

ZAĆMIENIA

Zaćmienia Słońca

1. Obrączkowe zaćmienie Słońca 26 lutego 2017

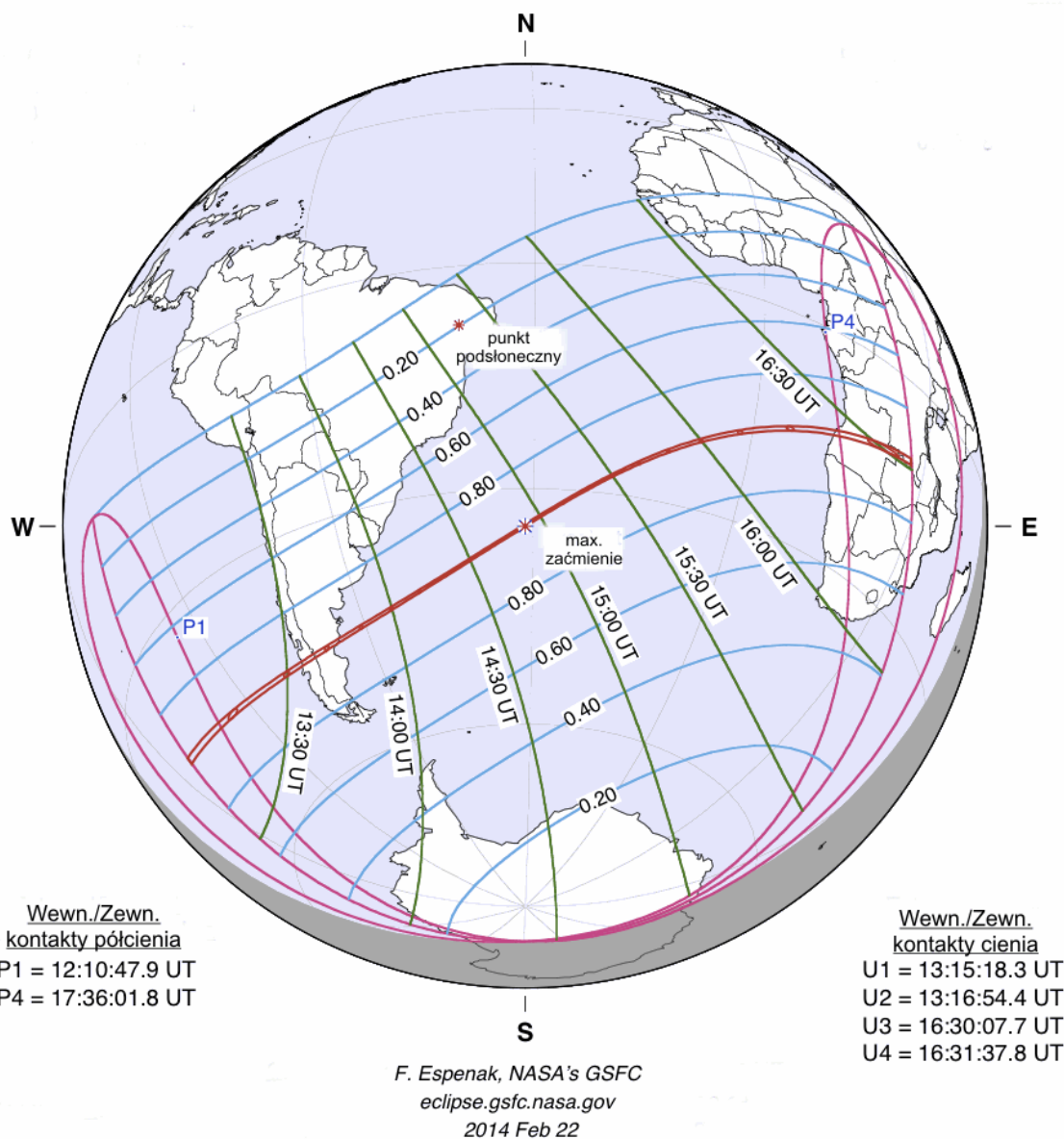
Pas fazy obrączkowej zaćmienia rozpocznie się 26 lutego 2017 o godzinie 13^h15^m na Pacyfiku, w punkcie o współrzędnych $\varphi = 43^{\circ}07.5'S$, $\lambda = 113^{\circ}53.0'W$. Poruszając się na wschód, cień Księżyca wkroczy do Ameryki Południowej w Patagonii, na wybrzeżu Chile. Następnie przetnie góry Kordyliery Patagońskiej, przekraczając granicę z Argentyną w pobliżu miasta Coyhaique. W Argentynie cień przejdzie przez prowincję Chubut, w pasie zaćmienia znajdzie się miasto Sarmiento. Wybrzeże Atlantyku cień Księżyca osiągnie nieco na północ od miasta Comodoro Rivadavia. Po przekroczeniu Atlantyku wkroczy na terytorium Afryki na wybrzeżu Angoli, gdzie zaćmienie będzie mogło być obserwowane z miast Huambo (Nowa Lizbona) i Kuito. Zaćmienie obrączkowe zakończy się 26 lutego 2017 o godzinie 16^h32^m w prowincji Górna Katanga w Demokratycznej Republice Konga, w pobliżu miasta Likasi, w punkcie o współrzędnych $\varphi = 10^{\circ}55.4'S$, $\lambda = 27^{\circ}07.4'E$.

