

Szanowni Państwo, Koleżanki i Koledzy,

z przyjemnością informujemy, że w dniu dzisiejszym profesor Andrzej Trautman odbierze nagrodę Fundacji Nauki Polskiej na rzecz Nauki Polskiej 2017 w obszarze nauk matematyczno-fizycznych i inżynierskich przyznaną za teoretyczne wykazanie realności fal grawitacyjnych.

W pracach opublikowanych na przełomie lat 50-tych i 60-tych ówczesny 25-letni doktorant Andrzej Trautman udowodnił, że pole grawitacyjne może przenosić energię na dowolnie duże odległości poprzez zjawisko falowania czasoprzestrzeni, w ramach Einsteińskiej teorii grawitacji. Wyniki badań Andrzeja Trautmana przyjęte zostały jako sensacja, zapoznali się z nimi wszyscy światowi specjaliści z teorii względności. Doktorant został zaproszony do Kings College gdzie wygłosił kurs teorii względności oparty na jego (nieopublikowanym jeszcze) doktoracie. Wykłady zostały opublikowane i do dziś stanowią perłę literatury teorii względności. A prace te były pionierskie nie tylko chronologicznie, ale faktycznie wywarły kolosalny wpływ na dalszy rozwój teorii względności. Rozwiały wątpliwości, które pozostawił Albert Einstein, a które obecne były jeszcze w środowisku relatywistów. Zapaliły zielone światło dla programu detekcji fal grawitacyjnych. Kip Thorne swoją pierwszą publikację o falach grawitacyjnych rozpoczyna od powołania się na prace Andrzeja Trautmana. Pierwsza konferencja z fal grawitacyjnych została zorganizowana przez prof. Trautmana w Warszawie w latach 70-tych. Niedawne detekcje fal grawitacyjnych potwierdziły doświadczalnie teorie Andrzeja Trautmana.

Metoda, którą profesor Trautman stworzył dla rozwiązania zagadki promieniowania grawitacyjnego polegała na analizie własności wiązki światła przechodzącej przez zakrzywioną czasoprzestrzeń oraz zbadaniu własności tej czasoprzestrzeni. Jej elementy zostały zastosowane w rozwiązaniach równań Einsteina znalezionych przez Robinsona i Trautmana. Została zastosowana do wielu innych - dziś podstawowych - dziedzin teorii względności. Dla przykładu, zainspirowała Roya Kerra do znalezienia ścisłego modelu obracającej się czarnej dziury. Wczesne prace Andrzeja Trautmana wpłynęły też na rozwój teorii spinorów i stworzonej przez Rogera Penrosa teorii twistorów, która opiera się ona na opisie geometrii właśnie przez promienie świetlne. Odnotujmy też, że odkryta przez prof. Trautmana asymptotyczna struktura czasoprzestrzeni została uogólniona przez Stevena Hawkinga i rozwinięta do teorii globalnej struktury czasoprzestrzeni i czarnych dziur. Sam Andrzej Trautman powrócił do swojej teorii w latach 80-tych i wyjaśnił jej związki z geometrią zespoloną. Pomagali mu w tym uczniowie.

Niezwykłym elementem prac profesora Trautmana jest ich piękno; w naukach ścisłych przejawia się ono współgraniem rozmaitych struktur matematycznych. Trautman potrafi je odkryć, wydobyć z rzeczywistości tak samo jak w sztuce robią to najwięksi artyści.

Szanowne Koleżanki i Koledzy, pozwólcie, że pogratulujemy profesorowi Andrzejowi Trautmanowi - w imieniu Polskiego Towarzystwa Relatywistycznego - przyznanej mu nagrody. Dziękujemy mu też za twórczą i owocną działalność.

Prezes Polskiego Towarzystwa Relatywistycznego Edward Malec
Wiceprezes Polskiego Towarzystwa Relatywistycznego Jerzy Lewandowski

Kraków-Warszawa, szósty grudnia 2017.