

ZAĆMIENIA²⁷

Zaćmienia Słońca

1. Obrączkowe zaćmienie Słońca 10 czerwca 2021

Pas fazy obrączkowej zaćmienia rozpocznie się 10 czerwca 2021 o godzinie 9^h49^m w zachodniej części prowincji Ontario (Kanada), w punkcie o współrzędnych $\varphi = 50^{\circ}10.3'N$, $\lambda = 89^{\circ}31.8'W$ (środek pasa). Poruszając się na północ, cień Księżyca przejdzie przez Zatokę Hudsona i zachodnią Grenlandię, przechodząc przez biegun północny. Po przejściu przez Morze Wschodniosyberyjskie, cień Księżyca wkroczy na obszar Azji w rejonie Wysp Nowosyberyjskich.

Zaćmienie obrączkowe zakończy się 10 czerwca 2021 o godzinie 11^h34^m w Górach Kołymskich (północno-wschodnia Azja), w punkcie o współrzędnych $\varphi = 63^{\circ}34.4'N$, $\lambda = 156^{\circ}33.8'E$.

Maksymalny czas trwania fazy obrączkowej dla obserwatora na Ziemi będzie wynosił 3^m51.2^s. Faza maksymalna wystąpi o 10^h41^m51^s w punkcie o współrzędnych $\varphi = 80^{\circ}49'N$, $\lambda = 66^{\circ}48'E$. Wielkość fazy maksymalnej $F=0.9435$.

Częściowe fazy zaćmienia będą widoczne w północno-wschodniej części Ameryki Północnej, w północnej i północno-zachodniej Europie, w północno-wschodniej Azji oraz na całym obszarze Oceanu Arktycznego.

Geocentryczne złączenie Słońca i Księżyca w długości ekliptycznej nastąpi 10 czerwca 2021 o godzinie 11^h00^m58.7^s.

Jest to 23 (z 80) zaćmienie w cyklu Saros 147.

Poniższa tabela podaje przebieg zaćmienia dla wybranych miast w Polsce:

| Miasto | T_p | T_{max} | T_k | F_{max} | h |
|----------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------|-----|
| Gdańsk | 9 ^h 46 ^m | 10 ^h 51 ^m | 11 ^h 56 ^m | 0.261 | 59° |
| Kraków | 9 ^h 58 ^m | 10 ^h 50 ^m | 11 ^h 32 ^m | 0.143 | 63° |
| Łódź | 9 ^h 52 ^m | 10 ^h 51 ^m | 11 ^h 50 ^m | 0.192 | 61° |
| Poznań | 9 ^h 45 ^m | 10 ^h 46 ^m | 11 ^h 48 ^m | 0.219 | 61° |
| Szczecin | 9 ^h 38 ^m | 10 ^h 42 ^m | 11 ^h 48 ^m | 0.256 | 59° |
| Warszawa | 9 ^h 55 ^m | 10 ^h 54 ^m | 11 ^h 54 ^m | 0.197 | 61° |
| Wrocław | 9 ^h 47 ^m | 10 ^h 45 ^m | 11 ^h 43 ^m | 0.184 | 62° |

