

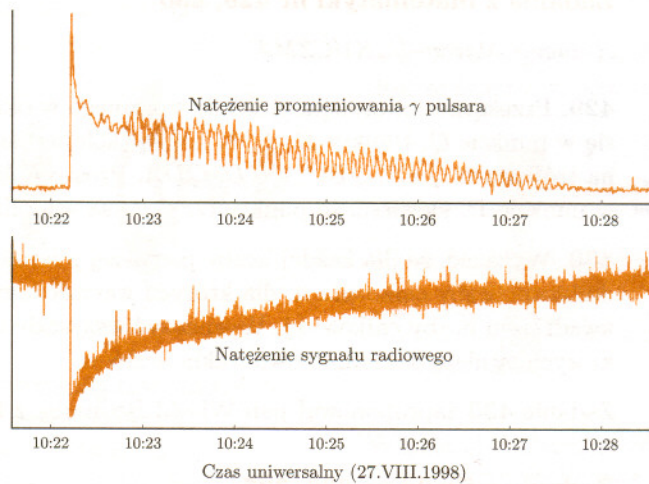
To, że Słońce rządzi życiem na Ziemi, jest powszechnie wiadome. Fakt ten bywa nawet przeceniany, bo – mówiąc brutalnie – kariera niejednego człowieka silnie zależy od kursu dolara, a wcale od znaku Zodiaku, w którym Słońce było w chwili jego narodzin. Nie zmienia to jednak tego, że Słońce jest odpowiedzialne niemal za wszystko, co dzieje się na powierzchni Ziemi (powiedzmy – z wyjątkiem tektonicznej aktywności skorupy ziemskiej i wspomnianego kursu dolara).

Jednym ze słabo dostrzegalnych skutków działania Słońca są zakłócenia łączności radiowej. Powodują je wpadające do atmosfery szybkie cząstki emitowane z powierzchni Słońca. Zmieniają one stan jonizacji wysokich warstw atmosfery, co z kolei powoduje przede wszystkim dobowe zmiany słyszalności rozmaitych radiostacji. Nic dziwnego, że przypadkowe i krótkotrwałe zakłócenia łączności obserwuje się szczególnie często w okresach wzmożonej aktywności Słońca. Wtedy bowiem emituje ono wysokoenergetyczne cząstki w większych ilościach i bardziej chaotycznie, a w zależności od tego radiowe „lustr”, jakim jest jonosfera, gwałtownie zmienia swoje parametry.

Ale analogiczne oddziaływanie na Ziemię obiektu odległego o 6 kpc to chyba przesada. Nie sposób

jednak przeczyć faktom. W takiej właśnie odległości znajduje się w Orle pulsar o symbolu katalogowym SGR 1900+14. Jest to pulsar o wyjątkowo potężnym polu magnetycznym, biliony razy silniejszym od pola ziemskiego – obiekty takie nazywane są nawet magnetarami. Pulsar ten również wyjątkowo szybko zwalnia obroty, czemu od czasu do czasu musi towarzyszyć przebudowa warstw powierzchniowych – krótko mówiąc, zwalniający obroty pulsar musi stać się bardziej kulisty, a proces ten odbywa się skokowo przez tzw. trzęsienia gwiazdy. Musi też wtedy ulec zaburzeniu jego fantastyczne pole magnetyczne,

co pociąga za sobą przyspieszanie cząstek w atmosferze pulsara do gigantycznych energii i w konsekwencji silny błysk promieniowania gamma i rentgenowskiego. Błysk taki po 20 000 lat wpada do ziemskiej atmosfery i – jak się okazuje – wywołuje doskonale mierzalne skutki! Górny wykres to przebieg natężenia promieniowania gamma zarejestrowany przez sondę Ulysses 27 sierpnia



1998 roku. Dolny wykres przedstawia natomiast przebieg natężenia sygnału pewnej radiostacji na Hawajach odbieranego w Kolorado (USA). Jak widać, jest to po prostu lustrzane odbicie wykresu górnego, a zatem wpływ na Ziemię obiektów odległych o kiloparseki został wykazany.

Tomasz KWAST

Listopad

W przybliżeniu w połowie listopada około godz. 20:30 dość dokładnie na południu znajdzie się punkt Barana, czyli punkt równonocy wiosennej, położony zresztą w gwiazdozbiornie Ryb. Ten jeden z najważniejszych punktów na niebie bardzo trudno wskazać, gdyż w jego pobliżu nie leżą żadne jasne gwiazdy. Powiedzmy, że znajduje się on około 7° na południe od gwiazdy ω Piscium (Ryb), która jednak też nie jest jasna, więc to niewiele pomaga. Ale jeszcze dalej na południe, czyli bliżej horyzontu, leży gwiazdozbiór Rzeźbiarza, niepokazany gwiazdozbiór nieba południowego, który akurat w listopadzie częściowo widać w naszej szerokości geograficznej. Patrząc nań można pokusić się o ocenę przejrzystości powietrza nad horyzontem. Ocena z pewnością wypadnie marnie, ale można spróbować. Najjaśniejsza gwiazda Rzeźbiarza, α Sculptoris, ma jasność 4,39 mag, a więc w zasadzie powinna być swobodnie widoczna gołym okiem (w Warszawie byłaby widoczna na wysokości

zaledwie 6°). Ze trzy stopnie od niej w górę (czyli na północ) i trochę ku zachodowi znajduje się gromada kulista NGC 228 o jasności 8 mag (czyli trzeba tu mieć przynajmniej lornetkę), a jeszcze o stopień dalej galaktyka NGC 253 o jasności 7 mag. Jeżeli te dwa obiekty zdołamy dostrzec, będzie to oznaczało, że otaczającą nas atmosferą można bez obawy oddychać.

Wenus jest zbyt blisko Słońca, by można było ją zobaczyć. Mars jest w Koziorożcu i wieczorem rychło zachodzi. Jowisz jest w Bliźniętach, a Saturn w Byku i obie te planety wieczorem dopiero wschodzą. Pełnie Księżycą będą dwie: 1 i 30 XI, nów 15 XI. Żadnych jasnych gwiazd Księżyc nie zakryje, ale 3 XI zakryje Saturna. Jeżeli pogoda dopisze, to zjawisko będzie dogodnie widać z Polski: początek zakrycia o godz. 22:11, a koniec o 23:19 czasu środkowoeuropejskiego. Powodzenia!

T.K.