

## [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



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

[Strona główna](#) > [Felieton](#)

## Słoneczny gambit



Wystarczą dwie doby bez prądu, by nasza cywilizacja zatrzęsała się w posadach, a kilka dni to już prawdziwa katastrofa. Podstawowy problem będzie

stanowiło zaopatrzenie w żywność, która dziś produkowana jest w sposób przemysłowy i całkowicie zmechanizowany. Bez prądu staną napędy młynów, dystrybutorów i wszelkiego rodzaju urządzeń chłodniczych. Gdy te ostatnie przestaną działać, żywność szybko zacznie się psuć, a jeśli do tego dojdzie wysoka temperatura, pojawi się ogromny problem sanitarny. Nie mniejszy zresztą niż w przypadku padających zwierząt na farmach i fermach, które w ogromnym stopniu uzależnione są od automatycznych urządzeń do karmienia, dojenia i ogrzewania wnętrz. Zwierzęta bez prądu zaczną zdychać, bo w wielkoprzemysłowych gospodarstwach nie ma wystarczającej liczby ludzi mogących obsłużyć je ręcznie.

O ile na wsiach ludzie jeszcze jakoś sobie poradzą, o tyle prawdziwy armagedon czeka mieszkańców miast. Oprócz żywności podstawowy problem będzie stanowiło zaopatrzenie w wodę. Pompy, dostarczające wodę do budynków mieszkalnych, a potem rozprowadzające ją wyżej, przestaną działać. Łatwo sobie wyobrazić kilkunastopiętrowy blok, w którym nie ma wody w toaletach. Ludzi trzeba będzie ewakuować z powodu zagrożenia epidemiologicznego. Do tego doszłyby brak zaopatrzenia w sklepach i aptekach, brak paliwa, bo na stacjach pompy również by nie działały, a nawet jeśli, to i tak większość osób nie miałaby wystarczającej ilości pieniędzy, by je kupić, gdyż bankomaty bez prądu też nie będą funkcjonowały, w dodatku banki, dysponując ograniczoną ilością gotówki, wprowadziłyby reglamentację na wypłaty. O tragediach w szpitalach, hospicjach czy domach opieki wspominać nie trzeba. Na ulicach zapanowałaby chaos powodowany instynktem przetrwania.

Taką bezprądową wizję upadku ziemskiej cywilizacji od lat straszą nas pisarze i scenarzyści z Hollywood. Czarny scenariusz biorą pod uwagę także naukowcy, choć ich zdaniem najbardziej realnym źródłem zagrożenia jest Słońce. Rozbłyśki towarzyszące naszej gwiazdzie mają potencjał ku temu, by cofnąć nas pod względem energetycznym do średniowiecza.

## **Czekając na nieznane**

Punktem zwrotnym w obserwacji wpływu aktywności słonecznej na Ziemię był 28 sierpnia 1859 r. To wówczas do naszej planety dotarła pierwsza z dwóch olbrzymich fal plazmy wystrzelonej ze Słońca. Przez następne 42 godz. w wielu zakątkach świata - od biegunów po równik - na niebie widoczne były krwistoczerwone, zielone i różowe zorze polarne, które mogli obserwować nawet mieszkańcy Hawajów, Panamy czy Indii. Poszukiwacze złota w Górach Skalistych wspominali, że w środku nocy zrobiło się jasno jak za dnia. Najgorsze miało jednak nadejść. 2 września 1859 r. w naszą planetę trafił drugi, jeszcze większy pocisk plazmowy. Wyładowania elektryczne przechodziły z atmosfery na linie telegraficzne, liczące wówczas 200 tys. km długości. Skutkiem tego były zakłócenia odczuwalne na obu półkulach. W rosyjskich magnetometrach poprzepalały się bezpieczniki. Zaburzenia ziemskiego magnetyzmu spowodowały awarie sieci telegraficznych w całej Europie i Ameryce Północnej. Odnotowano przypadki zapalania się od iskier papieru w telegrafach, a kilku telegrafistów zostało porażonych prądem. Mało tego, mimo odłączenia baterii indukowany prąd był na tyle silny, że pozwalał na przesyłanie wiadomości telegraficznych. Tryskały iskry, wybuchały pożary, igły kompasów kręciły się w kółko, statki zbaczały z kursu, a wszystko to za sprawą wydarzenia, które do historii przeszło pod nazwą efektu Carringtona, nazwanego tak na cześć Richarda Carringtona, brytyjskiego astronoma, który za pomocą teleskopu zaobserwował rozbłyśki na Słońcu, a następnie powiązał je z dziwnymi wydarzeniami, jakie rozegrały się na całym świecie. Kolejne obserwacje i badania potwierdziły, że rzeczywiście zachowanie Słońca ma ogromny wpływ na nasze życie na Ziemi.

Na podstawie badań zmian poziomu azotanów w rdzeniach lodowych, wydobywanych w obszarach polarnych, wiadomo, że silne burze magnetyczne zdarzały się już wcześniej. Związki te powstają w powietrzu z azotu pod wpływem promieniowania docierającego do atmosfery ziemskiej. Podobne zjawiska były odczuwane na Ziemi zarówno w roku 774, jak i w 993. Silna burza, która zakłóciła

odbiór transmisji i audycji radiowych na całym świecie, wystąpiła również w 1921 r. Ostatnim głośnym wydarzeniem związanym ze skutkami słonecznych rozbłysków było wyłączenie w 1989 r. kanadyjskiej sieci energetycznej, w wyniku czego ponad 6 mln mieszkańców Quebecu przez 9 godz. nie miało prądu.

*Autor: Kamil Nadolski*

**Więcej w miesięczniku „Wiedza i Życie” nr 07/2017 »**

<https://laboratoria.net/felieton/27353.html>

**Informacje dnia:** [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#)

**Partnerzy**