

[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](#)

Kapsuła czasu ukryta na Spitsbergenie



Fragment meteorytu, skamieniałości, nasiona roślin, ludzkie DNA, niesporczaki, monety, zdjęcia Ziemi, kryształ krzemu - to skarby, które trafiły do kapsuły czasu, zakopanej przez polskich naukowców na Spitsbergenie. Pojemnik ma się ukazać na powierzchni Ziemi za ok. 500 tys. lat.

Już nieraz w historii ludzie podejmowali próby skomunikowania się z innymi cywilizacjami. W latach 70. XX wieku w przestrzeń kosmiczną wyemitowano np. falę radiową z informacjami o ludzkości (wiadomość Arecibo). Wysyłano też w kosmos płytki z wygrawerowanymi informacjami o Ziemi i rysunkami ludzi (płytki Pioniera).

Teraz badacze z ośmiu jednostek naukowych z kraju i zagranicy postanowili przesłać "wiadomość w butelce" nie istotom odległym w przestrzeni, tylko bardzo odległym w czasie. 17 września br. kapsułę czasu włożono na głębokość 4 metrów do otworu wywierconego w pobliżu Polskiej Stacji Polarnej Hornsund na Spitsbergenie i dokładnie zasypano. W ten sposób postanowiono uczcić 60-lecie istnienia stacji. Kapsuła zrobiona jest z grubej stali nierdzewnej, ma długość 60 cm i średnicę 12 cm.

Oszacowano, że za sprawą naturalnych procesów erozji kapsuła czasu powinna znów pojawić się na powierzchni Ziemi za ok. 500 tys. lat. Badacze liczą, że wtedy ktoś ją odnajdzie. Może będą to mieszkańcy Ziemi, a może ktoś, kto Ziemię będzie tylko odwiedzał...

"To pierwszy tego typu pomysł na świecie" - komentuje w rozmowie z PAP pomysłodawca tej inicjatywy prof. Marek Lewandowski z Instytutu Geofizyki PAN. Opis projektu pojawił się 28 września na stronie internetowej czasopisma "Gondwana Research" (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1342937X17303106>).

Zawartość kapsuły skomponowano tak, by znalazcy mogli uzyskać jak najwięcej informacji o naszej cywilizacji, środowisku przyrodniczym i poziomie rozwoju technologicznego. W kapsule znalazło się pięć mniejszych pojemników ze stali nierdzewnej, oddzielonych od siebie poduszkami magnetycznymi. "Uniwersalnym językiem jest język obiektów" - mówi prof. Marek Lewandowski. Dlatego pojemniki zawierają artefakty oraz naturalne próbki minerałów i skał, a także obiekty biologiczne. Każdy pojemnik niesie przekaz o innej tematyce: geologicznej, dot. środowiska naturalnego, biologicznej, technologicznej, a także zestaw przedmiotów wziętych z naszego życia codziennego.

Uczestniczka projektu, dr Monika Kusiak z Instytutu Nauk Geologicznych PAN opowiada: "W części geologicznej chcieliśmy pokazać, że jesteśmy w stanie określać wiek, skład izotopowy skał i minerałów". Wymienia, że w pojemniku umieszczono - w kolejności od najstarszego do najmłodszego - m.in. fragment meteorytu z Pułtuska, którego wiek szacuje się na 4,5 mld lat - a więc porównywalny z wiekiem Ziemi. Są tam też ziarna cyrkonu z różnych części świata. One były świadkami bardzo wczesnych etapów w dziejach Ziemi. Prof. Lewandowski podkreśla, że próbki

geologiczne (wstępowe rudy żelaza, trylobit, amonit) uporządkowane są stratygraficznie, a każda z próbek symbolizuje najważniejsze etapy rozwoju Ziemi. Najmłodszą skałą w pojemniku jest współczesna lava z islandzkiego wulkanu, który wybuchł w 2014 r. Pozwoliłaby ona znalazcom, przy pomocy datowania izotopowego, określić czas nadania kapsuły.

