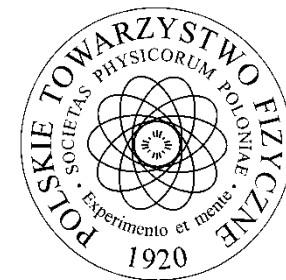




POLSKIE TOWARZYSTWO FIZYCZNE  
ODDZIAŁ KRAKOWSKI  
ptf-krakow.org.pl  
www.facebook.com/PTFKrakow  
ZAPRASZAMY



# KONWERSATORIUM

Referat na zakończenie Roku 100-lecia Polskiego Towarzystwa Fizycznego

Czwartek, 21 stycznia 2021 r., godz. 16<sup>15</sup>

**Koncepcja nierozróżnialnych cząstek: czy mogą być rozróżnialne?**

**Prof. Józef Spałek**

*Instytut Fizyki Teoretycznej, Uniwersytet Jagielloński*

## Streszczenie:

Koncepcję nierozróżnialności cząstek kwantowych wprowadził Władysław Natanson w 1911 r. dla statystyki fotonów. Jest to jedna z koncepcji fizyki układów wielocząstkowych, która uzupełnia prawa kwantowe dla bozonów, o roli jaką spełnia też zakaz Pauliego dla fermionów. Obie te koncepcje przeformułował P. A. M. Dirac w 1926 r. poprzez narzucenie (anty)symetrii funkcji falowej. Obie też zasady są wyrażone poprzez reguły (anty)komutacji dla pól kwantowych.

Zasadę nierozróżnialności można omówić w sposób intuicyjny poprzez rozpatrzenie statystyki tych cząstek. W szczególności, przedyskutujemy ich ewolucję (transmutację) z nierozróżnialnych w rozróżnialne na przykładzie spolaryzowanych magnetycznie układów silnie skorelowanych.

*Konwersatorium jest dedykowane pamięci Prof. Władysława Natansona, pierwszego Prezesa Polskiego Towarzystwa Fizycznego (1920-23).*

**[Seminarium online na platformie MS TEAMS → kliknij tu](#)**

