

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się



Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Wenus - wciąż tajemnicza siostra Ziemi

Różne zespoły naukowe planują misje badające Wenus - naszą sąsiednią, lecz wciąż tajemniczą planetę - z pomocą orbiterów, penetrujących rozgrzaną atmosferę sond i nietypowych lądowców. Niektórzy chcą nawet wysłać na Wenus ludzi. To przecież siostrzana planeta Ziemi i wiele może powiedzieć o naszym globie, w tym o jego ewolucji.

Prawie 500 stopni C. i ciśnienie niemal 100 razy większe niż na powierzchni Ziemi. To nie opis wnętrza hutniczego pieca. Takie warunki panują na Wenus. Dodać jeszcze można, że atmosfera prawie całkowicie składa się z CO₂, a w górze unoszą się chmury kwasu siarkowego. Kiedyś prawdopodobnie wyglądała zupełnie inaczej, może nawet jej powierzchnię pokrywały wodne oceany. Jest więc co badać.

Piekielne warunki panują na niej głównie z powodu szalejącego efektu cieplarnianego. Co więcej, niedawno przecież świat obiegła wiadomość o odkryciu na niej fosfiny, czyli fosforowodoru. Naukowcy nie potrafią wytłumaczyć, jak ta substancja mogłaby tam powstać bez udziału żywych organizmów.

Na powierzchni jednak niemal na pewno życia, jakie znamy, nie ma. Ale wyżej w atmosferze panują już całkiem przyjazne warunki, a na Ziemi na dużych wysokościach naukowcy znajdują bakterie. Oczywiście, nie znaczy to od razu, że na Wenus żyją jakieś mikroby, ale planeta, która od dawna fascynuje, staje się jeszcze ciekawsza. Choć badana od lat sześćdziesiątych (radziecki program Wenera i amerykański Mariner), skrywa wiele tajemnic - m.in. ze względu na gęste chmury i temperaturę, która szybko niszczyła sondy, które do tej pory zapuściły się w atmosferę czy wręcz dotarły na powierzchnię.

Różne zespoły chcą jednak dowiedzieć się o Wenus jak najwięcej. Do najciekawszych należy program VERITAS (Venus Emissivity, Radio Science, InSAR, Topography and Spectroscopy) kierowany przez specjalistów z Jet Propulsion Laboratory NASA. Na orbicie miałyby zostać umieszczona wystrzelona w 2026 roku sonda, które penetrowałaby chmury i obserwowała powierzchnię za pomocą radaru oraz fal podczerwonych. Miałyby też zmierzyć pole grawitacyjne i w ten sposób zajrzeć w głąb planety. Zebrane informacje mają pozwolić na zrozumienie obecnej i przeszłej geologicznej przeszłości globu i umożliwić odpowiedź na pytania - jak bardzo rzeczywiście podobny jest do Ziemi.

„Mamy te dwie planety - Ziemię i Wenus, które powstały niemal w taki sam sposób, ale znalazły się na zupełnie różnych ewolucyjnych ścieżkach. Nie wiemy dlaczego” - zwraca uwagę Suzanne Smrekar, kierująca zespołem naukowców uczestniczących w programie. Autorzy projektu misji starają się o jej realizację w ramach Discovery Program. W jego ramach agencja spośród czterech misji eksploracji Układu Słonecznego wybierze maksymalnie dwie.

Zakwalifikował się też do niego projekt misji DAVINCI+. W tym przypadku pojazd wysłany w 2026 roku po dotarciu na orbitę ma uwolnić kulistą sondę, które zejdzie w atmosferę. Przelatując przez nią, w kolejnych warstwach ma pobierać i analizować próbki. Naukowcy chcą zrozumieć obecny stan i przeszłość atmosfery oraz powierzchni siostry Ziemi. Na przykład niektóre substancje mogłyby świadczyć o istnieniu w przeszłości ciekłej wody na planecie. Co więcej, sonda ma być wyposażona w kamerę i dostarczyć pierwsze wysokiej jakości zdjęcia powierzchni oraz stworzyć trójwymiarową mapę regionu, nad którym będzie spadała. Z kolei umieszczony na orbicie satelita przez cały wenusjański rok (255 ziemskich dni) ma w zakresie fal ultrafioletowych badać górne warstwy atmosfery i pokrywę chmur dziennej strony planety oraz w podczerwieni obserwować jej powierzchnię po stronie nocnej (doba na Wenus trwa prawie 117 ziemskich dni).

„Nasza wizja odnośnie DAVINCI+ jest taka, aby na Wenus wysłać chemiczne laboratorium i orbiter. Pomoże to umieścić planetę w odpowiednim kontekście w Układzie Słonecznym. Będziemy wtedy mogli porównać Wenus, Ziemię i Marsa - skaliste siostrzane planety, które wyglądały podobnie w czasie narodzin, ale w jakiś sposób przeszły zupełnie inne drogi” - wyjaśnia Jim Garvin, główny specjalista misji. Zdobyta wiedza pomoże też zrozumieć planety pozasłoneczne. „Ponieważ wokół innych gwiazd mogą krążyć planety podobne do Wenus, ważne jest, aby lepiej zrozumieć glob położony blisko nas. Dzięki temu będziemy mogli lepiej interpretować wyniki przyszłych obserwacji odległych, podobnych światów” - dodaje specjalistka z zakresu instrumentów naukowych Giada

Arney.

