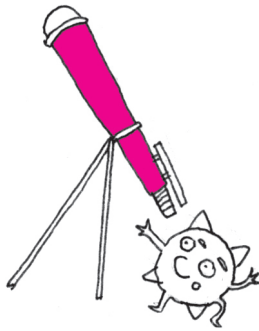




Obszarem H II nazywa się rozległe i rzadkie chmury częściowo zjonizowanego gazu, w których niedawno formowały się gwiazdy.



Prosto z nieba: Rekordowe pulsary

Pulsary są znane astronomom od prawie 50 lat. Odkrycia (w 1967 roku) dokonali radioastronomowie, przypadkowo rejestrując promieniowanie powstające w magnetosferze małej, gęstej gwiazdy obracającej się wokół swej osi; pulsary można porównać do kosmicznych latarni morskich. Do dziś skatalogowano około 2000 pulsarów, przeważnie emitujących promieniowanie radiowe, ale znamy także obiekty świecące w paśmie widzialnym i twardym promieniowaniu X i γ . Domena wysokich częstotliwości była do niedawna astrofizyczną *terra incognita*. Przed misją satelity NASA Fermi znano jedynie 7 pulsarów γ . Obecnie ta liczba zwiększyła się do ponad 160, można więc mówić o specyficznej populacji tych gwiazd. Niektóre z nich są widoczne tylko w najtwardszym promieniowaniu! Dziś piszemy o niedawnym odkryciu przez Fermiego rekordowo jasnego i na dodatek pierwszego pulsara γ poza naszą Galaktyką.

Pulsar PSR J0540-6919 znajduje się w zewnętrznej części mgławicy Tarantula (zwanej również 30 Doradus), obszaru H II wchodzącego w skład Wielkiego Obłoku Magellana. Mgławica Tarantula jest znana m.in. z tego, że to w jej okolicy wybuchła supernowa 1987A, najbliższa do tej pory supernowa obserwowana przez teleskopy. Nowo odkryty pulsar jest odpowiedzialny za mniej więcej połowę emitowanego z kierunku mgławicy Tarantuli twardego promieniowania γ . PSR J0540-6919 świeci w γ około 20 razy mocniej niż poprzedni rekordzista, pulsar w mgławicy Krab (PSR B0531+21), natomiast ich jasność w innych częstotliwościach fal (radio, optycznych i rentgenowskich) jest na podobnym poziomie. Te różnice są niezwykle ciekawe dla badaczy pulsarów. Wiek PSR J0540-6919 szacuje się na około 1700 lat, jest on zatem nieco tylko starszy niż pulsar w Krabie, którego narodziny były obserwowane w 1054 roku przez chińskich astronomów. W obszarze gwiazdotwórczym mgławicy Tarantula znajduje się także drugi energetyczny pulsar: PSR J0537-6910, odkryty parę lat temu przez misję NASA Einstein/Rossi X-ray Timing Explorer (RXTE). Jest on rekordzistą częstotliwości pulsacji wśród młodych pulsarów: obraca się 62 razy na sekundę. Zrozumienie różnic w zachowaniu się tych młodych, a jednak dość wyraźnie różniących się obiektów, jest kluczowe do poznania szczegółów ekstremalnych procesów zachodzących w magnetosferach tych gwiazd i szczegółów ich narodzin.

Michał BEJGER

Niebo w kwietniu

Kwiecień to miesiąc, w którym zdecydowanie warto skupić się na obserwacjach rojów meteorów. Dla łowców spadających gwiazd dostępne będą zarówno roje bardzo aktywne, jak i takie, przy obserwacjach których trzeba będzie się wykazać cierpliwością oraz spostrzegawczością.

W drugiej połowie kwietnia warto obserwować znane i lubiane Lirydy. Rój ten znany był już w starożytnych Chinach (687 rok p.n.e.), a charakteryzuje się białymi meteorami bez smug. Lirydy związane są z kometą C/Thatchera (1861 G1), a ich aktywność to około 18 meteorów na godzinę, ale dochodzi nawet do 90. Warto też pamiętać, iż w latach 1803 i 1922 odnotowano deszcze, w których liczba zaobserwowanych meteorów przekroczyła 1800 obiektów na godzinę. Szczytu aktywności Lirydów można się spodziewać w trakcie nocy 22–23 kwietnia, a rój ten ma radiant w okolicach Węgi w gwiazdozbiornie Lutni. Najlepsze warunki do obserwacji będą w drugiej połowie nocy, nad południowo-wschodnim horyzontem. W obserwacjach może jednak przeszkadzać Księżyc, gdyż 22 IV przypada pełnia.

Kolejnym rojem, któremu warto poświęcić czas, są Pi Puppidy, które również można obserwować w drugiej połowie kwietnia. Rój charakteryzuje się aktywnością dochodzącą do 40 obiektów na godzinę, jednak jego aktywność określa się jako zmienną i nieregularną. Pi Puppidy są związane z kometą 26P/Grigg-Skjellerup.

Maksimum aktywności roju wypada 22 IV, a jego radiant położony jest na obszarze gwiazdozbioru Ruffy.

Kto lubi wyzwania, powinien spróbować obserwacji lub astrofotografii meteorów z roju Alfa Bootydy, który jest dostępny do obserwacji od połowy kwietnia do połowy maja, a jego radiant znajduje się na wschód od Arktura, na obszarze gwiazdozbioru Wolarza. Obfitość roju to zaledwie 2 meteory na godzinę, jest to zatem cel dla najwytrwalszych miłośników spadających gwiazd.

Tegoroczne kwietniowe noce warto też wykorzystać na obserwacje zbliżeń i zakryć planetek i gwiazd przez Księżyc. 9 IV w okolicach gwiazdozbioru Wieloryba na zachodnim niebie, tuż po zachodzie Słońca, będzie można znaleźć planetoidę Westę w towarzystwie naszego naturalnego satelity. Jasność Westy to około $8,4^m$, zatem jest to cel dla obserwatorów wyposażonych w lornetki i małe lunetki. Kolejnym obiektem do obserwacji jest Aldebaran będący najjaśniejszą gwiazdą z gwiazdozbioru Byka, który 10 IV będzie położony w bliskim sąsiedztwie Księżycy. Aldebarana szukajmy, patrząc w kierunku zachodnim nad horyzontem. Ta podwójna gwiazda, mająca jasność około $0,85^m$, widoczna będzie w godzinach wieczornych. W trakcie nocy dojdzie do zakrycia Aldebarana przez Księżyc, jednak zjawiska tego nie będzie można obserwować z terenu Polski.

Karolina BĄKOWSKA