

Bun venit la Brad !



Așa cum bine se știe la Brad de-a lungul a multor sute de ani viața oamenilor a avut ca principal scop scoaterea la lumină a aurului, cel de mare preț, a cărui stralucire ducea la creșterea sau descreșterea imperiilor și influența decisiv destinele umane.

Bineînțeles că dezvoltarea lumii și lupta pentru supraviețuire nu înseamnă numai aur, înseamnă și cărbune, metale, sare, apă tot ceea ce a lăsat Bunul Dumnezeu pe pământ și în adâncurile acestuia.

Munca cu brațele și cu mintea pentru a scoate din adâncuri la lumină resursele minerale este predestinată celor puternici celor pricepuți. Doar cei cu har, doar cei aleși au puterea de a scoate la lumină și a pune în valoare bogățiile pământului!

La Brad în anul 2010 s-a înființat și are sediul Asociația Profesională "Munții Apuseni", organizație care reunește profesioniștii din România în domeniul resurselor minerale acesta fiind un motiv de mândrie pentru comunitatea brădeană și tot aici are loc în perioada 21-22 mai 2015 cea de-a V-a adunare generală a asociației.

Apreciez faptul că are loc cu acest prilej și prima apariție a buletinului informativ al acestei organizații fiind un semn de recunoaștere a importanței acesteia în domeniu.

Salut prezența la Brad a membrilor asociației, a specialiștilor și tuturor invitaților urându-le succes în desfășurarea lucrărilor și în toată activitatea pe care o desfășoară cu profesionalism și grijă pentru resursele minerale ale României.

NOROC BUN !

FLORIN CAZACU

Primarul municipiului Brad

STATUTUL ASOCIAȚIEI PROFESIONALE MUNȚII APUSENI

CAPITOLUL I

MEMBRI FONDATORI

1. Nicolici Alexandru, cetățean român, domiciliat în Mun. Baia Mare, Bld. Unirii, nr. 14A, ap. 46, legitimat cu C.I seria MM, nr. 604803, emisă la data de 08.05.2012, de SPCLEP Baia Mare, CNP 1530502240027

2. Stoia Horea-Vasile, cetățean român, domiciliat în localitatea Zlatna, Piața Unirii, bl. 5, sc. A, et. 2, ap. 8, județul Alba, legitimat cu C.I seria AX, nr. 393695, emisă la data de 14.05.2010, de SPCLEP Zlatna, CNP 1560516015384

3. Muntean Valer, cetățean român, domiciliat în Mun. Deva, Bld. Nicolae Bălcescu, bl. 34, sc. B, et. 3, ap. 13, județul Hunedoara, legitimat cu C.I seria HD, nr. 520129, emisă la data de 13.09.2010, de SPCLEP Deva, CNP 1560911201021

4. Miron – Avram Radu-Vasile, cetățean român, domiciliat în Oradea, str Simion Bărnuțiu, nr. 21A, bl PB34, et2, ap. 9, jud. Bihor,

legitimat cu C.I seria XH, nr. 343038, emisă la data de 06.08.2004, de Pol Oradea, CNP 1561031054656

5. Bălănescu Angela-Ileana, cetățeană română, domiciliată în Baia Mare, str. Hortensiei, nr. 5A, et1, ap 9, jud. Maramureș, legitimată cu C.I seria MM, nr. 311310, emisă la data de 11.11.2005, de SPCLEP Baia Mare, CNP 2580913240014

Am hotărât în deplină libertate de voință asocierea, în vederea constituirii asociației cu denumirea ASOCIAȚIA PROFESIONALĂ MUNȚII APUSENI.

CAPITOLUL II

DENUMIREA, FORMA JURIDICĂ, SEDIUL ȘI DURATA ASOCIAȚIEI

Art. 1 Asociația constituită prin prezentul Statut va purta denumirea ASOCIAȚIA PROFESIONALĂ MUNȚII APUSENI, fiind constituită prin asocierea liber consimțită a membrilor-asociați, consemnați în actul constitutiv.

