

Patrz w niebo

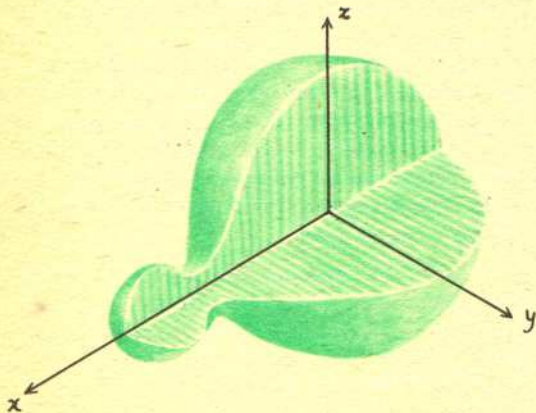
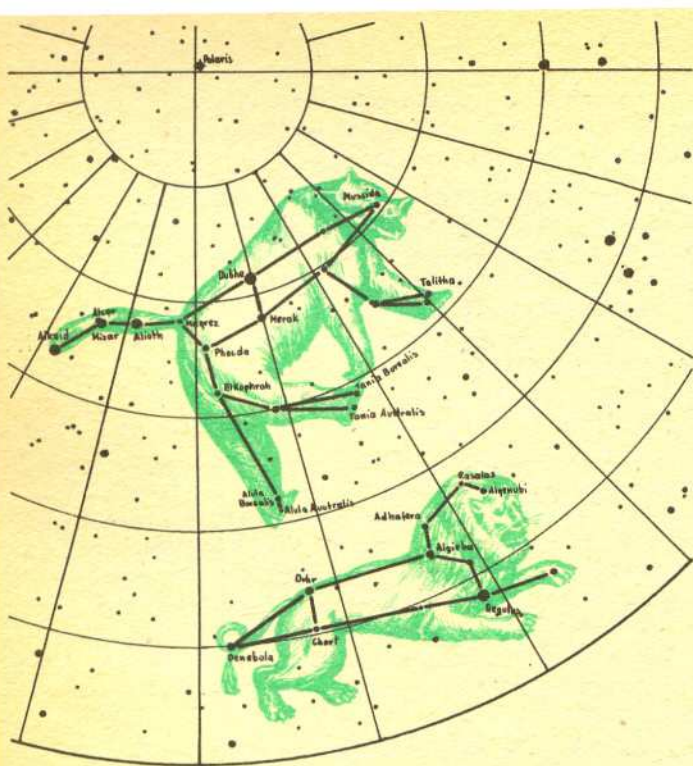
Otwieramy dziś nowy kącik pt. Patrz w niebo. Będziemy w nim opisywać zjawiska codzienne i niecodzienne, które można, albo nie można zobaczyć, ale które dzieją się na niebie. Co miesiąc pod pretekstem zapoznawania Was z wyglądem najlepiej widocznych gwiazdozbiorów, będziemy wprowadzać Was w najnowsze zdobycze astrofizyki.

W ciągu najbliższego miesiąca wieczorami prawie w zenicie (zenit to punkt dokładnie nad głową) znajduje się dobrze znany gwiazdozbiór Wielkiej Niedźwiedzicy (*Ursa Major*, *UMA*) natomiast nad południowym horyzontem typowo wiosenna konstelacja Lwa (*Leo*).

