

# STATISZTIKUS FIZIKA SZEMINÁRIUMOK

2017. szeptember 6.  
szerda, 11.00  
ELTE TTK Északi Tömb 2.54

*Kadi Lyes*

École Polytechnique Fédérale de Lausanne

## **Viztartó örvények mint "fekete lyukak": kísérleti vizsgálat**

A Kármán-laboratórium látogatói immár több mint 10 éve megdöbbenve látják, hogy egy keverőfej által egy vízzel töltött hengeres edényben keltett örvénybe bespriccelt festék percekig megtartja hengeres alakját. Vagyis a vízszintes síkbeli mozgás szempontjából a festék egy kritikus sugáron belül csapdázódik. A struktúra annak ellenére is stabil marad, hogy az örvény tengelyének helyzete időben változik, véletlenszerűen fluktuál. Haller György és munkatársai egy közelmúltbeli eredménye [1] szerint az örvény fogalma úgy definiálendő, mint az áramlási tér egy forgó anyagtartó tartománya, mely formálisan analógnak tekinthető egy fekete lyuk fénymegtartó tulajdonságával. A Kármán-laboratóriumban végzett friss kísérletek igazolni látszanak, hogy az itt megfigyelt örvények is ilyen, anyagtartó tulajdonságúak, s ez magyarázza, hogy a festék percekig látható marad, mielőtt a függőleges leáramlás kimosná az örvényből. Méréseinkben azt is kimutatjuk, hogy hogyan függenek az örvény adatai a keverés paramétereitől, mint például a keverőfej méretétől és a keverés frekvenciájától.

[1]: G. Haller, et al. "Defining coherent vortices objectively from the vorticity." *Journal of Fluid Mechanics* 795 (2016): 136-173.

1117. Budapest, Pázmány Péter sétány 1/A (Északi tömb)

**2.54-es szoba**

<http://glu.elte.hu/~statfiz/index.html>