

MEMORIU DE ACTIVITATE

TITLURI

- Diplomat in geologie - 1968, *Facultatea de Geologie-Geografie a Universitatii Bucuresti, Sectia Geologie*
- Cercetator stiintific stagiar - 1969, *Institutul de Cercetari pentru Inbunatatiri Funciare Bucuresti, (actual I.C.I.M.)*
- Cercetator stiintific - 1973, *Institutul de Cercetari pentru Inbunatatiri Funciare Bucuresti*
- Doctor in stiinte geologice - 1978, *Facultatea de Geologie-Geografie a Universitatii Bucuresti*
- Cadru didactic din 1980 pana in prezent;
- Decanul Facultatii de Geologie si Geofizica (2004).

PREMII

Premiul Academiei "Grigore Cobalcescu" pe anul 1985 pentru cartea "Argilele panoniene din Transilvania", publicata de Editura Academiei in anul 1983.

ACTIVITATEA DIDACTICA

Funcții didactice

Asistent suplinitor (1971 - 1972) - *Facultatea de Geotehnica a Institutului Agronomic "N.Balcescu" Bucuresti (plata cu ora la disciplina "Geotehnica")*

Asistent suplinitor (1978 - 1980) - *Facultatea de Geologie-Geografie a Universitatii Bucuresti (plata cu ora la disciplina "Metode fizice de analiza a mineralelor si rocilor")*

Asistent titular (15.09.1980 - 15.03.1990) - *Catedra de Mineralogie a Facultatii de Geologie si Geofizica*

Lector (1990 - 1993) - *Catedra de Mineralogie a Facultatii de Geologie si Geofizica*

Conferentiar (1993 - 1996) - *Catedra de Mineralogie a Facultatii de Geologie si Geofizica (suplinitor al postului de profesor - pozitia 6 din Statul de Functiuni)*

Profesor (1996 - prezent) - Catedra de Mineralogie a Facultatii de Geologie si Geofizica

Activitati didactice

1. Cursuri universitare:

- Metode fizice de analiza a mineralelor si rocilor;
- Cristalografie si mineralogie;
- Mineralogia silicatilor;
- Pedomineralogie;
- Mineralogie

2. Lucrari practice:

- Mineralogie;
- Analiza instrumentala a mineralelor si rocilor
- Cristalografie
- Petrologie sedimentara;
- Prospectiune Geologica.

3. Indrumarea practicii de specialitate, a aplicatiilor practice si a taberelor de studenti din anii I, II si III din 1981 pana in prezent;

4. Indrumarea proiectelor de diploma (2-5 proiecte/an) la specializarile Mineralogie tehnica, Geochimie, Zacaminte de minereuri, Ingineria geologica a mediului din 1981 pana in prezent;

5. Prelegeri postuniversitare:

Mineralogia si petrografia argilelor (1984 – 1986);

Metode fizice de analiza a mineralelor si rocilor (1986 – 1989);

Structura, compozitia si utilizarea zeolitilor (1987).

6. Cursuri si lucrari practice la "Master": mineralogie si petrografie aplicate in geotehnica si protectia mediului din 1994 pana in prezent; Metode fizice de analiza a mineralelor din 2001 pana in prezent.

Indrumarea doctoranzi din anul 2000 (titluri de doctori obtinute – 12; doctoranzi in activitate – 2).

ACTIVITATEA STIINTIFICA

Activitatea de cercetare stiintifica a fost indreptata catre cateva domenii prioritare dintre care cele mai importante sunt:

- studiul mineralelor argiloase si zeolitice prin metode fizice de investigare;
- stabilirea cauzelor mineralogice ale alunecarilor de teren;
- introducerea de noi tehnici analitice in studiul mineralelor;
- studiul terenurilor de fundare ale constructiilor, cu predilectie al celor cu caracteristice constructive slabe;
- introducerea in circuitul economic al cenusilor de termocentrale;
- studiul complex al terenurilor de fundare ale centralelor electrice nucleare;
- stabilirea de noi indicatori metalogenetici pentru diferitele acumulari de substante minerale;
- studiul complex al filtrelor pentru apa potabila.

Cercetarile au fost de natura aplicativa si practica precum si de natura si orientare fundamentala, rezultatele lor fiind cumulate in rapoartele predate beneficiarilor si in lucrurile publicate in revistele si cartile de specialitate. Sub forma de comunicari ele au fost sustinute la congrese, simpozioane, conferinte si mese rotunde (aproximativ 55 de comunicari) in tara si in strainatate.

Contributii la dezvoltarea cercetarii fundamentale

• Stabilirea cauzelor mineralogice si microstructurale ale alunecarilor de teren: concluziile au fost extrase din studiul complex a peste 80 de procese de deplasare gravitacionala, cele mai importante fiind amplasate intre Mures si Tarnava Mica (Suplac, Mica, Idrifaia, Tg.Mures, Sarateni s.a.) precum si in alte zone ca: Murgesti-Motohani, Puscasi, Valea Caselor, Trestiana, Pocreaca, Zalau, Orsova, Iasi-Copou s.a. (rezultatele au fost publicate in 12 lucrari);

• Studiul mineralogic, petrografic si geochimic al argilelor panoniene dintre Mures si Tarnava Mica. S-a urmarit intreaga lor evolutie prin prisma compozitiei chimico - mineralogice si a proprietatilor fizico-mecanice din momentul depunerii si pana la producerea celor mai noi procese de alterare (6 lucrari dintre care una premiata cu premiul "Grigore Cobalcescu" al Academiei Romane);