W kapsule jest też m.in. pojemnik dotyczący samych okolic Hornsundu. A w nim dwie karty pamięci z nagranyymi zdjęciami i filmami ze stacji. "Na obu kartach nagraliśmy to samo. Pierwszą kartę znalazcy mogą nawet zepsuć, aby zrozumieć, jak odczytać drugą" - mówi. W pojemniku są też zatopione w ceramice zdjęcia polskiej stacji polarnej - latem i zasypanej śniegiem - zimą. "To dla znalazcy będzie pewnie ciekawostka, bo w dalekiej przyszłości na Hornsundzie śniegu już nie będzie" - spodziewa się prof. Lewandowski. I dodaje, że to przez ocieplenie klimatu.

W części biologicznej umieszczono liofilizowane DNA: człowieka, szczura, łososia i ziemniaka. "Szczerom jesteśmy jako ludzkość - przede wszystkim jako naukowcy - wiele dłużni" - kwituje prof. Lewandowski. W kapsule umieszczono też i niesporczaki - bezkręgowce, które są w stanie przetrwać nawet w ekstremalnych warunkach. Są też również nasiona - m.in. kawy, kukurydzy czy słonecznika. Znalazło się też miejsce dla... ludzkich zębów mlecznych. W zębach bowiem DNA nie niszczy się tak łatwo, jak w innych tkankach.

W kolejnym pojemniku znalazły się artefakty, z których znalazca będzie mógł wyciągnąć wnioski o stanie naszej technologii. Jest tam m.in. kryształ krzemu, akcelerometry, miniaturowy panel fotowoltaiczny czy dioda do detekcji promieniowania podczerwonego.

"Jeśli znalazca nie zrozumie, co jest w tych czterech pojemnikach, to być może zainteresuje się ostatnim" - uśmiecha się prof. Lewandowski. Tam umieszczono przedmioty związane z życiem codziennym. Są tu zapałki, strzykawka (zdaniem profesora to symbol współczesnej medycyny), monety z różnych krajów, zegarek, model samochodziku, karta do bankomatu, a nawet miniaturowa książka i maleńki zegar słoneczny z kompasem. Pryzmat szklany oraz szkło powiększające sugeruje, że znaliśmy właściwości światła.

Prof. Lewandowski mówi, że jego pomysłem już zainteresowali się badacze, którzy chcą w innych miejscach na Ziemi zakopać kolejne kapsuły czasu, ze swoimi przekazami dla przybyszów z przyszłości. "A jeśli kapsuł zakopanych będzie więcej, zwiększają się szanse, że któraś z nich zostanie odnaleziona, w odróżnieniu od listów wysyłanych w przestrzeń kosmiczną" - zwraca uwagę prof. Lewandowski.

Szczegóły projektu dostępne są na stronie <https://timecapsule.igf.edu.pl/> (PAP)

PAP - Nauka w Polsce, Ludwika Tomala

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/27740.html>



24-09-2024

Migrena to choroba - można ją leczyć

Migrena to poważna choroba neurologiczna.



24-09-2024

Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tężec

Szczepionki powinny być dostępne bezpłatnie w placówkach.



24-09-2024

I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach

Będzie współpracowała na rzecz doskonalenia jakości kształcenia.



24-09-2024

Będzie kolejna edycja maratonu programistów

Zgłoszenia do 7 października.



24-09-2024

Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce

Od 29 września do 25 listopada.



24-09-2024

Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją

Powiedział PAP prof. Bolesław Samoliński, alergolog.



24-09-2024

SpaceX planuje wystrzelenie 5 bezzałogowych misji na Marsa

Ma się to odbyć w ciągu dwóch lat.



24-09-2024

Potrzebne są globalne ustalenia odnośnie mikroplastiku

Okazją do działania może być przygotowywany przez ONZ traktat.

Informacje dnia: [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#)

Partnerzy