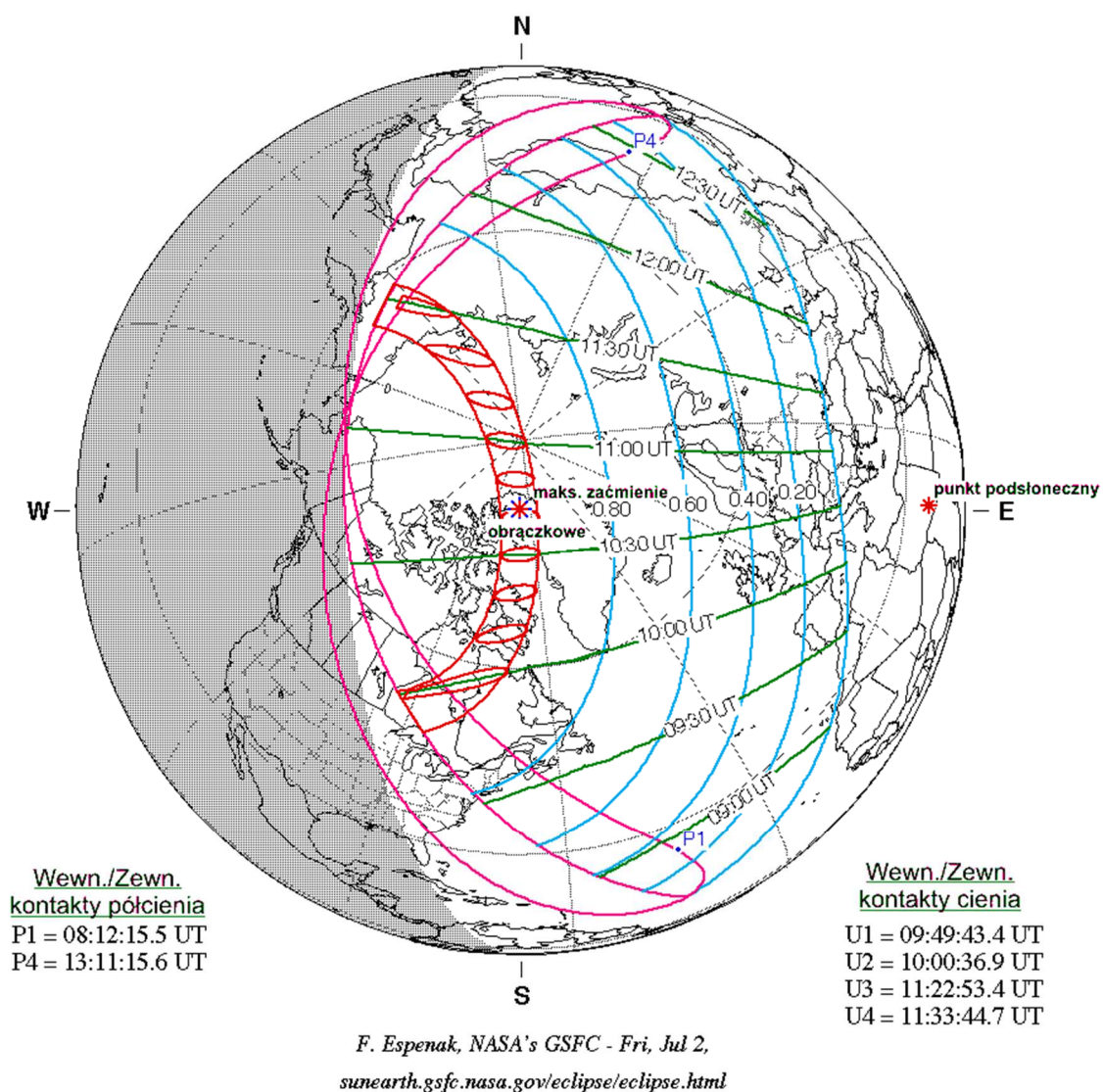
T_p , T_{max} , T_k - momenty początku, maksimum i końca zaćmienia (UT)

Dla obowiązującego w czerwcu w Polsce czasu letniego do podanych wartości należy dodać 2^h.

h - wysokość Słońca nad horyzontem w momencie maksimum

F_{max} - maksymalna widoczna faza.

²⁷ Wg NASA Eclipse Web Site [online] <https://eclipse.gsfc.nasa.gov/eclipse.html> (dostęp 9.11.2020)



W Polsce widoczne jako zaćmienie częściowe.

2. Całkowite zaćmienie Słońca 4 grudnia 2021.

Pas fazy całkowitej zaćmienia rozpocznie się 4 grudnia 2021 o godzinie 7^h00^m01^s na południowym Atlantyku, 565 km na wschód od wysp Falklandów (Malwinów), w punkcie o współrzędnych $\varphi = 53^{\circ}04.1'S$, $\lambda = 51^{\circ}10.8'W$. W swoim ruchu na południe cień Księżyca przechodzi nad Orkadami Południowymi, wkraczając następnie na terytorium Antarktydy na obszarze Lodowca Szelfowego Ronne. Następnie pas fazy całkowitej przecina Ziemię Ellswortha i Ziemię Marii Byrd, osiągając wybrzeże Oceanu Południowego na obszarze Morza Amundsena.

Zaćmienie zakończy się 4 grudnia 2021 o godzinie 8^h06^m29^s na południowym Pacyfiku, w punkcie o współrzędnych $\varphi = 67^{\circ}21.7'S$, $\lambda = 134^{\circ}14.1'W$.