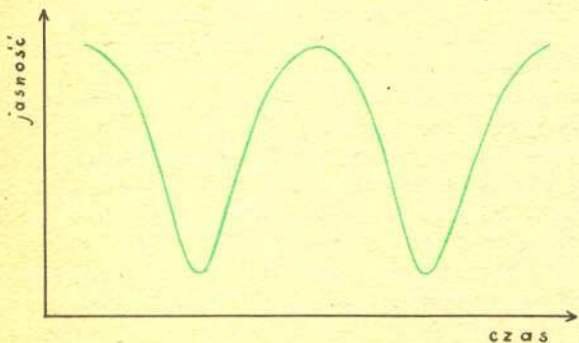
Jeśli dobrze przyjrzeć się Wielkiej Niedźwiedzicy, można zauważyć w pobliżu jednej z gwiazd słabszego towarzysza (spróbujcie go zobaczyć sami). To *Mizar* i *Alkor* (po arabsku Koń i Jeździec). Rzeczywiście są bardzo blisko siebie, ale może jedna z tych gwiazd jest dużo dalej niż druga, może jest to tylko efekt projekcji na *sferę niebieską*. Wieloletnie obserwacje wykazały, że jest to układ fizycznie podwójny. Obie gwiazdy obiegają wspólny środek masy. Jeśli macie chociaż niewielką lunetę (np. lornetkę), zwróćcie ją na *Mizara* — zobaczycie, że gwiazda ta składa się z dwóch składników (A i B). Jest to pierwsza gwiazda podwójna odkryta za pomocą lunety (Riccoli ok. 1650 r.). W 1889 r. astronom amerykański, E. C. Pickering, analizując światło składnika A stwierdził, że jest to znowu układ podwójny, jednak składniki jego są tak blisko siebie, że nawet największymi teleskopami nie uda się nam ich rozdzielić. Obecnie wydaje się, że jest to układ potrójny! Składnik B *Mizara* też jest układem podwójnym. A więc w sumie jest to układ sześciokrotny i nie jest to przypadek wyjątkowy, wręcz przeciwnie: w sąsiedztwie Słońca prawie co druga gwiazda należy do jakiegoś układu podwójnego lub wielokrotnego.

Układy gwiazd mogą być tak ciasne, że ich składniki prawie stykają się swymi powierzchniami. Jedną z najciekawszych gwiazd tej klasy jest słynna *W Ursae Majoris*, również leżąca w Wielkiej Niedźwiedzicy. Oba jej składniki zaćmiewają się nawzajem co 4 godziny, co powoduje okresowe słabnięcie blasku układu. Jak widać z rysunku, gwiazdy stykają się „brzuchami”, następuje wymiana materii, wzajemne oświetlanie się, spłaszczenie na skutek ruchu dookoła wspólnej osi i inne zjawiska, które stają się źródłami wielu ciekawych efektów, o których napiszemy w najbliższych numerach.

mgr Tomasz CHLEBOWSKI



Rys. 2. Układ podwójny typu *UMA*



Rys. 3. Krzywa zmian jasności układu *W UMA*

Centrum Astronomiczne im. M. Kopernika, Obserwatorium Astronomiczne Uniwersytetu Warszawskiego oraz Polskie Towarzystwo Miłośników Astronomii zapraszają na cykl odczytów popularno-naukowych.

Oto najbliższe z nich:

- 15.III.1979, Lacertydy, *mgr T. Chlebowski*,
 - 19.III.1979, Gwiazdy rentgenowskie, *dr J. Ziolkowski*,
 - 22.III.1979, Kieszonkowe planety, *mgr M. Czerny*,
 - 26.III.1979, Historyczne supernowe, *dr M. Kozłowski*,
 - 29.III.1979, Gdzie w kosmosie są kwarki?, *mgr Z. Otwinowski*,
 - 02.IV.1979, Najtwardsze światło, *mgr W. Kluźniak*,
 - 05.IV.1979, Plazma kosmiczna, *dr M. Sroczyńska-Kożuchowska*,
 - 09.IV.1979, Czy kwazar to supergwiazda z dziurą? *prof. B. Paczyński*,
- W poniedziałki odczyty odbywają się w Centrum Astronomicznym im. M. Kopernika, Warszawa, ul. Bartycka 18 o godz. 17.
W czwartki — w Obserwatorium Astronomicznym UW, Warszawa, Al. Ujazdowskie 4 o godz. 17. Wstęp wolny.