

### [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](#)

## W komecie ISON wykryto rzadki izotop azotu



**Dzięki obserwacjom przeprowadzonym japońskim teleskopem Subaru astronomowie wykryli w komecie ISON występowanie rzadkiego izotopu azotu - podało Narodowe Obserwatorium Astronomiczne Japonii (NAOJ). W zeszłym roku kometa zbliżyła się do Słońca i uległa zniszczeniu.**

Zespół złożony z czterech japońskich i jednego amerykańskiego astronoma użył ośmiometrowego teleskopu Subaru do zbadania komety C/2012 S1 (ISON), która później uległa zniszczeniu podczas zbliżenia do Słońca na przełomie listopada i grudnia 2013 roku. Wyniki tych badań opublikowano w czasopiśmie „Astrophysical Journal Letters”.

Grupa kierowana przez doktoranta Yoshiharu Shinnakę i profesora Hideyo Kawakitę (Kyoto Sangyo University) prowadziła obserwacje spektrografem dużej rozdzielczości HDS (High Dispersion Spectrograph). Naukowcom udało się wykryć w widmie obecność linii od dwóch form związków azotu:  $^{14}\text{NH}_2$  oraz  $^{15}\text{NH}_2$ .

Warto podkreślić, że po raz pierwszy wyraźnie dostrzeżono obecność w komecie rzadkiego izotopu  $^{15}\text{NH}_2$ . Udało się także określić względną zawartość obu izotopów w kometarnym amoniaku ( $\text{NH}_3$ ). Wyniki są zgodne z hipotezą, że istniały dwa osobne rezerwuary azotu w obłoku, z którego uformował się Układ Słoneczny.

Badania komet są sposobem astronomów na lepsze poznanie początków Układu Słonecznego, bowiem uważa się, iż większość czasu spędziły one w dużym oddaleniu od Słońca, w pasie Kupiera poza orbitą Neptuna, albo jeszcze dalej – w Obłoku Oorta (hipotetycznym rezerwuarze komet) i dzięki temu zachowały wiele informacji o fizycznych i chemicznych warunkach panujących we wczesnych fazach ewolucji Układu Słonecznego.

Jedną z interesujących naukowców cząsteczek jest amoniak ( $\text{NH}_3$ ), ponieważ dość obficie występuje w lotnych substancjach, które sublimują z kometarnego lodu. Z kolei grupa aminowa ( $-\text{NH}_2$ ) jest jedną z najprostszych cząsteczek i na dodatek jest związana z życiem. Badania tych różnych form występowania azotu mogą więc dać wskazówki odnośnie związków pomiędzy obecnym życiem na Ziemi a składnikami występującymi w przestrzeni kosmicznej.

Naukowcy dokonali obserwacji komety ISON 15 i 16 listopada 2013 r. w momencie, gdy kometa przechodziła wybuch jasności, który rozpoczął się 14 listopada. Izotop  $^{15}\text{NH}_2$  udało się wykryć bez problemu, a stosunek izotopów azotu 14 do 15 równy 139 (z błędem 38) jest zbliżony do średniej dla dwunastu innych komet, która wynosi około 130. Oznacza to, że kometa ISON jest pod tym względem typowa.

Zespół planuje dalsze obserwacje azotu w innych kometach oraz badania laboratoryjne. Astronomowie mają nadzieję na odkrycie pochodzenia komety ISON oraz mechanizmów, które doprowadziły do wybuchu jasności obiektu.

Źródło: [www.nauka.pap.pl](http://www.nauka.pap.pl)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/20765.html>



23-12-2024

## Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia

Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



23-12-2024

## Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

## Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

## Świąteczna apteczka

Szczypta umiaru i coś na zgage



23-12-2024

## Radioaktywny pluton się nie ukryje

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

## Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.



23-12-2024

## Polacy są umiarkowanie prospołeczni

Polacy chcą wspierać materialnie.



23-12-2024

## Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego

Pokazały badania polskich naukowców.

**Informacje dnia:** [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

### **Partnerzy**