Art.2 Asociația este autonomă, neguvernamentală, apolitică și nu are scop patrimonial fiindu-i atribuită sintagma „non - profit". Asociația are personalitate juridică și va funcționa din momentul înregistrării sale în Registrul persoanelor juridice. Aceasta va avea emblemă, sigiliu, ștampilă, cont în lei și, după caz, în valută.

Art.3 Sediul Asociației profesionale Munții Apuseni este în Brad, str. Independenței, nr. 7, jud Hunedoara, clădire anexă a Casei de Cultură și poate fi schimbat în funcție de necesități prin decizia asociaților, cu respectarea dispozițiilor legale în vigoare.

Art. 4 Durata de funcționare a asociației este NEDETERMINATĂ.

CAPITOLUL III

SCOPUL ȘI OBIECTUL DE ACTIVITATE

Art. 5 Scopul asociației este nepatrimonial și constă în implicare în domeniul resurselor minerale și în domeniile adiacente, prin promovarea unor activități de cercetare, expertizare, propunere de reglementări legislative și normative, propunere de standarde de inițiere, menținere și promovare în profesiile specifice, inițiere de circuite geoturistice pentru promovarea patrimoniului național în domeniul resurselor minerale.

Art. 6 Obiectul de activitate al asociației constă în

implicare în activitatea de cercetare

implicare în activitatea de producție

elaborarea de expertize, evaluări, puncte de vedere și consultanță asupra proiectelor în domeniul resurselor minerale

propune reglementări legislative și normative specifice și sprijină prin persoane desemnate promovarea lor la nivelul forurilor legislative naționale și internaționale

propune standarde de inițiere, menținere și promovare în profesile specifice activităților din domeniul resurselor minerale

reprezintă interesele membrilor săi în fața autorităților publice și administrative precum și în organizațiile profesionale internaționale de profil.

cooperează cu asociații și organisme profesionale din domeniul complementare

cooperează cu instituții economice, publice, de învățământ, cercetare în vederea promovării profesiilor specifice resurselor minerale

asigură, prin experții săi, activități de consultanță și expertiză în sprijinul autorităților competente în domeniu și sprijină autoritățile în inițiativele avute pentru promovarea și susținerea activităților specifice resurselor minerale

colaborează cu autoritățile competente în domeniul mediului, apelor, agriculturii, fondului forestier ș.a, pentru uniformizarea și ajustarea legislației din aceste domenii cu legislația din domeniul resurselor minerale

tipărire și editare de publicații, reviste de specialitate, producție video de specialitate

expertizarea și evaluarea asociațiilor naturale de minerale cu valoare estetică și științifică (flori de mină și alte asemenea) și inițierea unor proiecte legislative privind standardele profesionale în acest domeniu

organizare de simpozioane, excursii tematice, comunicări științifice, seminarii, schimburi de experiență cu organizații și organisme similare

acordare de burse de școlarizare, de specializare, și premii de excelență în domeniile de activitate specifice resurselor minerale

instituire de ordine profesionale;

organizare de cursuri de perfecționare profesională, eliberare de diplome și atestate în domeniile specifice;

emiterea de puncte de vedere privind oportunitatea scoaterii din circuitul economic a resurselor minerale;

propunerea instituirii unor circuite geoturistice

CAPITOLUL IV

PATRIMONIUL ASOCIAȚIEI

Art. 7 Patrimoniul inițial al asociației este de 650 lei și este constituit în întregime în numerar, banii fiind integral depuși la bancă, anterior autorizării asociației, în procente egale, conform și dreptului de vot care este egal, câte unul pentru fiecare membru fondator.

Patrimoniul poate fi sporit prin următoarele modalități:

- cotizații ale membrilor asociației;
- din veniturile realizate în urma activităților economice directe ;
- donații din partea persoanelor fizice sau juridice;
- sponsorizări;
- colecte;
- finanțări externe;
- alte venituri prevăzute de lege.

CAPITOLUL V

MEMBRII ASOCIAȚIEI

Art. 8 Poate fi membru al asociației orice persoană fizică sau juridică care activează în domeniul resurselor minerale sau au calificare în domeniu, care aderă la Statutul Asociației și activează pentru aducerea la îndeplinire a scopului acesteia, cunoaște și

respectă Statutul și are o comportare demnă, în deplin acord cu Constituția României și cu legile române.