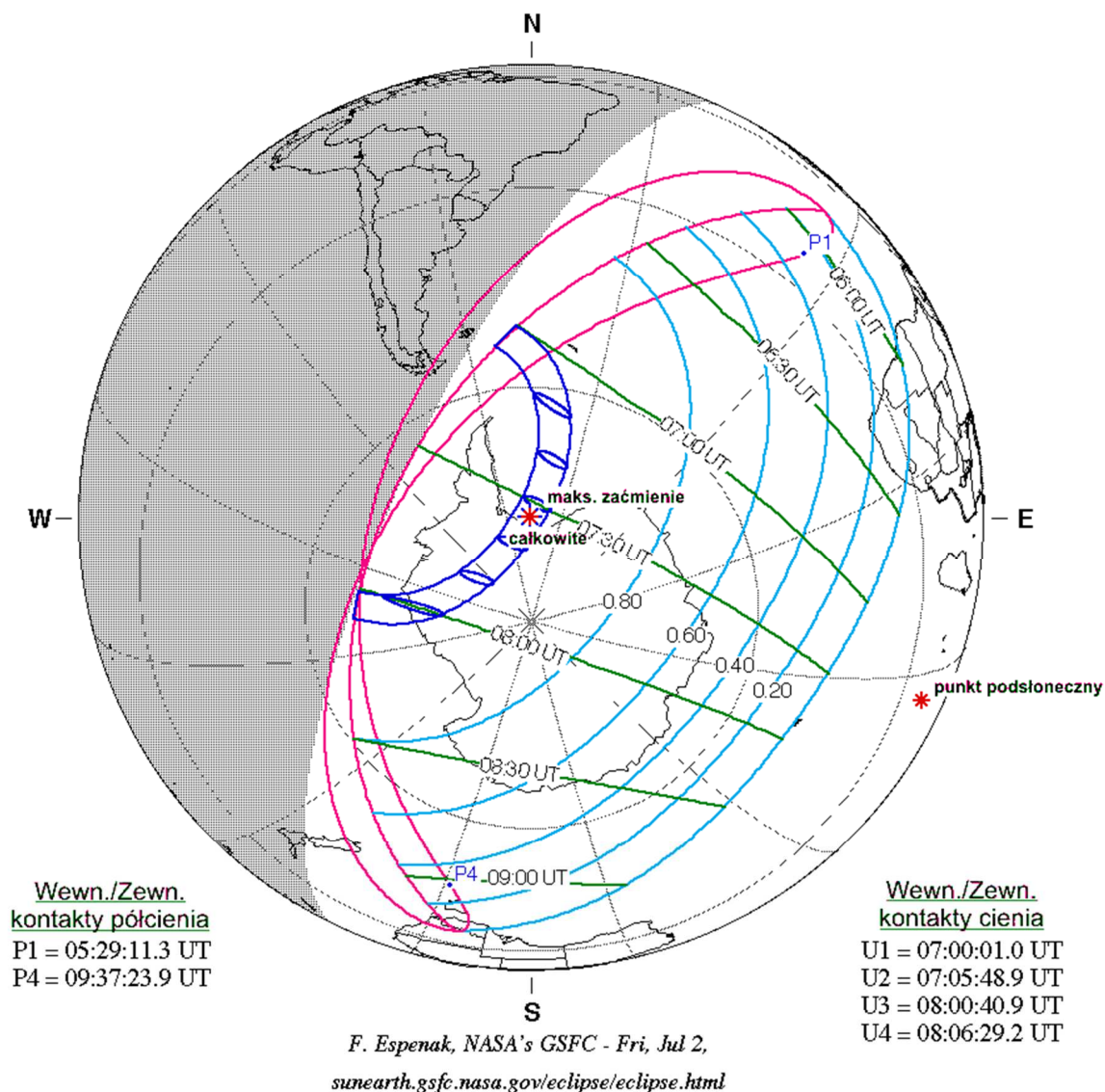
Centralna faza zaćmienia w średnie południe nastąpi 4 grudnia 2021 o godzinie 7^h33^m28^s w pobliżu Wyspy Borknera w obrębie Lodowca Szelfowego Ronne na Antarktydzie, w punkcie o współrzędnych $\varphi = 76^{\circ}47'S$, $\lambda = 46^{\circ}10'W$.

Maksymalny czas trwania fazy całkowitej dla obserwatora na Ziemi będzie wynosił 1^m54.4^s, wielkość fazy maksymalnej $F=1.0367$.

Częściowe fazy zaćmienia będą widoczne na południowym Atlantyku, południowym Oceanie Indyjskim oraz na całym kontynencie Antarktydy.

Geocentryczne złączenie Słońca i Księżyca w długości ekliptycznej nastąpi 10 grudnia 2021 o godzinie $7^h56^m04.9^s$.

Jest to 13 (z 70) zaćmienie w cyklu Saros 152.



W Polsce zaćmienie niewidoczne