

KOSMOS

Ciekawostki o Merkury: 40 sprawdzonych faktów

Ciekawostki zebrał: Marcin Balana · Opublikowano: 18.10.2026 · Zaktualizowano: 20.10.2026 · Zweryfikowano: 19.10.2026

Merkury to najmniejsza planeta Układu Słonecznego i najbliższa Słońcu: okrąża je w 88 dni, ale pełna doba słoneczna trwa na nim 176 dni ziemskich. W dzień powierzchnia nagrzewa się do 430 °C, a w wiecznie zacienionych kraterach przy biegunach jest najpewniej lód wodny. Europejsko-japońska sonda BepiColombo, z modułem zbudowanym w CBK PAN na pokładzie, ma wejść na orbitę Merkurego 21 listopada 2026 r.

NAJWAŻNIEJSZE W SKRÓCIE

- Merkury ma tylko 5,5% masy Ziemi i jest najmniejszą planetą Układu Słonecznego.
- Pełna doba słoneczna na Merkurym trwa 176 dni ziemskich, a rok tylko 88 dni.
- Średnio najbliżej Ziemi jest Merkury (1,04 au), a nie Wenus (1,14 au).
- Merkury skurczył się, a jego promień zmalał nawet o 7 km.
- Lód wodny w kraterach Merkurego rozłożony na obszarze Waszyngtonu miałby ponad 3 km grubości.
- Następny tranzyt Merkurego na tle Słońca nastąpi 13 listopada 2032 r.
- Sonda BepiColombo ma wejść na orbitę Merkurego 21 listopada 2026 r.

Najmniejsza planeta

1 Merkury jest nieco szerszy niż 1/3 Ziemi

Merkury ma promień 2440 km, czyli jest nieco szerszy niż 1/3 Ziemi. NASA porównuje to tak: gdyby Ziemia była wielkości 5-centowej monety, Merkury miałby rozmiar borówki. To najmniejsza planeta Układu Słonecznego, tylko trochę większa od Księżyca. Nazwę zawdzięcza najszybszemu z rzymskich bogów.[1]

Źródło: NASA Science, Mercury Facts , Data odczytu: 2026.10.19

2 Merkury ma tylko 5,5% masy Ziemi

Masa Merkurego wynosi 0,0553 masy Ziemi, a jego objętość 0,0562 objętości naszej planety. Mimo tak małych rozmiarów Merkury jest bardzo gęsty. Jego średnia gęstość to 5429 kg/m³, a gęstość Ziemi 5513 kg/m³, więc Merkury osiąga 98,5% gęstości Ziemi. NASA podaje masę Merkurego jako $0,33010 \times 10^2$ kg, a masę Ziemi jako $5,9722 \times 10^2$ kg.[2]

Źródło: NASA Goddard Space Flight Center (NSSDC), Mercury Fact Sheet , Data publikacji: 2024.01.11, Data odczytu: 2026.10.19

3 Na Merkurym ważylibyśmy 38% tego, co na Ziemi

Przyspieszenie grawitacyjne na powierzchni Merkurego wynosi 3,70 m/s², czyli 0,378 wartości ziemskiej (9,82 m/s²). Człowiek o masie 70 kg odczuwałby tam ciężar taki, jak na Ziemi przy masie około 26 kg. Prędkość ucieczki z Merkurego to 4,3 km/s, a z Ziemi 11,2 km/s.[2]

Źródło: NASA Goddard Space Flight Center (NSSDC), Mercury Fact Sheet , Data publikacji: 2024.01.11, Data odczytu: 2026.10.19

4 Z Merkurego Słońce wydaje się ponad 3 razy większe

Merkury krąży średnio 58 mln km od Słońca, czyli w odległości 0,4 jednostki astronomicznej. Światło słoneczne dociera do niego w 3,2 minuty. Z powierzchni Merkurego Słońce wydawałoby się ponad 3 razy większe niż z Ziemi, a jego światło byłoby nawet 7 razy jaśniejsze. Merkury nie ma ani księżyców, ani pierścieni.[1]

Źródło: NASA Science, Mercury Facts , Data odczytu: 2026.10.19

Orbita, obrót i widoczność z Ziemi

5 Merkury okrąży Słońce w 88 dni

Merkury to najszybsza planeta Układu Słonecznego: okrąży Słońce co 88 dni ziemskich, pędząc z prędkością prawie 47 km/s. Jego orbita jest mocno wydłużona, jajowata. W najbliższym punkcie Merkury jest 47 mln km od Słońca, a w najdalszym 70 mln km. Oś obrotu jest nachylona tylko o 2 stopnie, więc planeta nie ma wyraźnych pór roku.[1]

Źródło: NASA Science, Mercury Facts , Data odczytu: 2026.10.19

6 Orbita Merkurego jest 12 razy bardziej wydłużona niż ziemska

Mimośród orbity Merkurego wynosi 0,2056, a orbity Ziemi tylko 0,0167. NASA podaje, że to wartość 12,3 razy większa niż ziemska. Orbita Merkurego jest też nachylona o 7,004° względem płaszczyzny orbity Ziemi, dla której NASA podaje nachylenie 0°. Dlatego odległość Merkurego od Słońca zmienia się mocno, a odległość Ziemi tylko od 147,1 do 152,1 mln km.[2]

Źródło: NASA Goddard Space Flight Center (NSSDC), Mercury Fact Sheet , Data publikacji: 2024.01.11, Data odczytu: 2026.10.19

