

# Prof. Hołyst: Shechtman pokazał, że obowiązujące teorie były mylne

PAP

2011-10-05, ostatnia aktualizacja 2011-10-05 13:50



**Dzięki tegorocznemu nobliście z chemii coś, o czym pisano w podręcznikach, że jest niemożliwe - okazało się możliwe - skomentował w rozmowie z PAP prof. Robert Hołyst, dyrektor Instytutu Chemii Fizycznej PAN w Warszawie.**

Laureatem tegorocznej Nagrody Nobla z chemii został 70-letni izraelski naukowiec Daniel Shechtman, którego uhonorowano za odkrycie kwazikryształów.

Jak wyjaśnił w rozmowie z PAP prof. Robert Hołyst, dzięki pracom noblisty okazało się, że w strukturze kryształu możliwa jest do uzyskania 5-krotna symetria. "Od wieków naukowcom wydawało się, że nie może być 5-krotnej osi symetrii w kryształach, która by pokryła periodyczną strukturą całą przestrzeń" - powiedział dyrektor IChF PAN.

Dodał, że Daniel Shechtman skorzystał z podpowiedzi amerykańskiego naukowca, Johna Cahna, że poszukiwaną symetrię można spotkać w cieczech. Jeżeli gwałtownie schłodzi się materiał, to może on "nie zdążyć" przebudować atomów w zwykłą sieć krystaliczną, tylko zachowa swoją poprzednią lokalną strukturę, która rozchodzi się potem na całą objętość kryształu.

Hołyst wyjaśnił, że zwykły kryształ ma periodyczną strukturę. "Jak przesunę się o oczko sieci, to dostanę dokładnie taki sam, powtarzalny element. A w przypadku kwazikryształu, jak się przesuwam, to dostaję coś podobnego, ale nie takiego samego. To nie jest struktura powtarzalna w przestrzeni. (...). Kwazikryształ to jest kryształ, który jest w większej liczbie wymiarów, ale trzeba go rzutować na trzy wymiary. W czterech wymiarach byłby idealnie powtarzalny" - tłumaczył rozmówca PAP.

"To było w tym sensie wielkie odkrycie, że wszystkie teorie mówiły, że tego się nie da zrobić" - zaznaczył naukowiec. Jak przypomniał, o tym, że niemożliwe jest istnienie w kryształach 5-krotnej osi symetrii był szczególnie przekonany wielki fizyk radziecki, noblista Lew Landau. Ale dopiero - zauważył Hołyst - dzięki pracom Shechtmana pokazano, że coś, o czym pisano w podręcznikach, że jest niemożliwe - okazało się możliwe.

"Z punktu widzenia fundamentalnego to była niezwykle ciekawa sprawa" - zaznaczył dyrektor IChF PAN.

Przyznał jednak, że jest zaskoczony decyzją Komitetu Noblowskiego. "Nie spodziewałem, że za to będzie z Nobel chemii" - powiedział.

Źródło: PAP

Więcej...

[http://wyborcza.pl/1,91446,10413326,Prof\\_\\_Holyst\\_\\_Shechtman\\_pokazal\\_\\_ze\\_obowiazujace\\_teorie.html#ixzz1ZuUNT8Cy](http://wyborcza.pl/1,91446,10413326,Prof__Holyst__Shechtman_pokazal__ze_obowiazujace_teorie.html#ixzz1ZuUNT8Cy)