• Stabilirea relatiilor de dependenta dintre compozitia chimica si mneralogica a rocilor argiloase si proprietatile lor fizice si mecanice (20 de lucrari);

• Stabilirea transformarilor chimice, mineralogice si structurale ale loessurilor prin procesele de silicizare; imbunatatirea calitatilor lor constructive (31 de lucrari)

- Analiza chimica, mineralogica si structurala a caolinitului de Arghires (sort K₁A) si a montmorillonitului de Valea Chioarului; s-a determinat dependenta tuturor proprietatilor fizice de alcatuirea structural-reticulara. Cele doua minerale au fost propuse si acceptate ca minerale etalon pentru Romania (6 lucrari);
- Perfectionarea metodelor de cercetare mineralogica, petrografica si structurala a terenurilor de fundare a constructiilor de grautate, a platformelor marine si centralelor electrice nucleare (4 lucrari);
- Stabilirea unui model chimico-mineralogic de zeolitizare a tufurilor, calculat stoichiometric si termodinamic si verificat pe acumularile de tufuri (ne)zeolitifere de la Piatra Verde, Nereju, Malul Alb. Identificarea a doua specii noi de zeoliti pe teritoriul Romaniei: gmelinitul si harmotomul (5 lucrari);
- Stabilirea metodologiei de cercetare chimica si mineralogica a cenusilor de termocentrala: determinarea compozitiei lor si reintroducerea lor in circuitul economic (3 lucrari);
- Depistarea, testarea si introducerea de noi metode analitice in lucrarile pentru identificarea specifica a mineralelor naturale si sintetice (20 de lucrari);
- Producerea si testarea zeolitilor sintetici.

Cercetari aplicative

- Tematica generala a cercetarilor aplicative a fost urmatoarea:
- studiul cauzelor mineralogice ale alunecarilor de teren: Iasi-Copou, Murgesti-Motohani, Barsesti-Tg.Jiu, Mica, Suplac, Trestiana, Pocreaca, Tg.Mures, Zalau, Orsova, s.a;
- imbunatatirea calitatilor constructive ale pamanturilor: Oradea, Salonta, metrou Bucuresti;
- studiul complex al mineralelor argiloase prin metode fizice de analiza: Arghires, Vale Chioarului, Iasi, Tg.Mures, Orsova, regiunea dintre Mures si Tarnava Mica;
- silicatizarea loessurilor: Iasi, Galati, Fetesti s.a;
- stabilitatea versantilor lacurilor de acumulare:Paltinu, Puscasi, Siriu, Izvotul Muntelui s.a.;
- separarea materialelor sterile din carbuni: Lupoiaia, Beterega, Girla, Paroseni;
- recuperarea materialelor utile din cenusile de termocentrala: Rogojelu, Turceni, Iesalnita, Paroseni s.a.;
- studiul acumularilor de sulfuri complexe din M.Metaliferi de Sud;
- cercetari privind aparitiile de zeoliti din zona Vorta-Furcsoara-Dumesti-Dealul Mare;
- studiul mineralogic, petrografic si microstructural al sisturilor cristaline din defileul Oltului in vederea amplasarii de microhidrocentrale;

- studiul depozitelor de creta si roci argiloase din perimetrul Basarabi - Murfatlar;
- studiul acumularilor de bentonita si perlit din zona Orasul Nou (compozitie mineralogica si proprietati fizico-mecanice) in vederea gasirii unor noi utilizari industriale;
- studiul acumularilor de tufuri zeolitifere din Romania pentru introducerea lor in circuitul economic (Slanic Prahova, Racos, Neraju s.a.);
- cercetari privind extinderea zacamentului de bauxita din M.Padurea Craiului;
- studiul mineralogic si microtectonic al rocilor din terenul de fundare al centralelor electrice nucleare (Turnu Rosu, Victoria, Macin);
- studiul mineralogic, petrografic si microtectonic al mineralizatiilor de sulfuri complexe in vederea gasirii de noi indicatori metalogenetici: Vorta, Colbu-Ivascoia, Suior s.a.;
- cercetari privind amenajarea hidrotehnica a bazinului Muresului Superior;
- cercetari privind sinteza si proprietatile fizico-chimice ale zeolitilor artificiali;
- studiul compozitiei sedimentelor recente din zona de shelf a Marii Negre;
- studiul repartitiei si al intensitatii degradarilor digurilor Dunarii;
- studiul efectelor functionarii centralei electrice nucleare de la Kozlodui;
- depistarea de noi acumulari de tufuri zeolitifere cu continut ridicat in clinoptilolit;
- introducerea tufurilor zeolitifere in circuitul economic;
- riscuri si politici ecologice in Romania;
- studiul chimico-mineralogic a filtrelor naturale pentru apa potabila;
- alimentarea cu apa a CNE-Prod Cernavoda.

MEMBRU AL ASOCIATIILOR PROFESIONALE:

- 1996 - Membru fondator al Fundației "*Helios*" pentru Dezvoltare Tehnologică și Protecția Mediului;
- 1994 - Președinte de onoare al Societății de Istorie Naturală "*Nymphea*";
- 1993 - Membru fondator al organizației neguvernamentale "*Eco - Eden*";
- 1993 - Membru de onoare al *Fundației Române pentru Democrație*;
- 1993 - Vicepreședinte al *Societății de Mineralogie și Petrografie Mediului "Ludovic Mrazec"*;
- 1972 - Membru al Comitetului de Conducere al *Grupului Român pentru Studiul Argilelor*.

Ianuarie 2016