7 Doba słoneczna na Merkurym trwa 176 dni ziemskich

Merkury obraca się wokół osi powoli, jeden obrót zajmuje mu 59 dni ziemskich. Pełna doba słoneczna, od wschodu do kolejnego wschodu Słońca, trwa jednak aż 176 dni ziemskich, czyli nieco ponad 2 lata merkuriańskie. W niektórych miejscach planety poranne Słońce wschodzi na chwilę, zachodzi i wschodzi ponownie, a wieczorem dzieje się to samo w odwrotnej kolejności.[1]

Źródło: NASA Science, Mercury Facts , Data odczytu: 2026.10.19

8 Merkury obraca się 3 razy na każde 2 okrążenia Słońca

Merkury wykonuje 1 obrót wokół osi w 1407,6 godziny, czyli w około 58,6 dnia, co stanowi 2/3 jego roku. Ustalili to Gordon Pettengill i Rolf Dyce, którzy od 6 kwietnia 1965 r. badali Merkurego za pomocą 305-metrowego radioteleskopu. Wcześniej sądzono, że doba Merkurego trwa tyle co rok, czyli 88 dni. Mylące było to, że elongacje planety powtarzały się co 350 dni, prawie co 6 obrotów.[2][3]

Źródła: NASA Goddard Space Flight Center (NSSDC), Mercury Fact Sheet , Data publikacji: 2024.01.11, Data odczytu: 2026.10.19, Data odczytu: 2026.10.19; Encyclopaedia Britannica (Erik Gregersen), 7 Important Dates in Mercury History , Data odczytu: 2026.10.19

9 Średnio najbliżej Ziemi jest Merkury, a nie Wenus

W 2019 r. naukowcy wyliczyli, że Merkury jest średnio oddalony od Ziemi o 1,04 au, a Wenus o 1,14 au. Autorzy prześledzili położenie wszystkich 8 planet w symulacji obejmującej 10 000 lat. Wynik pokazał, że Merkury jest najbliższą planetą nie tylko dla Ziemi, ale dla każdej innej planety Układu Słonecznego.[4]

Źródło: Physics Today (Stockman T., Monroe G., Corder S.), Venus is not Earth's closest neighbor , Data publikacji: 2019.03.12, Data odczytu: 2026.10.19

10 Merkury zbliża się do Ziemi na 77,3 mln km

Najmniejsza odległość Merkurego od Ziemi wynosi 77,3 mln km, a największa 221,9 mln km. W najkorzystniejszym położeniu Merkury świeci z jasnością $-2,43$ magnitudo. Merkury jest jasną planetą, którą można obserwować gołym okiem. Światło odbite od Merkurego leci do Ziemi od około 4,3 do 12,3 minuty.[2][5]

Źródła: NASA Goddard Space Flight Center (NSSDC), Mercury Fact Sheet , Data publikacji: 2024.01.11, Data odczytu: 2026.10.19, Data odczytu: 2026.10.19; Zintegrowana Platforma Edukacyjna, Merkury – planeta najbliższa Słońcu , Data odczytu: 2026.10.19

11 Merkury oddala się na niebie od Słońca najwyżej o 28°

W latach 2010–2050 maksymalna elongacja Merkurego, czyli największe kątowe oddalenie planety od Słońca widziane z Ziemi, wynosi nie więcej niż 28° , podaje Zintegrowana Platforma Edukacyjna. Ponieważ Merkury jest planetą najbliższą Słońcu, można go obserwować tylko tuż przed wschodem Słońca lub tuż po jego zachodzie.[5]

Źródło: Zintegrowana Platforma Edukacyjna, Merkury – planeta najbliższa Słońcu , Data odczytu: 2026.10.19

12 Tranzyt Merkurego zdarza się średnio 13 razy na 100 lat

Średnio w każdym stuleciu Merkury przechodzi 13 razy na tle tarczy Słońca. Wszystkie tranzyty Merkurego przypadają w ciągu kilku dni od 8 maja lub 10 listopada, przy czym majowe są prawie 2 razy rzadsze. Ostatni tranzyt nastąpił 11 listopada 2019 r., a kolejne będą 13 listopada 2032 r. i 7 listopada 2039 r.[6]

Źródło: NASA Goddard Space Flight Center (F. Espenak), 2003 Transit of Mercury , Data publikacji: 2004.09.20, Data odczytu: 2026.10.19

Powierzchnia i wnętrze

13 Na Merkurym temperatura zmienia się o 610°C

W dzień temperatura na powierzchni Merkurego dochodzi do 430°C , a nocą spada nawet do -180°C , bo planeta nie ma atmosfery, która zatrzymywałaby ciepło. Mimo bliskości Słońca Merkury nie jest najgorętszą planetą Układu Słonecznego. Ten tytuł należy do sąsiedniej Wenus, którą ogrzewa gęsta atmosfera.[1]

Źródło: NASA Science, Mercury Facts , Data odczytu: 2026.10.19

14 Jądro zajmuje 85% promienia Merkurego

Merkury ma duże metaliczne jądro o promieniu około 2074 km, co stanowi około 85% promienia planety. Istnieją dowody, że jest ono częściowo płynne. Zewnętrzna skorupa, odpowiadająca ziemskiemu płaszczowi i skorupie, ma tylko około 400 km grubości. Merkury jest 2. najgęstszą planetą Układu Słonecznego, po Ziemi.[1]

Źródło: NASA Science, Mercury Facts , Data odczytu: 2026.10.19

15 Merkury skurczył się, a jego promień zmalał nawet o 7 km

Według badań z 2014 r. promień Merkurego zmniejszył się nawet o 7 km, gdy wewnątrz planety stygło i się kurczyło. To znacznie więcej niż wcześniejsze szacunki fotogeologiczne, które mówiły o 0,8–3 km. Nowy wynik dały dane sondy MESSENGER, która ujawniła dużo więcej śladów kurczenia się skorupy, niż znano wcześniej.[7][8]