Maksymalny czas trwania fazy obrączkowej dla obserwatora na Ziemi będzie wynosił 1^m22^s i wystąpi ono o 13^h16^m w punkcie o współrzędnych $\varphi = 43^{\circ}08'S$, $\lambda = 113^{\circ}53'W$. Wielkość fazy maksymalnej $F=0.9922$.

Częściowe fazy zaćmienia będą widoczne w południowo-wschodniej części Oceanu Spokojnego, w południowej części Ameryki Południowej, w atlantyckiej części Antarktydy, w południowej części Atlantyku oraz w południowo-zachodniej Afryce.

Geocentryczne złączenie Słońca i Księżyca w długości ekliptycznej nastąpi 26 lutego 2017 o godzinie 14^h59^m31.7^s.

Jest to 29 (z 71) zaćmienie w cyklu Saros 140



W Polsce zaćmienie niewidoczne

2. Całkowite zaćmienie Słońca 21 sierpnia 2017.

Pas fazy całkowitej zaćmienia rozpocznie się 21 sierpnia 2017 o godzinie 16^h49^m na północnym Pacyfiku, w punkcie o współrzędnych $\varphi = 39^{\circ}44.2'N$, $\lambda = 171^{\circ}35.4'W$. Poruszając się na wschód cień Księżyca wkroczy na terytorium Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej w stanie Oregon, w pobliżu miasta Salem, na południe od Portland. Poruszając się na wschód wkroczy następnie na terytorium stanu Idaho, gdzie fazę całkowitą będzie można oglądać z miasta Idaho Falls. W kolejnym stanie, Wyoming, obserwacje fazy całkowitej będzie można prowadzić z parku narodowego Yellowstone. W stanie Nebraska cień Księżyca przejdzie m.in. przez miasta Alliance i Grand Island, natomiast w stanie Missouri przez północne dzielnice Kansas City i południowe dzielnice Saint Louis. Po przejściu przez Nashville w stanie Tennessee cień opuści kontynent Ameryki Północnej w Karolinie Południowej, nieco na północ od miasta Charleston, mijając wcześniej miasto Columbia.

Zaćmienie zakończy się 21 sierpnia 2017 o godzinie 20^h03^m na Atlantyku, w punkcie o współrzędnych $\varphi = 11^{\circ}01.2'N$, $\lambda = 27^{\circ}26.5'W$.

