



KONWERSATORIUM INSTYTUTU FIZYKI UMCS

27.05.2010 r., godz. 11¹⁵, Aula IF im. St. Ziemeckiego

Dr Andrzej Wiszniewski

(Wydział Lekarski Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego)

„Jonizacja powietrza oraz jej wpływ na organizmy żywe”

Systematyczne badania dotyczące jonizacji powietrza prowadzone są już od ponad stu lat. Mimo tego wiele zagadnień związanych z tą problematyką wciąż nie może doczekać się zadawalających rozwiązań. Trudności pojawiają się m.in. przy interpretacji przyczyn zmian koncentracji oraz ruchliwości aerojonów (nazwa stosowana dla jonów powietrza), obserwowanych nawet przy stabilności pozostałych parametrów atmosfery. Największe kontrowersje budzą jednak teorie o możliwości oddziaływania tych cząstek na organizmy żywe. Jeżeli bowiem zmiany jonizacji powietrza rzeczywiście mogą zaburzać procesy biologiczne i fizjologiczne, to świadczy to o nieprawdopodobnej wręcz czułości istot żywych na zmiany środowiska zewnętrznego - w stanach naturalnych w 1 cm³ powietrza, na ok. $2,6 \cdot 10^{19}$ wszystkich cząstek, znajduje się tylko kilkaset aerojonów. Nawet przy zastosowaniu silnych jonizatorów elektrycznych, które zwykle są w stanie wyemitować aerojony w liczbie kilku milionów na cm³, stosunek liczby cząstek zjonizowanych do obojętnych daje wielkości skrajnie małe. Wszystkie te zagadnienia zostaną w trakcie referatu rozpatrzone - przede wszystkim przedstawione zostaną w nim wyniki kilkunastoletnich badań nad jonizacją atmosfery prowadzonych w różnorodnych warunkach atmosferycznych, w zróżnicowanym środowisku: miasta, góry, niziny, otwarte przestrzenie, otoczenie roślinne itd. oraz różnego typu pomieszczeniach: pustych, z ludźmi, z pracującą jonotwórczą aparaturą, a także nietypowych - np. kajuty statków. Omówione też zostaną reakcje żywych organizmów występujące przy różnych stopniach jonizacji powietrza.

Uprzejmie zapraszam wszystkich pracowników, doktorantów i studentów Instytutu Fizyki.

Zbigniew Korczak