Źródła: Byrne P. i in., Mercury's global contraction much greater than earlier estimates , Data publikacji: 2014.03.16, Data odczytu: 2026.10.19, Data odczytu: 2026.10.19; European Space Agency, From Messenger to BepiColombo , Data odczytu: 2026.10.19

16 Basen Caloris ma 1550 km średnicy

Basen uderzeniowy Caloris ma 1550 km średnicy, a basen Rachmaninow 306 km. Oba powstały na początku historii Układu Słonecznego, gdy w Merkurego uderzały planetoidy. Powierzchnia planety przypomina Księżyc i jest pokryta kraterami po uderzeniach meteoroidów i komet. Są też uskoki długie na setki kilometrów i wysokie do około 1,6 km, które powstały, gdy wewnątrz planety stygło i się kurczyło.[1]

Źródło: NASA Science, Mercury Facts , Data odczytu: 2026.10.19

17 Kratery na Merkurym noszą imiona twórców z 3 dziedzin

Kratery i inne formy terenu na Merkurym nazywa się imionami zmarłych twórców z 3 dziedzin: artystów, muzyków i pisarzy. Są wśród nich m.in. autor książek dla dzieci Dr. Seuss i pionier tańca Alvin Ailey, a jeden z basenów nosi imię kompozytora Siergieja Rachmaninowa. Jasne smugi wokół kraterów to promienie z drobno pokruszonej skały, które z czasem ciemnieją.[9][10]

Źródła: NASA Science, Mercury Facts, <https://science.nasa.gov/mercury/facts/>, Data odczytu: 2026.10.19, Data odczytu: 2026.10.19; NASA, Rachmaninoff on Mercury , Data publikacji: 2010.06.24, Data odczytu: 2026.10.19

18 Równiny wulkaniczne pokrywają ponad 6% powierzchni Merkurego

Gładkie równiny wulkaniczne na północy Merkurego zajmują 4,7 mln km², czyli ponad 6% powierzchni planety. Lawy, które je utworzyły, mają miejscami nawet 2 km grubości. Odkrycie ogłoszono w 2011 r. na podstawie zdjęć z orbity wykonanych przez sondę MESSENGER.[11]

Źródło: Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory, Orbital Observations of Mercury Reveal Flood Lavas, Hollows, and Unprecedented Surface Details , Data publikacji: 2011.09.29, Data odczytu: 2026.10.19

19 Zagłębienia „hollows” na Merkurym mają średnio ok. 100 000 lat

Zagadkowe zagłębienia na Merkurym, zwane „hollows”, mają od 18 do 1600 m szerokości i 24 m głębokości lub więcej. Według NASA mają średnio około 100 000 lat i mogą zmieniać się do dziś. ESA opisuje je jako formy terenu młode i występujące tylko na Merkurym. Jedna z hipotez mówi, że

z podłoża odparowuje siarka, a skała staje się bardziej gąbczasta.[12][8]

Źródła: NASA Science, Mercury's Strange Hollows , Data publikacji: 2023.10.17, Data odczytu: 2026.10.19, Data odczytu: 2026.10.19; European Space Agency, From Messenger to BepiColombo , Data odczytu: 2026.10.19

20 Ciemną barwę Merkurego może dawać grafit

W 2016 r. naukowcy ogłosili, że za ciemną barwę Merkurego najpewniej odpowiada węgiel w postaci grafitu. Ciemny materiał wydobyty spod powierzchni przez uderzenia zawiera o 1–3% wagowych więcej węgla niż jaśniejsze otoczenie. Na Księżycu, Ziemi i Marsie węgla jest zwykle tylko około 100 ppm. Grafit mógł tworzyć pierwotną skorupę, wypływając na powierzchnię oceanu magmy.[13][14]

Źródła: Peplowski P. i in., Remote sensing evidence for an ancient carbon-bearing crust on Mercury , Data publikacji: 2016.03.07, Data odczytu: 2026.10.19, Data odczytu: 2026.10.19; Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory, MESSENGER Data May Reveal the Remains of Mercury's Oldest Crust , Data publikacji: 2016.03.07, Data odczytu: 2026.10.19

Lód, egzosfera i pole magnetyczne

21 W kraterach Merkurego może być lód, mimo 430 °C w dzień

Merkury może mieć lód wodny na 2 biegunach, północnym i południowym, wewnątrz głębokich kraterów. Chodzi tylko o miejsca w wiecznym cieniu, gdzie może być na tyle zimno, by lód przetrwał, mimo że oświetlone części planety nagrzewają się do 430 °C. Zamiast atmosfery Merkury ma ciekłą egzosferę, głównie z tlenu, sodu, wodoru, helu i potasu.[1]

Źródło: NASA Science, Mercury Facts , Data odczytu: 2026.10.19

22 Pierwsze ślady lodu na Merkurym wykryto radarem w 1991 r.

W 1991 r. hipoteza o lodzie wodnym przy biegunach Merkurego zyskała mocne wsparcie dzięki obserwacjom radioteleskopu Arecibo w Portoryko. W sierpniu 1991 r. inny zespół, z Caltechu i JPL, użył 70-metrowej anteny w Goldstone jako nadajnika i 26 anten Very Large Array jako odbiornika. Przez ponad 20 lat nie było pewności, czy to naprawdę lód.[15][3]

Źródła: Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory, MESSENGER Finds New Evidence for Water Ice at Mercury's Poles , Data publikacji: 2012.11.29, Data odczytu: 2026.10.19, Data odczytu: 2026.10.19; Encyclopaedia Britannica (Erik Gregersen), 7 Important Dates in Mercury History , Data odczytu: 2026.10.19

