

[Akceptuję](#)

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](#)

Krzemowy piorun kulisty

Pioruny kuliste to tajemnicze zjawisko, obserwowane niekiedy podczas burz z piorunami. Ogniste kule, istniejące przez kilka sekund do kilku minut, potrafią się przemieszczać, odbijać od przedmiotów, a także wybuchać z wielką siłą.

Pojawiały się hipotezy, że piorun kulisty to kula plazmy, wysoce zjonizowanego gazu, utrzymywanego

razem przez własne pole magnetyczne. Inni naukowcy twierdzili nawet, że są to miniaturowe czarne dziury, pozostałość Wielkiego Wybuchu. Bardziej przyziemne wyjaśnienie zaproponowali John Abrahamson i James Dinnis z University of Canterbury w Nowej Zelandii. Według nich, uderzająca błyskawica przekształca zawartą w ziemi krzemionkę w parę czystego krzemu. Stygnąc, tworzą one unoszący się w powietrzu aerozol, utrzymywany razem przez ładunki elektryczne na swojej powierzchni. Świecenie miałoby być spowodowane przez ciepło, wydzielające się podczas utlenienia krzemu.

Zespół Antonio Pavao i Gersona Paivy z brazylijskiego uniwersytetu w Pernambuco umieścił cienkie krzemowe płytki (o grubości 350 mikrometrów) pomiędzy dwiema elektrodami i potraktował je prądem o natężeniu 140 amperów.

Ostrożnie rozsuwając elektrody udało się naukowcom uzyskać łuk elektryczny, który spowodował wyparowanie krzemu. Przy okazji powstawały świecące niebiesko lub pomarańczowo kule wielkości piłek do ping-ponga, utrzymujące się do 8 sekund. Zachowywały się niemal jak żywe, poruszając się i obracając, a ich temperatura wynosiła około 2000 stopni Kelvina. Potrafiły roztopiać plastik, a jedna wypaliła dziurę w dżinsach Paivy.

Wcześniej innym naukowcom udawało się wprawdzie uzyskiwać ogniste kule przy pomocy mikrofal, ale zniknęły one po czasie liczonym w milisekundach. Brazylijskie kule z krzemu są stukrotnie trwalsze.

Obecnie naukowcy pracują nad poznaniem reakcji chemicznych w domniemanych piorunach kulistych i sprawdzają zachowanie innych materiałów, poddanych działaniu sztucznej błyskawicy

[ONET](#)

Skomentuj na forum

<https://laboratoria.net/aktualnosci/4676.html>



12-05-2026

Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości

Najlepsze pomysły łączące naukę z biznesem.



12-05-2026

[Kleszcz to tylko pośrednik](#)

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków



12-05-2026

[Jak rower zmienił świat](#)

Od drewnianej „maszyny biegowej” do emancypacji robotników i kobiet



12-05-2026

[Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji...](#)

Utworzą obserwatorium do badania fal grawitacyjnych.



12-05-2026

Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością

Samotność ma liczne negatywne skutki zdrowotne.



12-05-2026

Norowirusy - biegunka brudnych rąk

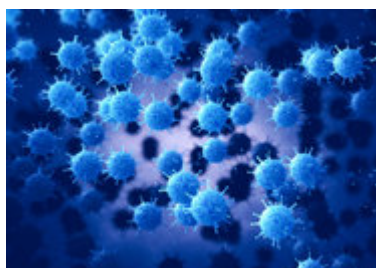
Przenoszone drogą pokarmową norowirusy wywołują gwałtowne wymioty.



12-05-2026

Rak nie jest wskazaniem do przedwczesnego rozwiązania ciąży

W czasie ciąży można bezpiecznie prowadzić odpowiednie leczenie onkologiczne.



12-05-2026

Zakażenia w chirurgii to coraz większy problem

Konieczne jest wdrożenie skutecznego systemu opieki nad pacjentem.

Informacje dnia: [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

Partnerzy