



W opisie naszej mapki wspomnieliśmy, że położenia gwiazd odpowiadają tzw. epoce 1950,0, to znaczy, że właśnie na początku 1950 roku gwiazdy naszej mapki leżały tam, gdzie je narysowano. Czy to oznacza, że mapa ta jest przestarzała? Albo że niebo naprawdę wygląda już inaczej niż wtedy? Otóż odpowiedź nie może być natychmiastowa. Epoka 1950,0 jest tu tylko datą umowną. Nasza mapa nie jest przestarzała. Niebo rzeczywiście wygląda już nieco inaczej, ale tego nie da się zauważyć instrumentami amatorskimi, mimo że gwiazdy poruszają się w różnych kierunkach po sferze niebieskiej. Zmiana współrzędnych gwiazd spowodowana jest przede wszystkim dwoma czynnikami: ruchem precesyjnym Ziemi oraz ruchami własnymi gwiazd.

Często podaje się, że stała precesji (a więc ruch roczny gwiazdy leżącej w pobliżu ekliptyki) wynosi 50,2564 sekundy łuku. Czy to dużo, czy mało? Znowu zależy od punktu widzenia. W ciągu wielu lat może to być wystarczająco dużo, aby zauważyć przesunięcie, jeśli tylko wiedzielibyśmy, względem czego je mierzyć. Otóż, skutkiem precesji przesuwa się wśród gwiazd tzw. punkt Barana: miejsce, w którym równik niebieski przecina ekliptykę. Jest to umowny punkt (podobnie jak południk Greenwich), który służy nam jako punkt zerowy ogólnie stosowanego układu współrzędnych na sferze niebieskiej.

Na rysunku znajduje się charakterystyczna część gwiazdozbioru Wolarza, który łatwo odnajdziecie na mapce na odwrocie oraz na czerwcowym niebie. Najjaśniejszą gwiazdą Wolarza jest Arktur, jasno świecący w pobliżu zenitu. Na rysunku zaznaczono kolorem współrzędne siedmiu najjaśniejszych gwiazd tej konstelacji w roku 1900, a na czarno położenia w roku 2000. Widać, że gwiazdy przesunęły się o praktycznie ten sam wektor. Ponieważ wraz z nimi przesuwają się granice gwiazdozbiorów, więc możemy tu raczej mówić o ruchu układu odniesienia, niż o ruchu gwiazd.