23 Lód z Merkurego pokryłby Waszyngton warstwą ponad 3 km

W 2012 r. sonda MESSENGER dostarczyła nowych dowodów, że w kraterach przy biegunach Merkurego jest dużo lodu wodnego. Rozłożony na obszarze Waszyngtonu miałby ponad 3 km grubości. Zwykle przykrywa go izolująca warstwa ciemnego materiału grubości 10–20 cm. W wiecznym cieniu temperatura spada poniżej –223 °C, a w takich warunkach lód może przetrwać miliardy lat.[16][17]

Źródła: NASA Jet Propulsion Laboratory, NASA Spacecraft Finds New Mercury Water Ice Evidence , Data publikacji: 2012.11.29, Data odczytu: 2026.10.19, Data odczytu: 2026.10.19; Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory, MESSENGER Finds New Evidence that Water Ice Is Abundant (materiały konferencji prasowej NASA) , Data odczytu: 2026.10.19

24 Sodowy ogon Merkurego ma ok. 1400 promieni planety

Merkury ciągnie za sobą ogon z atomów sodu o długości prawie 1400 promieni planety, czyli około 3,4 mln km. Światło słoneczne wybija atomy sodu z powierzchni i wypycha je w przestrzeń, a sód świeci, pobudzany przez Słońce. Ogon można sfotografować z Ziemi przez filtr przepuszczający żółte światło sodu.[18][19]

Źródła: Baumgardner J., Wilson J., Mendillo M., Imaging the Sources and Full Extent of the Sodium Tail of the Planet Mercury , Data publikacji: 2008.02.02, Data odczytu: 2026.10.19, Data odczytu: 2026.10.19; NASA Science (APOD), Mercury's Sodium Tail , Data publikacji: 2022.05.03, Data odczytu: 2026.10.19

25 Pole magnetyczne Merkurego ma tylko 1% siły ziemskiego

Pole magnetyczne Merkurego przy powierzchni ma tylko 1% siły pola ziemskiego. Mimo to oddziałuje z polem magnetycznym wiatru słonecznego i czasem tworzy silne „tornada magnetyczne”. Kierują one gorącą plazmę wiatru słonecznego na powierzchnię planety, a uderzające jony wybijają atomy wysoko w niebo.[1]

Źródło: NASA Science, Mercury Facts , Data odczytu: 2026.10.19

26 Źródło pola magnetycznego Merkurego jest przesunięte o 20% promienia

Sonda Mariner 10 wykryła słabe pole magnetyczne Merkurego podczas przelotu w 1974 r. Dopiero sonda MESSENGER pokazała, że środek, z którego pochodzi to pole, jest przesunięty względem środka planety o około 20% jej promienia. Pole jest więc przesunięte względem równika Merkurego.[20][21][1]

Źródła: NASA, 45 Years Ago, Mariner 10 Off to Venus and Mercury , Data publikacji: 2018.11.05, Data odczytu: 2026.10.19, Data odczytu: 2026.10.19; European Space Agency, From Messenger to BepiColombo, https://www.esa.int/Science_Exploration/Space_Science/BepiColombo/From_Messenger_to_BepiColombo, Data odczytu: 2026.10.19, Data odczytu: 2026.10.19; NASA Science, Mercury Facts , Data odczytu: 2026.10.19

Merkury w historii nauki

27 Najstarsze zapiski o Merkurym mają prawdopodobnie ponad 3300 lat

Najstarsze zapiski dotyczące Merkurego powstały prawdopodobnie w XIV w. p.n.e., czyli w latach 1400–1301 p.n.e. Zapiski babilońskie o tej planecie pochodzą z 1. tysiąclecia p.n.e. Dopiero w IV w. p.n.e. greccy astronomowie zrozumieli, że poranny Apollo i wieczorny Hermes to ten sam obiekt. Rzymianie nazwali planetę Merkury, czyli boski postaniec.[5]

Źródło: Zintegrowana Platforma Edukacyjna, Merkury – planeta najbliższa Słońcu , Data odczytu: 2026.10.19

28 Orbita Merkurego obraca się o 43 sekundy kątowe na 100 lat ponad przewidywania Newtona

Punkt orbity Merkurego najbliższy Słońcu przesuwają się o 43 sekundy kątowe na stulecie więcej, niż wynika z teorii grawitacji Newtona. Wyjaśnił to dopiero Albert Einstein w ogólnej teorii względności. Zrobił to 18 listopada 1915 r., w 3. z 4 wykładów dla Pruskiej Akademii Nauk. Einstein obliczył to przesunięcie z podstaw swojej teorii, bez dodatkowych założeń, jakich potrzebował Le Verrier.[22][3]

Źródła: Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik, Einstein Online (Schäfer G.), Step by step from Newton to Einstein,

<https://www.einstein-online.info/en/spotlight/postnewton/>, Data odczytu: 2026.10.19, Data odczytu: 2026.10.19; Encyclopaedia Britannica (Erik Gregersen), 7 Important Dates in Mercury History , Data odczytu: 2026.10.19

Misje do Merkurego

29 BepiColombo to dopiero 3. misja do Merkurego

Europejsko-japońska sonda BepiColombo to dopiero 3. misja, która odwiedza Merkurego, i 2., która wejdzie na jego orbitę. Pierwsza była amerykańska Mariner 10, która przeleciała obok planety 3 razy w latach 1974–1975. Druga, sonda NASA MESSENGER, krążyła wokół Merkurego w latach 2011–2015. ESA opisuje Merkurego jako najmniej zbadaną planetę wewnętrznej części Układu Słonecznego.[23]

