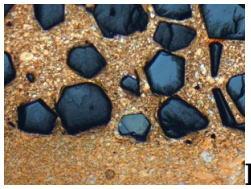
Akceptuję
W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie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



# Grzyby zjadły nam węgiel



**Pojawienie się na ziemi 300 mln lat temu wyspecjalizowanych grzybów**

**położyło kres epoce tworzenia się pokładów węgla. Grzyby te "nauczyły się" rozkładać ligninę, przez co rośliny - zamiast stawać się węglem - również ulegały rozkładowi - informuje "Science".**

300 mln lat temu na Ziemi dość gwałtownie przerwana została produkcja węgla, odbywająca się wcześniej na ogromną skalę. Naukowcy uznali, że właśnie to zjawisko oznaczało koniec karbonu - okresu ery paleozoicznej, który zaczął się 60 mln lat wcześniej, i w którym powstawały złoża węgla. Powstawał on z nagromadzenia szczątków roślin, pozbawionych dostępu tlenu i ulegających specjalnym procesom.

Teraz eksperci zwracają uwagę, że koniec karbonu zbiegł się w czasie z momentem pojawienia się na ziemi grupy wyspecjalizowanych grzybów, przodków dzisiejszych grzybów białej zgnilizny drewna.

Sugerują, że ok. 290 mln lat temu ewoluował u nich system, który pozwalał wydajnie rozkładać roślinne szczątki. "U tych prastarych organizmów, należących do grupy grzybów podstawkowych, wykształcił się mechanizm wykorzystujący enzymy zdolne do rozkładu opornej wówczas substancji, ligniny. Ten obecny w drewnie polimer nadaje drzewom wytrzymałość i sztywność. Sprawia, że ich naczynia są nieprzepuszczalne i mogą transportować wodę i składniki odżywcze do różnych części rośliny" - tłumaczy jeden z autorów publikacji, Angel T. Martinez z Consejo Superior de Investigaciones Cientificas (hiszpańskiej narodowej rady naukowej, CSIC).

Mechanizm wykorzystywany przez grzyby do rozkładu ligniny można było poznać dzięki wieloletnim analizom i porównaniom 31 grzybowych genomów.

Naukowcy zaznaczają, że ewolucja grzybów i równoległy do niej koniec epoki tworzenia się złóż węgla zbiegły się w czasie nieprzypadkowo. Gdyby na ziemi nie pojawiła się nowa siła ekologiczna w postaci grzybów trawiących ligninę, pokłady węgla powstawałyby prawdopodobnie jeszcze przez miliony lat.

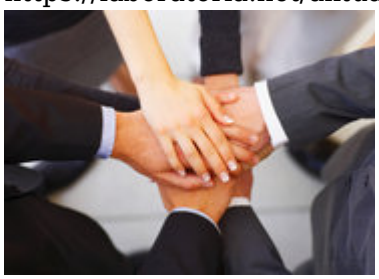
Joseph Spatafora z Oregon State University potwierdza, że nowe ustalenia mogą wpłynąć na treść podręczników do biologii i geologii. Zjawisko spowolnienia gromadzenia się zasobów węgla "do niedawna najczęściej wyjaśniano bez odwoływania się do biologii. I miało się wrażenie, że to niepełna historia" - mówi.

Autorzy publikacji zauważają też jednocześnie, że odkryte przy okazji badań grzybów enzymy można wykorzystać do stworzenia nowych biologicznych katalizatorów dla przemysłu. Do ich produkcji można wykorzystać mikroorganizmy. Paradoksalnie "te same czynniki biologiczne, które w karbonie przyczyniły się do spadku produkcji węgla, dziś mogłyby pomóc opracować narzędzia biotechnologii, służące zrównoważonej produkcji biopaliw i innych produktów na bazie zasobów odnawialnych w postaci roślinnej biomasy" - tłumaczy Martinez.

Szacuje się, że na Ziemi występuje ok. 1,5 mln gatunków grzybów. Pełnią ważne ekologiczne role, np. rozkładają materię organiczną czy stanowią pokarm dla owadów i zwiększych zwierząt. Mimo powszechności i znaczenia naukowcy sklasyfikowali dotąd zaledwie ok. 5 proc. grzybów. Badanie opisane w "Science" jest elementem większego projektu badań różnorodności i ewolucji grzybów. Uczestniczyło w nim 71 naukowców z 12 krajów.

*Źródło: [www.naukawpolsce.pap.pl](www.naukawpolsce.pap.pl)*

https://laboratoria.net/aktualnosci/13732.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

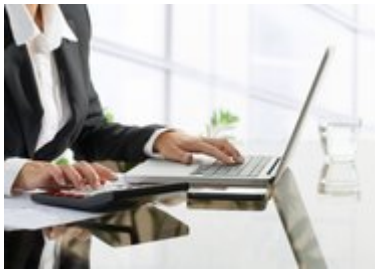
# Jak rower zmienił świa

Od drewnianej „maszyny biegowej” do emancypacji robotników i kobiet

12-05-2026

# Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji...

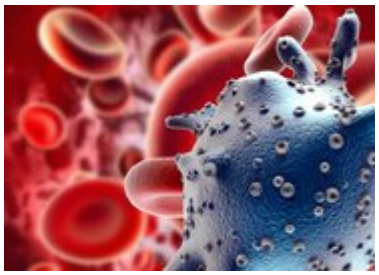
Utworzą obserwatorium do badania fal grawitacyjnych.



12-05-2026

# Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością

Samotność ma liczne negatywne skutki zdrowotne.



12-05-2026

# Norowirusy - biegunka brudnych rąk

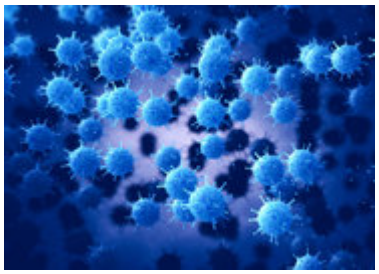
Przenoszone drogą pokarmową norowirusy wywołują gwałtowne wymioty.

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 świa 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 świa 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 świa Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością Norowirusy - biegunka brudnych rąk

### Partnerzy