

TÁMOP-4.2.3-12/1/KONV-2012-0057

Az Atomki tudományos eredményeinek terjesztése és népszerűsítése
Megérthető-elérhető fizika

Interdiszciplináris workshop
Földünk természetes védelmi rendszerei
2013. október 30.

Előadás kivonat

Előadó neve:	Krassován Krisztina
Beosztása:	PhD hallgató
Intézménye:	Pannon Egyetem
Előadás címe:	Másodlagos eredetű foszfor szárazföldi finom aeroszolban
Előadás kivonata: (min. 800, max. 1200 karakter, szóközzel együtt)	A légkör szerepe a foszfor biogeokémiai ciklusában általában részecskék emissziójához kötődik (talaj, tenger, biomassza, ipar). Emellett egy gáz halmazállapotú foszforvegyületet (foszfint) mutattak ki anaerob források felett (pl. mocsarak, szennyvíztisztítók). A foszfin reaktív gáz, a légkörben kis illékonyságú foszforsavat hoz létre; a másodlagos aeroszol fontos forrása lehet, amit a foszfor globális biogeokémiai ciklusában még nem vizsgáltak. Kutatásunk során méret szerinti aeroszol minták foszfortartalmát határoztuk meg a másodlagos aeroszol képződés bizonyítására. Két eltérő mechanizmust igazoltunk az egyes mérettartományokban. A foszfor koncentrációja nagyobb volt a durva tartományban, a finom módusú foszfor aránya az összes foszfor 10–27 %-a volt. A biomassza égetés hozzájárulását a P/K arányból határoztuk meg. Kimutattuk, hogy az égetés kis mértékben járul hozzá a finom módusú foszforhoz, nagyobb részét az új másodlagos aeroszol képezi. Ez a foszfor tömegarányánál jóval fontosabb szerepet is játszhat a bioszférában. Hosszú tartózkodási ideje miatt, légköri transzport révén nagy távolságra eljuthat, és tápanyag utánpótlást biztosíthat foszfor limitált ökológiai rendszereknek.