

[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](#)

Dlaczego niektóre chrząszcze błyszczą?

Większość kolorów w naturze pochodzi z pigmentów zawartych w tkankach roślin i zwierząt. Jednak niektóre organizmy uzyskują swoje jaskrawe barwy dzięki światłu, które w odpowiedni sposób pada na mikroskopijne struktury znajdujące się na ich skórze, piórach lub pancerzach. Zjawisko to występuje również u motyli i niektórych zwierząt

morskich. Zielony metaliczny połysk chrząszczy z rodziny bogatkowatych (*Buprestidae*) pojawia się, gdy określony rodzaj światła pada na małe struktury na pancerzu owadów.

“Opalizujące chrząszcze, motyle, niektóre zwierzęta morskie i wiele ptaków zawdzięcza swoje bogate ubarwienie światłu, które pod różnymi kątami pada na fizyczne struktury ich pancerzy. Zrozumienie sposobu, w jaki struktury te wpływają na tworzenie oszałamiających kolorów, mogłoby ułatwić dążenie do stworzenia miniaturowych urządzeń optycznych i wpłynąć korzystnie na rozwój fotoniki. Niektóre chrząszcze posiadają szkielet zewnętrzny wykazujący te same właściwości. To sprawia, że od tysięcy lat są one cenione w przemyśle włókienniczym i używane jako ozdoby w wielu kulturach azjatyckich” - mówi współautor badania, Mohan Srinivasarao z uczelni technicznej Georgia Institute of Technology. Szczegóły badań zostały opublikowane w artykule zamieszczonym w czasopiśmie „Science”.

Szkielet zewnętrzny niezwykłych zielonych chrząszczy (*Chrysina gloriosa* lub *Plusiotis gloriosa*) selektywnie odbija fale światła spolaryzowane kołowo lub światło, którego pole elektryczne z perspektywy obserwatora zwiąja się w lewą stronę względem kierunku ruchu.

Na struktury odbijające światło składają się przeważnie 3 różne figury wieloboczne. W większości są to sześciokąty, choć zdarzają się również pięciokąty i siedmiokąty.

Srinivasarao wraz ze współpracownikami wykorzystali dwie techniki mikroskopowe, by zbadać struktury na powierzchni pancerza chrząszczy. Ich odkrycia potwierdziły wcześniejsze hipotezy, zakładające produkcję kolorów dzięki ciekłemu krystalicznemu materiałowi. Materiał ten samoistnie układa się w złożoną kompozycję figur wielobocznych. Każda z nich jest mniejsza, niż 10 mikronów.

“Uważamy, że figury powstają w wyniku wystawienia ciekłego kryształu na działanie powietrza. Na jego powierzchni pojawiają się skazy, które tworzą cały wzór na pancerzu lub szkielecie zewnętrznym chrząszczy” - mówi Srinivasarao.

Ciekłe materiały krystaliczne mają dużą wartość w przemyśle. Używane są do produkcji ekranów, między innymi w laptopach i odtwarzaczach muzyki.

Srinivasarao ma zamiar przeprowadzić badania nad innymi insektami, które zawdzięczają swoje ubarwienie złożonym strukturom na swoich pancerzach. Uważa on, że naukowcy mogą się jeszcze wiele nauczyć badając optyczne struktury na pancerzach chrząszczy i innych owadów.

Źródło: nanonet.pl

<https://laboratoria.net/aktualnosci/28868.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