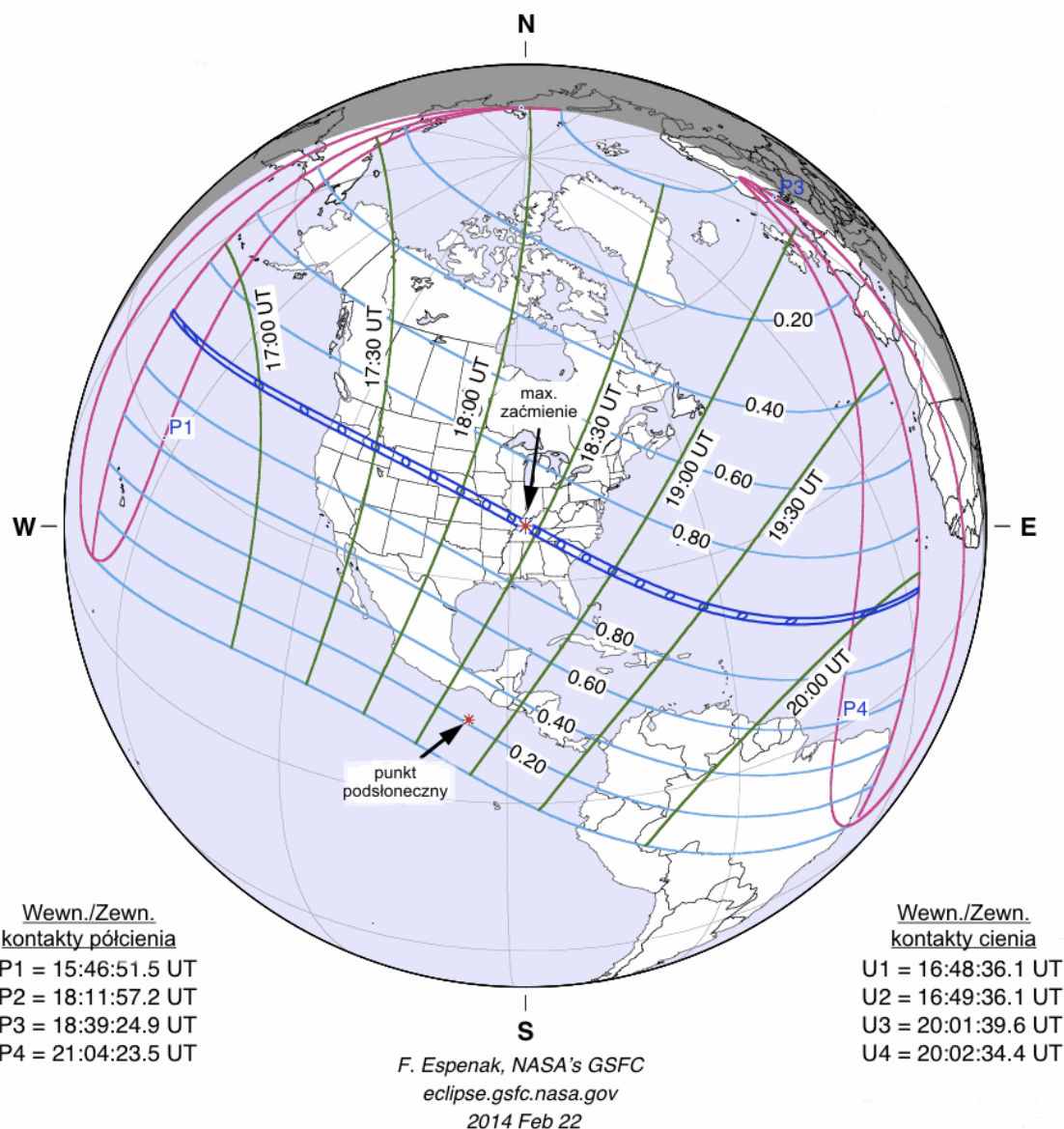
Centralna faza zaćmienia w średnie południe nastąpi 21 sierpnia 2017 o godzinie 18^h21^m49^s w pobliżu miasta Hopkinsville w stanie Tennessee, w punkcie o współrzędnych $\varphi = 36^{\circ}58.0'N$, $\lambda = 87^{\circ}40.3'W$.

Maksymalny czas trwania fazy całkowitej dla obserwatora na Ziemi będzie wynosił 2^m40.2^s, wielkość fazy maksymalnej $F=1.0306$.

Częściowe fazy zaćmienia będą widoczne w północno-wschodniej części Pacyfiku, w całej Ameryce Północnej, w północnej części Ameryki Południowej, na Oceanie Arktycznym, na Grenlandii, a północnym Atlantyku oraz, przy zachodzie Słońca, na Półwyspie Iberyjskim, w zachodniej Francji i na Wyspach Brytyjskich.

Geocentryczne złączenie Słońca i Księżycy w długości ekliptycznej nastąpi 21 sierpnia 2017 o godzinie 18^h31^m19.6^s.

