

ZAĆMIENIA²⁷

Zaćmienia Słońca

1. Hybrydowe zaćmienie Słońca 20 kwietnia 2023

Zaćmienie hybrydowe polega na tym, że na pewnych odcinkach pasa zaćmienia jest ono widoczne jako całkowite, a na innych jako obrączkowe, co jest związane z krzywizną Ziemi.

Pas fazy obrączkowej zaćmienia rozpocznie się 20 kwietnia 2023 o godzinie 2^h37^m w południowej części Oceanu Indyjskiego, około 400 km na zachód od archipelagu wysp Kerguelena, w punkcie o współrzędnych $\phi = 48^{\circ}28.8'S$, $\lambda = 63^{\circ}38.0'E$. Z pasa centralnego przy wschodzie Słońca widoczne będzie zaćmienie obrączkowe trwające 6^s. W trakcie poruszania się na wschód, szerokość pasa zaćmienia obrączkowego zmaleje od 5 km do zera (co potrwa przez pierwsze 21 sekund trajektorii pasa) i, ok. 200 km na północ od wyspy Kerguelena, stanie się ono całkowitym. Poruszając się na północny-wschód cień Księżyca zanurza się coraz głębiej „w Ziemię”, co powoduje, że o 3^h00^m szerokość pasa zaćmienia całkowitego wynosi już 30 km i trwa ono 41^s. O 3^h30^m całkowite zaćmienie Słońca, trwające 1^m06^s, będzie można obserwować z parku narodowego Cape Range (północno-zachodni cypel Australii). Maksimum zaćmienia wystąpi przy południowych wybrzeżach Timoru Wschodniego (wyspa Timor w Archipelagu Malajskim), gdzie o godzinie 4^h17^m będzie można obserwować fazę całkowitą trwającą 1^m16^s (przy szerokości pasa fazy zaćmienia całkowitego równej 50 km). W dalszym swoim biegu cień Księżyca przetnie Morze Banda, przechodząc następnie przez zachodni cypel wyspy Nowa Gwinea. Po wkroczeniu na obszar Oceanu Spokojnego cień Księżyca powoli „wynurza się” na powierzchnię ziemi, przez co maleje szerokość pasa fazy zaćmienia całkowitego – na obszarze archipelagu wysp Mikronezji wynosi ona już tylko 15 km, a czas trwania fazy całkowitej skraca się do 18^s.

O godz. 5^h55^m cień Księżyca osiąga powierzchnię ziemi w południowej części archipelagu Wysp Marshalla (środkowy Pacyfik) i zaćmienie z całkowitego zamienia się ponownie w obrączkowe.

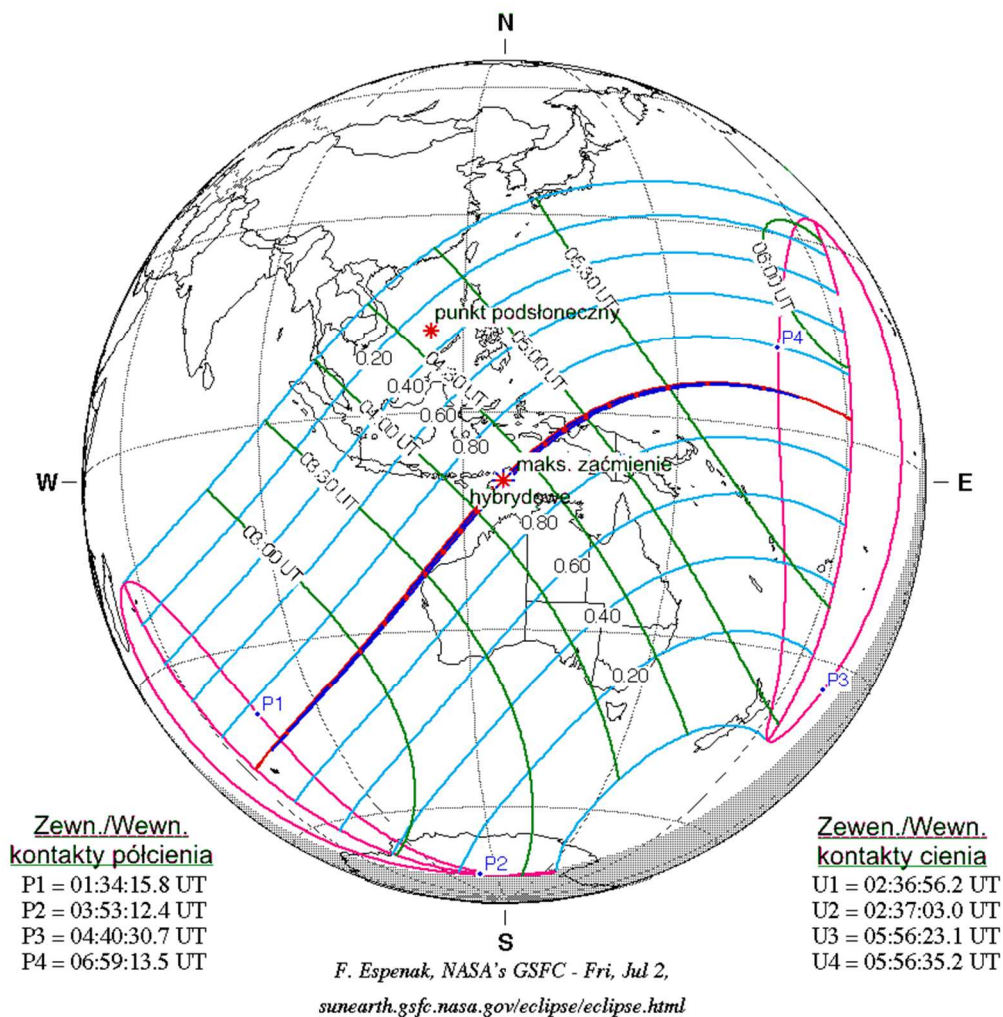
Zaćmienie obrączkowe zakończy się 20 kwietnia 2023 o godzinie 5^h57^m na środkowym Pacyfiku (ok. 800 km na północny-zachód od Polinezji Francuskiej), w punkcie o współrzędnych $\phi = 2^{\circ}52.6'N$, $\lambda = 178^{\circ}48.6'W$.

