

Școala de vară „Știința actinidelor și aplicațiile ei”



De ce școala de vară „Știința actinidelor și aplicațiile ei”?

Această școală de vară a reprezentat o importantă oportunitate pentru noi de a viziona demonstrații ale activității de cercetare ce au loc într-un institut specializat și de a fi puși la curent cu ultimele direcții în cercetarea din domeniul actinidelor.

Cum am ajuns noi aici?

De existența școlii de vară organizată de ITU (Institute For Transuranium Elements) ne-au adus la cunoștință unii colegi mai mari și domnul profesor Karin Popa. Când am ajuns acolo am aflat că de fapt există două școli de vară, cea organizată de ITU și care a ajuns deja la a cincea ediție, dar și o școală de vara organizată de CEA (Commissariat à l'Énergie Atomique), ce a ajuns deja la a doua ediție și se desfășoară în tandem cu cea din ITU. Aceste instituții organizează școli de vară din doi în doi ani astfel că în 2008 a avut loc una în Franța la Cadarache iar în 2009 a fost cea la care am avut plăcerea să fim și noi prezenți, la ITU în Karlsruhe.



Înscrierea pentru acest tip de evenimente se face prin e-mail, completând un formular simplu. Are loc o selecție pe care o efectuează cei de la ITU, selecție pe baza căreia poți să fii sau nu acceptat. Noi am avut norocul de a fi printre cei acceptați.

De acum totul este foarte simplu: trebuie să furnizezi câteva informații personale, să completezi niște formulare și, mai repede decât îți poți imagina, ai ajuns să vezi unul din cele mai mari centre de cercetare nucleară din lume. Persoanele din comitetul de organizare sunt extrem de binevoitoare și te ajută oferindu-ți informații și indicații.

ITU - Institute of Transuranium elements*

Acest institut este unul dintre cele șapte institute de cercetare ce servește ca centru de referință pentru știință și tehnologie în Uniunea Europeană.

Misiunea ITU este cea de a oferi fundamentele științifice pentru protecția cetățenilor europeni împotriva riscurilor asociate cu manipularea și stocarea materialelor radioactive. Principalele obiective ale institutului sunt de a servi drept centru de referință în cercetarea în domeniul actinidelor, de a contribui la crearea unui sistem eficient de siguranță pentru ciclul combustibilului nuclear și de a studia aplicațiile tehnologice și medicale ale radionuclizilor, în general, și a actinidelor, în particular.



Institutul are cam 300 de angajați și se află localizat în orașul Karlsruhe din Germania. Specialiștii care lucrează acolo au acces la o gamă largă de aparatură avansată, mare parte din ea indisponibilă altundeva în Europa. ITU are mai mult de 40 de ani de experiență în domeniul chimiei și fizicii nucleare.

**Informații luate de pe site-ul oficial ITU: <http://itu.jrc.ec.europa.eu/>*

Desfășurarea activităților

Școala de vară a avut un program strict, punându-se accent pe punctualitate în adevăratul spirit german.

În fiecare zi, la ora 8 dimineața, un autobuz ne lua de la hotel și ne ducea până la institut. Acolo eram trecuți printr-o serie de măsuri riguroase de securitate— accesul era interzis cu telefoane mobile, laptop-uri, camere foto și în general obiecte metalice. Primeam, de asemenea, și un ecuson a cărei funcții le-am înțeles mai bine pe parcursul școlii de vară. Fiecare ecuson avea o culoare ce reprezenta grupa din care făceai parte, iar asta fiindcă eram împărțiți pentru a fi mai puțini în laboratoare, la experiențele practice. De asemenea acele ecusoane aveau și coduri ce ne permiteau să intrăm și să ieșim în locul cu laboratoarele, sau

mai bine zis ne dădeau voie să intrăm în camerele de decontaminare. Aceste camere, ce sunt doar generic numite așa ele avînd de fapt un spațiu foarte îngust, făceau o verificare înainte de intrarea în laboratoare și la ieșire. Dacă prima verificare era destul de ușoară, cea de a doua a pus probleme la destui participanți ce nu erau obișnuiți cu astfel de dispozitive.

Prelegerile propriu-zise începeau la ora 9.00. În fiecare zi erau ținute un număr de patru cursuri, avînd însă și două pauze: una pentru cafea și bineînțeles pauza de masă.

După prelegeri eram așteptați în lobby de către îndrumătorii de la ITU. Participanții se duceau fiecare la grupul său, în funcție de demonstrațiile la care urmau să participe. După cum am precizat mai înainte, ecusonul spunea exact din ce grup faci parte. Fiecare îndrumator lua grupul la care era desemnat și se deplasa spre laboratorul unde urma să aibă loc demonstrația.

Cercetătorii care ne țineau demonstrațiile explicau pe scurt, din punct de vedere teoretic, principiul metodei pe care urma să o observăm, ne descriau aparatura iar în final ne prezentau și un experiment practic.

Asta era o zi normală de studiu ce începea dimineața la 8.00 și se termina seara la 16:45. Bineînțeles ca seara urma și ieșirea în oraș fiindcă această experiență ne-a dat ocazia și de a vedea un frumos oraș german, de a observa oamenii și de a admira arhitectura nemțească.



Impresii generale

Ceea ce ne-a impresionat, în primul rând, cred că este seriozitatea și eficacitatea în organizare de care au dat dovadă gazdele noastre de la ITU. Totul s-a petrecut după un program fix, același pe care l-am primit prin e-mail înainte de a începe școala de vara.

În interiorul institutului primul lucru care te „lovea” era ordinea desăvârșită care se regăsea chiar și în cele mai mici detalii (fiecare obiect se găsea într-un anumit loc, cu un anumit scop bine definit) și de asemenea relaxanta spațialitate a întregului *Forschungszentrum Karlsruhe* (centrul de cercetare Karlsruhe – un campus ce cuprinde mai multe institute de cercetare).



Pe de altă parte, ținând cont că noi nu am avut ocazia să vedem laboratoare de acest gen până acum, pentru noi a fost cu adevărat o experiență inedită. Ne-a impresionat toată aparatura de ultimă generație existentă în institut, diversitatea „cutiilor cu mănuși” (glove box) și mărimea reactoarelor și a centrelor de vitrifiere. Pe lângă asta aș putea spune că a fost oarecum interesant să aflăm că și ei au probleme în ceea ce privește materialul de lucru, dar nu fiindcă nu ar avea fonduri ci pentru că nu mai sunt permise transporturile de substanțe radioactive.

În final am vrea să menționăm că această școală de vara a fost extrem de benefică pentru noi, în primul rând datorită lucrurilor învățate, a ceea ce am reușit să vedem și, nu în ultimul rând, datorită persoanelor pe care am ajuns să le cunoaștem.