Jest to 22 (z 77) zaćmienie w cyklu Saros 145



W Polsce zaćmienie niewidoczne

Zaćmienia Księżyca

1. Półcieniowe zaćmienie Księżyca 11 lutego 2017.

Zaćmienie w całości widoczne we wschodniej części Ameryki Południowej i Ameryki Północnej, na Grenlandii, na Atlantyku, w Europie, w Afryce i w zachodniej Azji; w pozostałej części Ameryki Północnej i Ameryki Południowej przy wschodzie Księżyca; na Oceanie Indyjskim oraz w pozostałej Azji przy wschodzie Księżyca.

Przebieg zaćmienia (czas w UT):

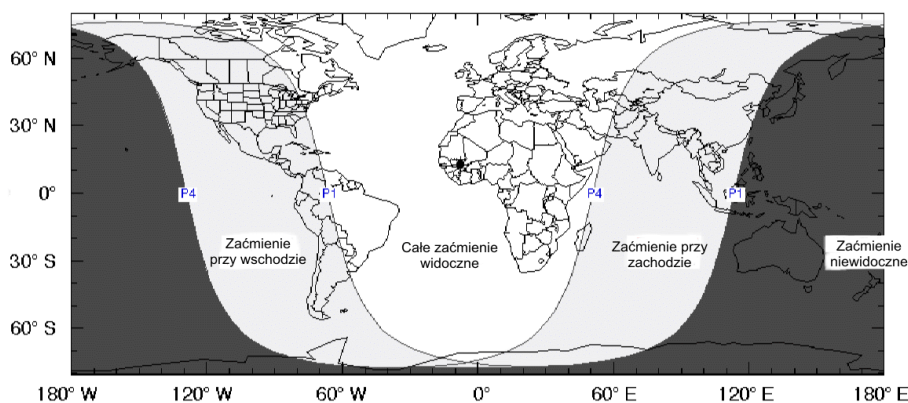
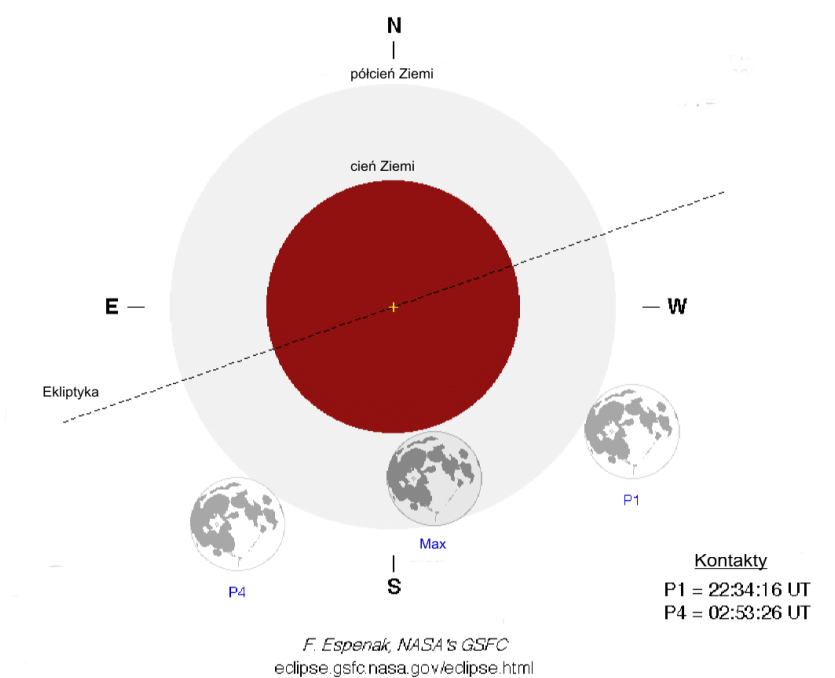
	T	A_k	h_k
Początek zaćmienia półcieniowego:	22 ^h 34 ^m (10.02)	176°	50°
Maksimum zaćmienia:	0 ^h 45 ^m	221°	44°
Koniec zaćmienia półcieniowego:	2 ^h 53 ^m	253°	28°

Azymut A_k (liczony od północy) i wysokość nad horyzontem h_k podane dla Warszawy: $\lambda = 21.0^\circ$ E, $\varphi = 52.2^\circ$ N

Maksymalna faza zaćmienia półcieniowego: 0.9884

Geocentryczna opozycja Słońca i Księżyca w długości ekliptycznej nastąpi 11 lutego 2017 o godzinie 0^h34^m01.4^s.