Centralna faza zaćmienia w średnie południe nastąpi 20 kwietnia 2023 o godzinie 4^h16^m38^s na wyspie Timor w Archipelagu Malajskim, w punkcie o współrzędnych $\phi = 9^{\circ}35.4'S$, $\lambda = 125^{\circ}48.4'E$. Maksymalny czas trwania fazy całkowitej dla obserwatora na Ziemi będzie wynosił 1^m16.1^s, wielkość fazy maksymalnej $F=1.0132$. Częściowe fazy zaćmienia będą widoczne na Ocenie Indyjskim (z wyjątkiem części północno-wschodniej), w Indonezji, w Australii, w zachodniej i środkowej części Oceanu Spokojnego oraz w części Antarktydy.

Geocentryczne złączenie Słońca i Księżyca w długości ekliptycznej nastąpi 20 kwietnia 2023 o godzinie 3^h55^m26.5^s.

Jest to 52 (z 80) zaćmienie w cyklu Saros 129.

²⁷ Wg NASA Eclipse Web Site [online] <https://eclipse.gsfc.nasa.gov/eclipse.html> (dostęp 20.11.2022)



W Polsce zaćmienie niewidoczne.

2. Obrączkowe zaćmienie Słońca 14 października 2023

Pas fazy obrączkowej zaćmienia rozpocznie się 14 października 2023 o godzinie 16^h10^m w północno-wschodniej części Oceanu Spokojnego, w punkcie o współrzędnych $\phi = 48^{\circ}15.2'N$, $\lambda = 147^{\circ}06.6'W$, ok. 1200 km na południe od Alaski. Poruszając się na południowy-wschód, w osiem minut później cień Księżyca wkroczy na kontynent Ameryki Północnej w pobliżu miasta Coos Bay (Oregon, USA), przecinając następnie stany Nevada, Utah, Nowy Meksyk i Teksas (ze znacześniejszych miast, znajdujących się w pasie fazy obrączkowej, można wymienić Ritchfield w stanie Utah oraz Albuquerque w stanie Nowy Meksyk). O godzinie 16^h59^m cień Księżyca wkroczy do Zatoki Meksykańskiej, opuszczając terytorium USA w pobliżu miasta Corpus Christi (Teksas). Po 25 minutach ponownie znajdzie się na kontynencie Ameryki Północnej, wkracząc na półwysep Jukatan (Meksyk), w pobliżu miasta Campeche. O 17^h34^m, w pobliżu miasta Belize, opuści Jukatan, wkracząc na wody zachodniej części Morza Karaibskiego. Po siedmiu minutach ponownie wraca na kontynent w pobliżu miasta La Ceiba (Honduras). Pas fazy obrączkowej będzie następnie przebiegał przez Honduras oraz wzdłuż wschodnich wybrzeży Kostaryki, aby po przecięciu Panamy wkroczyć na obszar Zatoki Panamskiej. Na terytorium Kolumbii cień Księżyca wkracza o 18^h27^m, przechodząc następnie ok. 200 km na południe od Bogoty. W swoim dalszym biegu pas fazy obrączkowej przebiega przez obszary Amazonii (Brazylia), mijając od południa, w odległości 200 km, miasto Manaus. Kontynent Ameryki Południowej cień Księżyca opuszcza o 19^h46^m na atlantyckim wybrzeżu Brazylii, 90 km na północ od miasta Joao Pessoa.

