



**Oddział Warszawski Polskiego Towarzystwa Fizycznego
Instytut Fizyki Doświadczalnej UW**

Drgania i Fale

dr hab. Radosław Przeniosło
26 listopada 2005



Każdy z nas zna ruch drgający, bo każdy kiedyś huśtał się na huśtawce albo przyglądał się starymu zegarowi z wahadłem. W przyrodzie i w technice jest bardzo wiele przykładów ruchu drgającego. Niektóre z nich są łatwe do zaobserwowania (np. huśtawka), ale inne, jak np. drgania elektryczne w obwodach radia i telewizji, albo drgania atomów w wibrującym pręcie trudno zobaczyć. Dzięki drganiom działają wszystkie instrumenty muzyczne. Drgający przedmiot jak np. struna w skrzypcach przekazuje drgania cząsteczkom powietrza i tak powstają fale dźwiękowe.

Fale to są drgania, które rozchodzą się w przestrzeni. Istnieją fale mechaniczne do których należą m. in. fale dźwiękowe, fale na wodzie i fale sejsmiczne. Innym rodzajem fal są fale elektromagnetyczne do których należą m. in. fale radiowe, podczerwień, i światło widzialne. Najbardziej spektakularne zjawiska falowe to dyfrakcja (gdy fala napotyka na przeszkody) oraz interferencja (gdy kilka fal nakłada się na siebie). Zachęcamy Was do oglądania drgań i fal w waszym otoczeniu. Spróbujcie je opisać, a może nawet zrobić im zdjęcie aparatem cyfrowym – i przysłać je nam!

Zapraszamy na kolejne wykłady PTF!

*Informacja: Dr Andrzej Wysmolek, tel. 5532166, e-mail: Andrzej.Wysmolek@fuw.edu.pl
oraz <http://www.fuw.edu.pl/>*

**Wykłady są elementem obchodów Światowego Roku Fizyki 2005
Organizacja wykładu została wsparta przez Miasto Stołeczne Warszawa**