



Patrz w niebo

Na grudniowym niebie pojawia się charakterystyczny gwiazdozbiór Byka (*Taurus, Tau*) i na północ od niego gwiazdozbiór Perseusza (*Per*). Szczegółami, które najprędzej rzucają się w oczy w tej części nieba są małe grupki gwiazd — w pobliżu najjaśniejszej gwiazdy w Byku (α *Tau*), Aldebarana — to Hiady, oraz nieco na północny wschód od nich Plejady. Również gołym okiem można dojrzeć dwie dużo słabsze plamki w gwiazdozbiórze Perseusza — h i χ *Persei*. Wszystkie cztery obiekty to tzw. gromady otwarte gwiazd.

Patrzając na Plejady nawet przez niedużą lunetę dostrzegamy już kilkadziesiąt gwiazd (zanurzonych w rzadkiej chmurze gazowej). Wiadomo z dokładnych obserwacji, że gromady otwarte zawierają średnio po około 100 gwiazd, których cechą charakterystyczną jest to, że są to układy stabilne — ich składniki związane siłami grawitacyjnymi stosunkowo rzadko odrywają się od gromady przyczyniając się do jej rozpadu.

Skąd to wiadomo? Bardzo łatwo jest narysować diagram H-R dla większości gwiazd wchodzących w skład gromady. Zakładając, że wszystkie gwiazdy w gromadzie są równo od nas odległe (błąd takiego przybliżenia prawie nigdy nie przekracza 1%), umieszczamy na osi pionowej skalę widomych wielkości gwiazdowych, na osi poziomej kolor i nanosimy gwiazdy na taki diagram H-R. Znając absolutne wielkości gwiazdowe składników gromady (z teorii ewolucji i porównania do bliższych nam gwiazd) możemy od razu wyznaczyć dwie rzeczy: odległość do gromady i przebieg ciągu głównego na narysowanym przed chwilą wykresie H-R. Stopień odejścia gwiazd od ciągu głównego (spowodowany ewolucją) mówi nam o wieku gromady. (W tym miejscu założyliśmy, że wszystkie gwiazdy wchodzące w skład gromady są równie stare, tzn. razem „rodziły się”). Z obserwacji potwierdzonych obliczeniami teoretycznymi wynika, że wiek większości znanych nam gromad otwartych waha się od 5 milionów do 10 miliardów lat. Z wymienionych na początku, widocznych gołym okiem gromad najmłodsze są h i χ *Per* (10 milionów lat), Plejady są starsze od nich pięciokrotnie, a Hiady liczą już sobie prawdopodobnie 600 milionów lat.

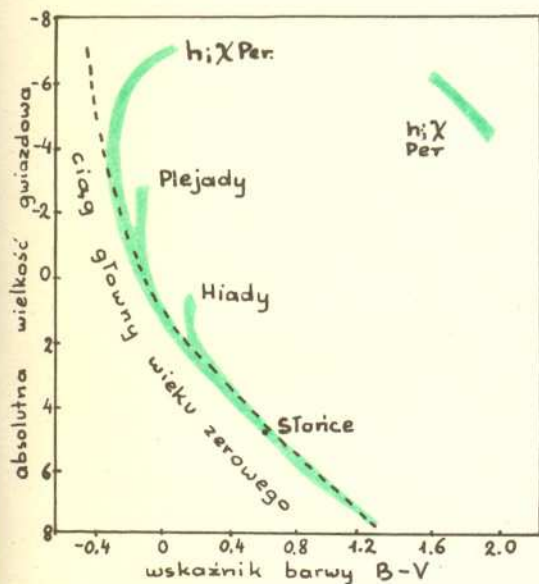


Diagram H-R dla czterech widocznych gołym okiem gromad otwartych.

Mgr Tomasz CHLEBOWSKI



Od redakcji

Już po zamknięciu numeru dostaliśmy list, który przytaczamy w całości.

Szanowna Redakcjo. Z oburzeniem, graniczącym z niesmakiem przeczytaliśmy dostarczony przez zaUFOnych współpracowników rękopis artykułu p. Nowickiego (przepraszam, jeśli przekreślę nazwisko) o p -adycznej teorii względności. Ze zwykłą u Was zarozumiałością autor sądzi, że to, czego nie może zobaczyć w Waszej telewizji już na pewno nie istnieje. Na planetach krążących wokół naszego słońca, p -Adyriusza, przestrzeń fizyczna jest właśnie przestrzenią \hat{Q}_3^3 (\hat{Q}_2^2 na drugiej planecie, \hat{Q}_3^3 na trzeciej, \hat{Q}_3^3 na piątej itd). I u nas niektórzy maniacy zajmują się R -teorią względności, stanowiącą graniczny, zdegenerowany przypadek wszystkich na wskroś fizycznych p -adycznych teorii. Te „relatywistyczne” efekty (skrócenie przedmiotów, spowolnienie czasu itp.), którymi zachlują się wasze publikatory i naukowe (he, he!) periodyki to wynik degeneracji waszych teorii; chyba, że degeneracji waszych zmysłów (nie tylko wzroku i słuchu, domyślą się). Kogo nie przekonuje, że latając w kółko nie będzie dłużej żył, albo że rozpędzona krowa nie jest krótsza, niech to sobie przeliczy — tak zresztą, jak p. Nowicki w swym artykule. Kończąc wyrażam nadzieję, że Redakcja zamieści ten artykuł p. Nowaka, aby mógł on do głębi skompromitować się w naszych oczach.

P. Ad.