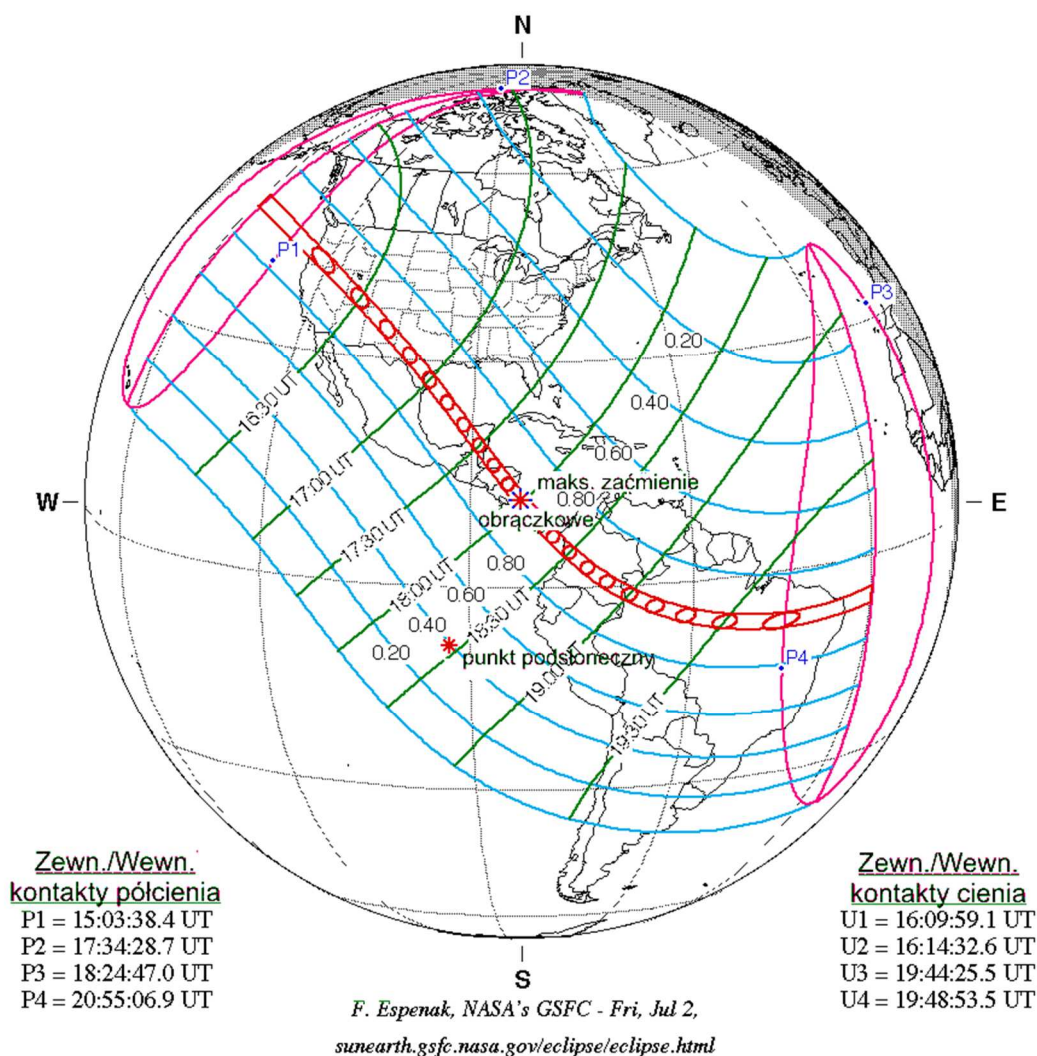
Zaćmienie obrączkowe zakończy się 14 października 2023 o godzinie 19^h49^m na zachodnim Atlantyku, ok. 600 km pd wybrzeży Brazylii, w punkcie o współrzędnych $\phi = 6^{\circ}46.7'S$, $\lambda = 29^{\circ}23.1'W$.

Maksymalny czas trwania fazy obrączkowej dla obserwatora na Ziemi będzie wynosił 5^m17^s i wystąpi w punkcie o współrzędnych $\phi = 11^{\circ}21.7'N$, $\lambda = 83^{\circ}04.3'W$. Wielkość fazy maksymalnej $F=0.9520$.

Częściowe fazy zaćmienia będą widoczne na całym kontynencie Ameryki Północnej, w prawie całej Ameryce Południowej (z wyjątkiem krańców południowych), wschodniej części Oceanu Spokojnego i zachodniej części Oceanu Atlantyckiego.

Geocentryczne złączenie Słońca i Księżyca w długości ekliptycznej nastąpi 14 października 2023 o godzinie 17^h36^m28.8^s.

Jest to 44 (z 71) zaćmienie w cyklu Saros 134.



W Polsce zaćmienie niewidoczne