Źródło: European Space Agency, BepiColombo factsheet , Data odczytu: 2026.10.16

30 Mariner 10 jako 1. sonda wykorzystała asystę grawitacyjną

Sonda Mariner 10 wystartowała 3 listopada 1973 r. i była pierwszą misją, która wykonała międzyplanetarny manewr asysty grawitacyjnej. 5 lutego 1974 r. przeleciała 5768 km od Wenus, a jej grawitacja skierowała sondę ku Merkuremu. Pierwszy przelot obok Merkurego nastąpił 29 marca 1974 r. w odległości 703 km.[24][20]

Źródła: NASA, Mariner 10: First Mission to Use an Interplanetary Gravity Assist , Data publikacji: 2021.11.03, Data odczytu: 2026.10.19, Data odczytu: 2026.10.19; NASA, 45 Years Ago, Mariner 10 Off to Venus and Mercury , Data publikacji: 2018.11.05, Data odczytu: 2026.10.19

31 Mariner 10 sfotografował niespełna połowę Merkurego

Sonda Mariner 10 przestała ponad 2700 zdjęć z 3 przelotów obok Merkurego, które objęły niemal połowę powierzchni planety. Ostatni i najbliższy przelot nastąpił 16 marca 1975 r. w odległości 327 km. Sondzie kończył się wtedy gaz do sterowania położeniem, a ostatni kontakt z nią nawiązano 24 marca 1975 r.[25][16]

Źródła: NASA Science, Mariner 10 , Data publikacji: 2017.12.20, Data odczytu: 2026.10.19, Data odczytu: 2026.10.19; NASA Jet Propulsion Laboratory, NASA Spacecraft Finds New Mercury Water Ice Evidence , Data publikacji: 2012.11.29, Data odczytu: 2026.10.19

32 MESSENGER jako 1. sonda weszła na orbitę Merkurego w 2011 r.

Sonda MESSENGER wystartowała 3 sierpnia 2004 r. i jako pierwsza w historii weszła na orbitę Merkurego 18 marca 2011 r. (czasu UTC). Po drodze minęła 1 raz Ziemię, 2 razy Wenus i 3 razy Merkurego. Podróż przez wewnętrzną część Układu Słonecznego trwała ponad 6,5 roku. Sonda miała 7 instrumentów naukowych i eksperyment radiowy.[26][27]

Źródła: NASA Goddard Space Flight Center (NSSDC), MESSENGER, <https://nssdc.gsfc.nasa.gov/nmc/spacecraft/display.action?id=2004-030A>, Data odczytu: 2026.10.19, Data odczytu: 2026.10.19; Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory, Twenty Years After Launch, MESSENGER's Exploration Legacy Endures , Data publikacji: 2024.08.02, Data odczytu: 2026.10.19

33 MESSENGER okrążył Merkurego 4105 razy

Sonda MESSENGER wykonała 4105 okrążeń Merkurego w ciągu ponad 4 lat pracy na orbicie. 30 kwietnia 2015 r. sonda uderzyła w powierzchnię planety z prędkością około 14 000 km/h. Według przewidywań uderzenie wybiło krater szerokości do około 16 m. Tuż przed uderzeniem sonda miała przelecieć kilka mil nad wypętnionym lawą basenem uderzeniowym Szekspir.[28][29]

Źródła: Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory, NASA Completes MESSENGER Mission with Expected Impact on Mercury's Surface , Data publikacji: 2015.04.30, Data odczytu: 2026.10.19, Data odczytu: 2026.10.19; NASA, NASA Completes MESSENGER Mission with Expected Impact on Mercury's Surface , Data publikacji: 2015.04.30, Data odczytu: 2026.10.19

34 BepiColombo leci do Merkurego ponad 8 lat

Sonda BepiColombo wystartowała 20 października 2018 r. na rakiecie Ariane 5. W drodze minęła Ziemię, 2 razy Wenus i 6 razy Merkurego. Według planu ESA na orbitę Merkurego ma wejść 21 listopada 2026 r., a 9–10 grudnia 2026 r. rozdzieli się 2 orbiter: europejski MPO i japoński Mio. Badania naukowe mają się zacząć w kwietniu 2027 r. Nazwa uczciła włoskiego matematyka Giuseppe „Bepi” Colombo.[30][31]

Źródła: European Space Agency, BepiColombo factsheet, https://www.esa.int/Science_Exploration/Space_Science/BepiColombo/BepiColombo_factsheet, Data odczytu: 2026.10.16, Data odczytu: 2026.10.19; European Space Agency, Latest updates: BepiColombo's arrival at Mercury , Data publikacji: 2026.10.06, Data odczytu: 2026.10.19

35 BepiColombo ważyła przy starcie 4100 kg i ma 16 instrumentów

Sonda BepiColombo ważyła przy starcie 4100 kg, w tym 1400 kg paliwa. Europejski orbiter MPO ma masę 1230 kg i 11 instrumentów naukowych. Japoński orbiter Mio waży 255 kg i ma 5 instrumentów, więc oba razem niosą 16 instrumentów. W zestawieniu ESA japoński orbiter występuje też pod wcześniejszą nazwą MMO.[23]

Źródło: European Space Agency, BepiColombo factsheet , Data odczytu: 2026.10.19

36 Usterka silników opóźniła BepiColombo o prawie rok

W kwietniu 2024 r. usterka sprawiła, że silniki elektryczne modułu transferowego sondy BepiColombo nie mogły pracować z pełną mocą. Pierwotnie sonda miała wejść na orbitę Merkurego w grudniu 2025 r. Po zmianie trasy przylot przesunięto na listopad 2026 r. Nowa trasa poprowadziła sondę 4 września 2024 r. zaledwie 165 km nad Merkurym.[32]

Źródło: European Space Agency, Fourth Mercury flyby begins BepiColombo's new trajectory , Data publikacji: 2024.09.02, Data odczytu: 2026.10.19

