

[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](#)

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 miało 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 roztopić plastik, a jedna wypaliła dziurę w džinsach Paivy.

Wcześniej innym naukowcom udawało się wprawdzie uzyskiwać ogniste kule przy pomocy mikrofal, ale zniknęły one po czasie liczone 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>



02-07-2026

Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej

Analizy mają pokazać, jak promieniowanie kosmiczne wpłynęło na nośniki leków.



23-06-2026

Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej

Dostawca szkoleń aptaskil przygotowuje wykwalifikowanych specjalistów.



22-06-2026

Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią

Opracowanie strategii leczenia nowotworów odpornych na terapię.



22-06-2026

Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny

Pojazd powstał z myślą o udziale w zawodach inżyniersko-wyścigowych.



22-06-2026

[Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#)

W badaniach uczestniczyły polskie ośrodki.



22-06-2026

[Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#)

Wśród ukraińskich uchodźców.



22-06-2026

[Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#)

Sfera ta rośnie szybciej niż wiedza o jej wpływie na ludzką seksualność.



22-06-2026

Przyjemnych snów życzy anesteziolog

Wystarczy przestrzegać protokołu znieczulenia.

Informacje dnia: [Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#)

Partnerzy