Jest to 59 (z 71) zaćmienie w cyklu Saros 114



W Polsce zaćmienie widoczne

2. Częściowe zaćmienie Księżyca 7 sierpnia 2017. (Saros 119)

Zaćmienie widoczne w Azji Środkowej, na Oceanie Indyjskim, we wschodniej Afryce, prawie w całej Australii i na Antarktydzie; we wschodniej Azji, w Nowej Zelandii, na wschodnim wybrzeżu Australii i w zachodniej części Oceanu Spokojnego przy zachodzie Księżyca, natomiast w pozostałej części Afryki i Azji, w Europie i na Atlantyku przy wschodzie Księżyca.

Przebieg zaćmienia (czas w UT):

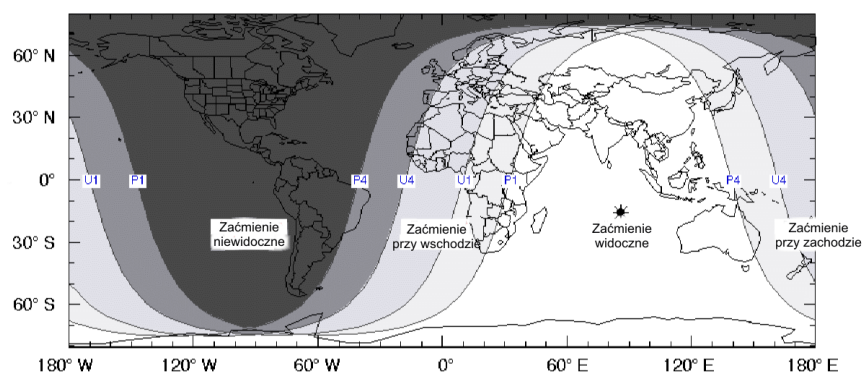
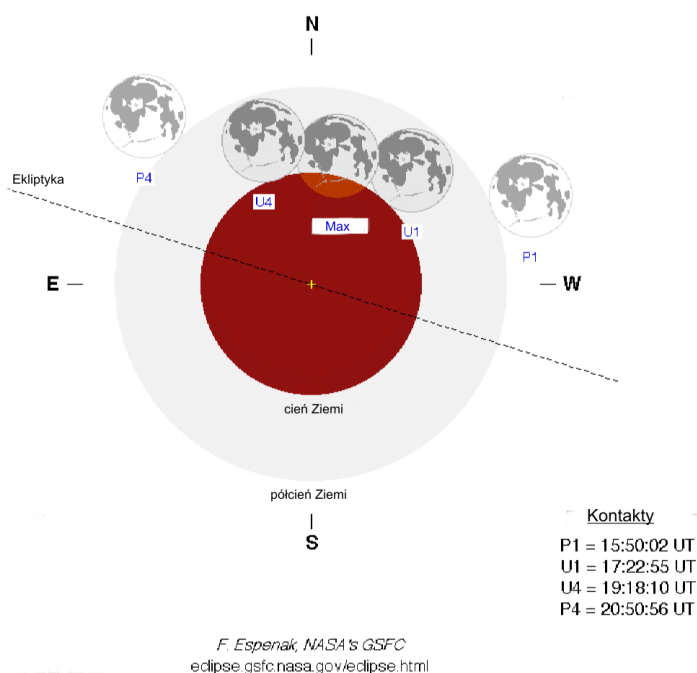
	T	A_k	h_k
Początek zaćmienia półcieniowego:	15 ^h 50 ^m	91°	-20°
Początek zaćmienia częściowego:	17 ^h 23 ^m	108°	-7°
Maksimum zaćmienia:	18 ^h 22 ^m	119°	1°
Koniec zaćmienia częściowego:	19 ^h 18 ^m	130°	8°
Koniec zaćmienia półcieniowego:	20 ^h 51 ^m	151°	17°

(Azymut A_k (liczony od północy) i wysokość nad horyzontem h_k podane dla Warszawy: $\lambda = 21.0^\circ$ E, $\varphi = 52.2^\circ$ N)

Maksymalna faza zaćmienia częściowego: 0.2464

Geocentryczna opozycja Słońca i Księżyca w rektascensji nastąpi 7 sierpnia 2017 o godzinie 18^h11^m46.3^s.

Jest to 62 (z 83) zaćmienie w cyklu Saros 119



W Polsce zaćmienie widoczne przy wschodzie Księżyca