37 W 2025 r. BepiColombo przeleciała 295 km nad Merkurym

8 stycznia 2025 r. sonda BepiColombo po raz 6. i ostatni przeleciała obok Merkurego, zaledwie 295 km nad jego nocną stroną. Kamery sondy sfotografowały m.in. krater Prokofiew, Kandinsky, Tolkien i Gordimer. Ich krawędzie rzucają na dna wieczny cień, w którym może być zamrznięta woda.[33]

Źródło: European Space Agency, Top three images from BepiColombo's sixth Mercury flyby , Data publikacji: 2025.01.09, Data odczytu: 2026.10.19

38 BepiColombo wyłączyła napęd elektryczny 15 czerwca 2026 r.

Sonda BepiColombo wyłączyła 4 silniki elektryczne QinetiQ T6 15 czerwca 2026 r. o 15:24 czasu środkowoeuropejskiego letniego. Zakończyła tak 8-letni przelot, w którym wykonała 9 przelotów obok planet: 1 obok Ziemi, 2 obok Wenus i 6 obok Merkurego. 3 września 2026 r. odłączył się moduł transferowy MTM, który napędzał sondę w drodze.[34][31]

Źródła: European Space Agency, End of the blue glow: BepiColombo turns off solar electric propulsion for Mercury arrival , Data publikacji: 2026.06.24, Data odczytu: 2026.10.19, Data odczytu: 2026.10.19; European Space Agency, Latest updates: BepiColombo's arrival at Mercury , Data publikacji: 2026.10.06, Data odczytu: 2026.10.19

39 Instrumenty BepiColombo przeszły test 15 września 2026 r.

15 września 2026 r. po raz pierwszy od odłączenia modułu MTM 3 września włączono razem wszystkie instrumenty europejskiego orbitera MPO. Wysokościomierz laserowy BELA w ciągu 21,5 godziny wystął w przestrzeń ponad 700 tys. impulsów. Spektrometr MERTIS podczas 22-godzinnego testu przesłał około 1 gigabita danych, a system obrazowania SIMBIO-SYS uruchomił 3 kanały optyczne i wykonał pierwsze zdjęcie w kosmosie.[31]

Źródło: European Space Agency, Latest updates: BepiColombo's arrival at Mercury , Data publikacji: 2026.10.06, Data odczytu: 2026.10.19

40 Polski moduł z CBK PAN leci do Merkurego od 2018 r.

W Centrum Badań Kosmicznych PAN powstał moduł celowania osi optycznej spektrometru MERTIS, który od 2018 r. leci do Merkurego na pokładzie BepiColombo. MERTIS ma pomóc sporządzić mapy mineralogiczne powierzchni Merkurego z rozdzielczością poniżej 500 m. Pierwsze dane z Merkurego instrument uzyskał w grudniu 2024 r. Zespół Joanny Gurgurewicz zbada procesy tektoniczne i wulkaniczne planety.[35][36]

Źródła: Polska Agencja Kosmiczna, Eksploracja ciał niebieskich , Data publikacji: 2021.12.03, Data odczytu: 2026.10.19, Data odczytu: 2026.10.19; Kozakiewicz J. i in., Planetologia w Polsce – wybrane badania ciał planetarnych wewnętrznego Układu Słonecznego , Data odczytu: 2026.10.19

Merkury w liczbach

Parametr | Wartość

Promień | 2440 km

Masa | 0,0553 masy Ziemi

Grawitacja na powierzchni | 3,70 m/s² (0,378 ziemskiej)

Rok | 88 dni ziemskich

Obrót wokół osi | 1407,6 h (ok. 58,6 dnia)

Doba słoneczna | 176 dni ziemskich

Temperatura powierzchni | od -180 °C do 430 °C

Promień jądra | ok. 2074 km (85% promienia planety)

Skurczenie promienia | do 7 km

Księżyce | 0

Źródła danych: NASA Science, NASA Goddard Space Flight Center (NSSDC), Encyclopaedia Britannica, Nature Geoscience, European Space Agency. Stan na 19 października 2026 r.

Mity i fakty o Merkurym

FAŁSZ

„Merkury jest najgorętszą planetą, bo leży najbliżej Słońca”

Najgorętsza jest Wenus, którą ogrzewa gęsta atmosfera. Merkury nie ma atmosfery i nocą stygnie do -180°C .^[1]

Źródło: NASA Science, Mercury Facts , Data odczytu: 2026.10.19

FAŁSZ

„Na Merkurym nie może być lodu”

Lód wodny może przetrwać w głębokich kraterach przy biegunach, w miejscach wiecznie zacienionych, gdzie temperatura spada poniżej -223°C .^{[9][17]}

Źródła: NASA Science, Mercury Facts, <https://science.nasa.gov/mercury/facts/>, Data odczytu: 2026.10.19, Data odczytu: 2026.10.19; Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory, MESSENGER Finds New Evidence that Water Ice Is Abundant (materiały konferencji prasowej NASA) , Data odczytu: 2026.10.19

FAŁSZ

„Doba na Merkurym jest krótka, bo planeta szybko krąży wokół Słońca”

Merkury okrąża Słońce w 88 dni, ale obraca się powoli, więc pełna doba słoneczna trwa 176 dni ziemskich.^[1]

Źródło: NASA Science, Mercury Facts , Data odczytu: 2026.10.19

FAŁSZ

„Średnio najbliżej Ziemi jest Wenus”

Według obliczeń z 2019 r. Merkury jest średnio oddalony od Ziemi o 1,04 au, a Wenus o 1,14 au.^[4]

