

O WZROŚCIE SIECI RZECZNYCH I KORYTARZY SKALNYCH

dr hab. Piotr SZYMCZAK prof. UW
(Instytut Fizyki Teoretycznej UW)

5 kwietnia 2017 r. (środa), o godz.12:15
pawilon NCBJ, sala 22, Hoża 69

Abstrakt

Morskie fale, prądky na piasku na plaży, łagodna linia wybrzeża między przylądkami, zarys odległych wzgórz na horyzoncie, kształty obłoków - to wszystko zagadki formy i kształtu, które fizyk z mniejszym lub większym trudem powinien potrafić rozszyfrować" – pisał sto lat temu D'Arcy Wentworth Thompson w swoim monumentalnym dziele "O wzroście i formie". Współczesna fizyka zdołała przesunąć się po drodze określonej przez Thompsona - zaczęliśmy rozumieć, jakie mechanizmy rządzą spontanicznym uporządkowaniem materii i jak opisać układy, w których oddziaływania między elementami składowymi prowadzą do powstawania uporządkowanych struktur lub jakościowo nowych zachowań fizycznych. Na seminarium opowiem o dwóch przykładach procesów samoorganizacji w świecie przyrody nieożywionej: o tym, jak powstają załączki jaskiń i jak wzrastają sieci rzeczne na piaszczystym podłożu.

W szczególności postaram się wyjaśnić, dlaczego początkowo planarna szczelina skalna rozpuszcza się w niejednorodny sposób, prowadząc do powstawania korytarzy krasowych i dlaczego strumienie spływające do rzeki Apalachicola na Florydzie łączą się ze sobą pod kątem 72 stopni.

Serdecznie zapraszamy,

M. Kowal, W. Piechocki, L. Roszkowski, J. Skalski, L. Szymanowski