Do Wenus ponownie chcieliby też polecieć Rosjanie. Według koncepcji misji Venera-D chcieliby wysłać orbiter i lądownik, który ponad 3 godziny wytrzymałby drastyczne warunki na powierzchni. Misja ma pozwolić zbadać m.in. dynamiki atmosfery, promieniowania, magnetosfery, oddziaływań z wiatrem słonecznym, procesów geologicznych, które uformowały powierzchnię czy składu mineralnego powierzchni i atmosfery.

Powstają wizje jeszcze bardziej śmiałe. W NASA powstał na przykład pomysł, aby na powierzchnię Wenus wysłać łazik, który spędziłby tam kilka miesięcy. Ze względu na wysoką temperaturę, byłby niemal pozbawiony elektroniki. Zasilany wiatrem działałby niemal całkowicie mechanicznie (<https://www.youtube.com/watch?v=1DEvcJgBy0c>). Inna koncepcja to umieszczenie w atmosferze planety obiektów latających, na przykład balonów. Umocowane na nich instrumenty mogłyby nie tylko analizować atmosferę, ale lepiej niż orbitalne urządzenia przyglądać się powierzchni i wnętrzu planety. Na przykład geologiczne wstrząsy emitują infradźwięki, które mógłby wykryć detektor podwieszony pod balonem. To nie wszystko.

Idący tym tropem eksperci z amerykańskiej agencji mają jeszcze bardziej niezwykle pomysły. Otóż według nich dobrym pomysłem mogłoby być umieszczenie pod balonami habitatów dla wenusonautów. Mimo ekstremalnych warunków na dole, górne warstwy atmosfery planety to miejsce o warunkach najbardziej zbliżonych do ziemskich w całym Układzie Słonecznym. Na wysokości 50-60 km ciśnienie i temperatura przypominają te na powierzchni Ziemi. Można byłoby nawet wyjść na zewnątrz habitatu bez kombinezonu ciśnieniowego. Niezbędny byłby jednak zapas powietrza i kombinezon chroniący przed chemikaliami ze względu na chmury kwasu siarkowego. Ponieważ atmosfera Wenus składa się głównie z ciężkiego dwutlenku węgla, sam balon mógłby przy tym być wypełniony mieszkanką umożliwiającą oddychanie. Ludzie mieszkający na Wenus - to byłoby coś. Ale także orbiter czy proste lądowniki mogą przysłać zapierające dech informacje o planecie do Ziemi tak podobnej i tak od niej różnej.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/30032.html>



26-11-2020

Kontakt z naturą pomaga chronić psychikę w czasie epidemii

Dobrze działają zarówno odwiedziny terenów, jak i samo spoglądanie przez okno.



26-11-2020

[Ślady demencji w siatkówce](#)

Mogą odzwierciedlać zmiany zachodzące w mózgu nawet na wczesnym etapie rozwoju demencji.



26-11-2020

[Gala wręczenia Nagród Fundacji na rzecz Nauki Polskiej](#)

W środę 2 grudnia odbędzie się gala wręczenia Nagród Fundacji na rzecz Nauki Polskiej 2020.



26-11-2020

[Sztuczna inteligencja "widzi" szum w uszach](#)

Przewlekły szum w uszach pojawia się u około 15 proc. dorosłych.



26-11-2020

[Co znaczy wysoki procent testów pozytywnych?](#)

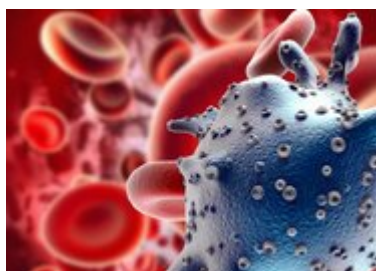
Oceńnię ekspertka WHO dr Catherine Smallwood.



26-11-2020

[Ponad 100 studentów SUM wolontariuszami w szpitalach „covidowych”](#)

Rekrutują się przede wszystkim z kierunków pielęgniarstwa i ratownictwa medycznego.



26-11-2020

[Co zrobić, gdy miało się kontakt z osobą zakażoną koronawirusem?](#)

Podpowiadamy, jakie są aktualne wytyczne służb sanitarnych i przepisy prawa.



26-11-2020

[Co robić w czasie pandemii, gdy coś w zdrowiu dolega](#)

Niepokojące objawy? Nie poddawaj się i szukaj profesjonalnej pomocy.

Informacje dnia: [Kontakt z naturą pomaga chronić psychikę w czasie epidemii Ślady demencji w siatkówce Gala wręczenia Nagród Fundacji na rzecz Nauki Polskiej Sztuczna inteligencja "widzi" szum w uszach Co znaczy wysoki procent testów pozytywnych? Ponad 100 studentów SUM wolontariuszami w szpitalach „covidowych”](#) [Kontakt z naturą pomaga chronić psychikę w czasie epidemii Ślady demencji w siatkówce Gala wręczenia Nagród Fundacji na rzecz Nauki Polskiej Sztuczna inteligencja "widzi" szum w uszach Co znaczy wysoki procent testów pozytywnych? Ponad 100 studentów SUM wolontariuszami w szpitalach „covidowych”](#) [Kontakt z naturą pomaga chronić psychikę w czasie epidemii Ślady demencji w siatkówce Gala wręczenia Nagród Fundacji na rzecz Nauki Polskiej Sztuczna inteligencja "widzi" szum w uszach Co znaczy wysoki procent testów pozytywnych? Ponad 100 studentów SUM wolontariuszami w szpitalach „covidowych”](#)

Partnerzy