Źródło: Physics Today (Stockman T., Monroe G., Corder S.), Venus is not Earth's closest neighbor , Data publikacji: 2019.03.12, Data odczytu: 2026.10.19

FAŁSZ

„Merkury zawsze zwraca się do Słońca tą samą stroną”

Tak sądzono do 1965 r., ale pomiary radarowe pokazały, że Merkury obraca się w 1407,6 godziny, czyli w około 58,6 dnia i w 2/3 swojego roku.^{[37][2]}

Źródła: Encyclopaedia Britannica (Erik Gregersen), 7 Important Dates in Mercury History, <https://www.britannica.com/list/7-important-dates-in-mercury-history>, Data odczytu: 2026.10.19, Data odczytu: 2026.10.19; NASA Goddard Space Flight Center (NSSDC), Mercury Fact Sheet , Data publikacji: 2024.01.11, Data odczytu: 2026.10.19

Źródła

1. NASA Science, Mercury Facts. Adres: <https://science.nasa.gov/mercury/facts/>. Data odczytu: 2026.10.19.
2. NASA Goddard Space Flight Center (NSSDC), Mercury Fact Sheet. Adres: <https://nssdc.gsfc.nasa.gov/planetary/factsheet/mercuryfact.html>. Data publikacji: 2024.01.11. Data odczytu: 2026.10.19.

3. Encyclopaedia Britannica (Erik Gregersen), 7 Important Dates in Mercury History. Adres: <https://www.britannica.com/list/7-important-dates-in-mercury-history>. Data odczytu: 2026.10.19.
4. Physics Today (Stockman T., Monroe G., Cordner S.), Venus is not Earth's closest neighbor. Adres: <https://physicstoday.aip.org/opinion/venus-is-not-earths-closest-neighbor>. Data publikacji: 2019.03.12. Data odczytu: 2026.10.19.
5. Zintegrowana Platforma Edukacyjna, Merkury – planeta najbliższa Słońcu. Adres: <https://zpe.gov.pl/a/przeczytaj/DeAoGKWsW>. Data odczytu: 2026.10.19.
6. NASA Goddard Space Flight Center (F. Espenak), 2003 Transit of Mercury. Adres: <https://eclipse.gsfc.nasa.gov/OH/transit03.html>. Data publikacji: 2004.09.20. Data odczytu: 2026.10.19.
7. Byrne P. i in., Mercury's global contraction much greater than earlier estimates. Wydawca: Nature Geoscience. Wydanie: t. 7, 2014. Strony: 301–307. Adres: <https://doi.org/10.1038/ngeo2097>. Data publikacji: 2014.03.16, Data odczytu: 2026.10.19. Data odczytu: 2026.10.19.
8. European Space Agency, From Messenger to BepiColombo. Adres: https://www.esa.int/Science_Exploration/Space_Science/BepiColombo/From_Messenger_to_BepiColombo. Data odczytu: 2026.10.19.
9. NASA Science, Mercury Facts, <https://science.nasa.gov/mercury/facts/>, Data odczytu: 2026.10.19. Data odczytu: 2026.10.19.
10. NASA, Rachmaninoff on Mercury. Adres: <https://www.nasa.gov/image-article/rachmaninoff-mercury/>. Data publikacji: 2010.06.24. Data odczytu: 2026.10.19.
11. Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory, Orbital Observations of Mercury Reveal Flood Lavas, Hollows, and Unprecedented Surface Details. Adres: <https://www.jhuapl.edu/news/news-releases/110929-orbital-observations-mercury-flood-lavas-hollows-surface-details>. Data publikacji: 2011.09.29. Data odczytu: 2026.10.19.
12. NASA Science, Mercury's Strange Hollows. Adres: <https://science.nasa.gov/solar-system/planets/mercury/mercurys-strange-hollows/>. Data publikacji: 2023.10.17, Data odczytu: 2026.10.19. Data odczytu: 2026.10.19.
13. Peplowski P. i in., Remote sensing evidence for an ancient carbon-bearing crust on Mercury. Wydawca: Nature Geoscience. Wydanie: t. 9, 2016. Strony: 273–276. Adres: <https://doi.org/10.1038/ngeo2669>. Data publikacji: 2016.03.07, Data odczytu: 2026.10.19. Data odczytu: 2026.10.19.
14. Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory, MESSENGER Data May Reveal the Remains of Mercury's Oldest Crust. Adres: <https://www.jhuapl.edu/news/news-releases/160307-messenger-data-may-reveal-remains-mercurys-oldest-crust>. Data publikacji: 2016.03.07. Data odczytu: 2026.10.19.
15. Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory, MESSENGER Finds New Evidence for Water Ice at Mercury's Poles. Adres: <https://www.jhuapl.edu/news/news-releases/121129-messenger-finds-new-evidence-water-ice-mercurys-poles>. Data publikacji: 2012.11.29, Data odczytu: 2026.10.19. Data odczytu: 2026.10.19.
16. NASA Jet Propulsion Laboratory, NASA Spacecraft Finds New Mercury Water Ice Evidence. Adres: <https://www.jpl.nasa.gov/news/nasa-spacecraft-finds-new-mercury-water-ice-evidence/>. Data publikacji: 2012.11.29, Data odczytu: 2026.10.19. Data odczytu: 2026.10.19.
17. Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory, MESSENGER Finds New Evidence that Water Ice Is Abundant (materiały konferencji prasowej NASA). Adres: <https://messenger.jhuapl.edu/Resources/Press-Conference/20121129.html>. Data odczytu: 2026.10.19.
18. Baumgardner J., Wilson J., Mendillo M., Imaging the Sources and Full Extent of the Sodium Tail of the Planet Mercury. Wydawca: Geophysical Research Letters. Wydanie: t. 35, 2008. Adres: <https://doi.org/10.1029/2007GL032337>. Data publikacji: 2008.02.02, Data odczytu: 2026.10.19. Data odczytu: 2026.10.19.
19. NASA Science (APOD), Mercury's Sodium Tail. Adres: <https://science.nasa.gov/image-article/apod-2022-may-3-mercurys-sodium-tail/>. Data publikacji: 2022.05.03. Data

odczytu: 2026.10.19.

