, a więc cztery z nich są faktycznie powiązane ze sobą, natomiast piąta z nich – NGC 7320 – położona jest znacznie bliżej niż pozostałe. Warto odszukać w Internecie fotografie tego kompleksu wykonane przez zaawansowanych miłośników astronomii – astrofotografów i porównać je ze zdjęciami z największych teleskopów na Ziemi. Warto wspomnieć też o interesującej galaktyce spiralnej NGC 7331, którą niektórzy określają jako bliźniaczo podobną do Drogi Mlecznej. I rzeczywiście, na fotografiach tego obiektu zauważymy, że ładząco przypomina znane nam wizualizacje naszej galaktyki. Ciekawym obiektem z punktu widzenia fizyki relatywistycznej i kosmologii jest tzw. Krzyż Einsteina, który ukazuje, w jaki sposób wielka masa stojąca na drodze promieni świetlnych może spełniać rolę ogromnej soczewki, która zaginając je, zwiokrotnia obraz położonych za nią ciał niebieskich. W tym przypadku obserwujemy poczwórny obraz kwazara Q2237+030, który symetrycznie, na kształt krzyża, widoczny jest wokół grawitacyjnej soczewki – galaktyki spiralnej PGC 69457. Z konstelacji Pegaza w drugim tygodniu lipca promieniują meteory roju Pegazydów. Związane są one prawdopodobnie z kometą Bradfielda odkrytą w 1979 roku. Jest to rój słaby, dający zaledwie kilka zjawisk w ciągu godziny.



Grupa galaktyk NGC 7331- © Vicent Peris (CC BY-SA 2.0) | wikimedia.org/.../File:NGC 7331 - Peris.jpg



Gromada kulista Messier 15 - © NASA, ESA (CC BY 3.0) | wikimedia.org/.../File:Heic1321a.jpg

**M15 (NGC 7078)** – to gromada kulista leżąca niedaleko Enifa (nosa pegaza), odkryta w 1746 roku przez Jean-Dominique'a Maraldię. Oddalona o około 33 000 lat świetlnych i zajmuje na niebie obszar o średnicy 18'. Jej jasność widzialna 6,20 mag. Znajduje się na granicy widzialności nieuzbrojonym okiem, ale można ją bez trudu zobaczyć przez lornetkę. Wewnątrz tej gromady znajduje się 112 gwiazd zmiennych. Najjaśniejsze gwiazdy gromady mają jasność obserwowaną ok. 12,6mag, ich jasność absolutna wynosi ok. -2,8mag.

M15 znajduje się na trzecim miejscu wśród gromad o największej ilości gwiazd zmiennych (za M3 i omega Centauri) – odkryto ich 112. Jedną z nich jest najprawdopodobniej cefeidą typu II (gwiazdą typu W Virginis). W obrębie M15 odkryto również 9 pulsarów. M15 jest najprawdopodobniej najgęstszą gromadą w Drodze Mlecznej. W 1928 zaobserwowano mgławicę planetarną Pease 1 w obrębie M15. Był to pierwszy przypadek odkrycia takiego obiektu w gromadzie kulistej (do tej pory w Drodze Mlecznej odkryto cztery). Gromada posiada bardzo jasne jądro, a także emituje promieniowanie rentgenowskie. Wskazywałoby to na obecność czarnej dziury. Dzięki obserwacjom prowadzonym przy użyciu Teleskopu Hubble'a udało się ustalić, że jądro M15 zapada się. W 21 spośród 157 znanych gromad kulistych naszej Galaktyki zaobserwowano podobny proces, 8 kolejnych czeka na weryfikację. Połowa masy M15 jest skupiona w obszarze o średnicy 10 lat świetlnych (1,06'). Centrum jądra jest bardzo małe w porównaniu z rozmiarami całej gromady. Jego wymiary obserwowane to jedynie ok. 0,14 minuty kątowej (8,4"), co odpowiada ok. 1,4 roku świetlnego. Nie jest zupełnie jasne czy zagęszczenie jądra jest spowodowane oddziaływaniami grawitacyjnymi pomiędzy gwiazdami, czy też zawiera ona supermasywny obiekt centralny.

Źródło: Przemysław Rudź Atlas GWIAZD, Atlas NIEBA – Wydawnictwo SBM  
www.wydawnictwo-sbm.pl, sbm@wydawnictwo-sbm.pl  
Wikipedia.org

CWINT - OTWIERAMY DLA CIEBIE SZEROKO DRZWI DO ŚWIATA WIEDZY I NAUKI