20. NASA, 45 Years Ago, Mariner 10 Off to Venus and Mercury. Adres:

<https://www.nasa.gov/history/45-years-ago-mariner-10-off-to-venus-and-mercury/>. Data publikacji: 2018.11.05, Data odczytu: 2026.10.19. Data odczytu: 2026.10.19.

21. European Space Agency, From Messenger to BepiColombo,

https://www.esa.int/Science_Exploration/Space_Science/BepiColombo/From_Messenger_to_BepiColombo, Data odczytu: 2026.10.19. Data odczytu: 2026.10.19.

22. Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik, Einstein Online (Schäfer G.), Step by step from Newton to Einstein,

<https://www.einstein-online.info/en/spotlight/postnewton/>, Data odczytu: 2026.10.19. Data odczytu: 2026.10.19.

23. European Space Agency, BepiColombo factsheet. Adres:

https://www.esa.int/Science_Exploration/Space_Science/BepiColombo/BepiColombo_factsheet. Data odczytu: 2026.10.16.

24. NASA, Mariner 10: First Mission to Use an Interplanetary Gravity Assist. Adres:

<https://www.nasa.gov/image-article/mariner-10-first-mission-use-an-interplanetary-gravity-assist/>. Data publikacji: 2021.11.03, Data odczytu: 2026.10.19. Data odczytu: 2026.10.19.

25. NASA Science, Mariner 10. Adres: <https://science.nasa.gov/mission/mariner-10/>. Data publikacji: 2017.12.20, Data

odczytu: 2026.10.19. Data odczytu: 2026.10.19.

26. NASA Goddard Space Flight Center (NSSDC), MESSENGER,

<https://nssdc.gsfc.nasa.gov/nmc/spacecraft/display.action?id=2004-030A>, Data odczytu: 2026.10.19. Data odczytu: 2026.10.19.

27. Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory, Twenty Years After Launch, MESSENGER's Exploration Legacy

Endures. Adres: <https://www.jhuapl.edu/news/news-releases/240802-messenger-at-twenty>. Data publikacji: 2024.08.02. Data odczytu: 2026.10.19.

28. Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory, NASA Completes MESSENGER Mission with Expected Impact on Mercury's Surface. Adres:

<https://www.jhuapl.edu/news/news-releases/150430-nasa-completes-messenger-mission-expected-impact-mercurys-surface>. Data publikacji: 2015.04.30, Data odczytu: 2026.10.19. Data odczytu: 2026.10.19.

29. NASA, NASA Completes MESSENGER Mission with Expected Impact on Mercury's Surface. Adres:

<https://www.nasa.gov/news-release/nasa-completes-messenger-mission-with-expected-impact-on-mercurys-surface/>. Data publikacji: 2015.04.30. Data odczytu: 2026.10.19.

30. European Space Agency, BepiColombo factsheet,

https://www.esa.int/Science_Exploration/Space_Science/BepiColombo/BepiColombo_factsheet, Data odczytu: 2026.10.16. Data odczytu: 2026.10.19.

31. European Space Agency, Latest updates: BepiColombo's arrival at Mercury. Adres:

https://www.esa.int/Science_Exploration/Space_Science/BepiColombo/Latest_updates_BepiColombo_s_arrival_at_Mercury. Data publikacji: 2026.10.06. Data odczytu: 2026.10.19.

32. European Space Agency, Fourth Mercury flyby begins BepiColombo's new trajectory. Adres:

https://www.esa.int/Science_Exploration/Space_Science/BepiColombo/Fourth_Mercury_flyby_begins_BepiColombo_s_new_trajectory. Data publikacji: 2024.09.02. Data odczytu: 2026.10.19.

33. European Space Agency, Top three images from BepiColombo's sixth Mercury flyby. Adres:

https://www.esa.int/Science_Exploration/Space_Science/BepiColombo/Top_three_images_from_BepiColombo_s_sixth_Mercury_flyby. Data publikacji: 2025.01.09. Data odczytu: 2026.10.19.

34. European Space Agency, End of the blue glow: BepiColombo turns off solar electric propulsion for Mercury arrival.

Adres:

https://www.esa.int/Enabling_Support/Operations/End_of_the_blue_glow_BepiColombo_turns_off_solar_electric_propulsion_for_Mercury_arrival. Data publikacji: 2026.06.24, Data odczytu: 2026.10.19. Data odczytu: 2026.10.19.

35. Polska Agencja Kosmiczna, Eksploracja ciał niebieskich. Adres:

<https://polsa.gov.pl/polska-w-kosmosie/eksploracja-cial-niebieskich/>. Data publikacji: 2021.12.03, Data odczytu: 2026.10.19. Data odczytu: 2026.10.19.

36. Kozakiewicz J. i in., Planetologia w Polsce – wybrane badania ciał planetarnych wewnętrznego Układu Słonecznego. Wydawca: Przegląd Geologiczny. Wydanie: t. 73, nr 11, 2025. Strony: 974–993. Adres: <https://doi.org/10.7306/2025.107>. Data odczytu: 2026.10.19.

37. Encyclopaedia Britannica (Erik Gregersen), 7 Important Dates in Mercury History, <https://www.britannica.com/list/7-important-dates-in-mercury-history>, Data odczytu: 2026.10.19. Data odczytu: 2026.10.19.