Calitatea de nou membru se dobândește la cererea persoanei interesate și se acordă la recomandarea Consiliului Director, prin Hotărârea Adunării Generale adoptată cu majoritatea calificată de voturi din totalul membrilor asociației.

Calitatea de membru se pierde la cererea persoanei care dorește să iasă din asociație, și în cazul în care se face vinovat de nerespectarea statutului și actului constitutiv al asociației, în cazul desfășurării activității împotriva intereselor asociației și aduce prejudicii materiale și de imagine asociației și în cazul neachitării cotizației anuale aferente. Excluderea membrilor care se află în astfel de situații se hotărăște la propunerea Consiliului Director.

Art. 9 Pot fi membri ai asociației și persoane juridice, dacă activitatea acestora se desfășoară în câmpul de activitate ale asociației sau dacă sprijină, prin aderarea la Statutul asociației, acest tip de activități.

Art. 10 Membrii asociației au următoarele drepturi și obligații;

-de a participa la ședințele Adunării Generale ale asociației și să se pronunțe asupra deciziilor ce se iau;

-de a alege și de a fi ales în organul de Conducere al asociației;

-de a formula propuneri pentru îmbunătățirea activității asociației;

-de a fi sprijinit în activitățile întreprinse în folosul asociației;

-de a sprijini și de a desfășura activități în sprijinul scopului asociației;

-de a respecta prevederile Statutului, Regulamentelor Interioare și hotărârile Conducerii asociației.

Toți membrii au drept de vot egal.

Calitatea de membru asociat este personală și inalienabilă și nu poate trece la moștenitori, succesori.

Asociatul este de drept autorizat a ieși oricând din asociație, cu respectarea legilor în vigoare.

CAPITOLUL VI

ORGANELE DE CONDUCERE ALE ASOCIAȚIEI

Art. 11 Organele conducătoare ale asociației sunt:

a) Adunarea Generală, la înființare, va avea în componență, totalitatea membrilor fondatori ai asociației. Fiecare asociat își poate desemna un reprezentant în Adunarea Generală.

b) Consiliul Director

Art. 12 Adunarea Generală este organul suprem de conducere al asociației, care se întrunește cel puțin o dată pe an. Adunarea Generală are drept permanent de control asupra Consiliului Director și asupra cenzorului. Hotărârile luate de Adunarea Generală, în limitele legii, ale Actului constitutiv și/sau ale Statutului se iau cu 2/3 din totalul membrilor asociației și sunt obligatorii chiar și pentru asociații care nu au luat parte la ședința Adunării Generale sau au votat împotriva.

Hotărârile prin care se iau decizii privind dizolvarea sau modificarea scopului asociației, de asemenea, nu se vor putea adopta decât prin votul a 2/3 din numărul total al asociaților prezenți sau reprezentați.

Activitatea Adunării Generale se desfășoară cel puțin o dată pe an, la convocarea președintelui Consiliului Director.

Adunarea Generală are următoarele atribuții:

-alege membrii Consiliului Director, putând revoca, pentru motive întemeiate, individual sau colectiv, mandatele acestora;

-votează Statutul și aprobă modificările ulterioare aduse acestuia la propunerile Consiliului Director

-stabilește directivele de acțiune ale asociației;

-stabilește cuantumul cotizației la care sunt ținuti membrii asociației

-aprobă bugetul anual al asociației;

-aprobă cooptarea de noi membri și dispune excluderea membrilor găsiți vinovați de nerespectarea statutului, la propunerea Consiliului Director

-analizează activitatea Consiliului Director, ori de câte ori este nevoie.

Art. 13 Consiliul Director al asociației este ales pe o perioadă de 5 ani, de Adunarea Generală a asociației și are o componență de cel puțin 3 membri, în condițiile legii. Componența Consiliului Director este următoarea:

1. Nicolici Alexandru, cetățean român, domiciliat în Mun. Baia Mare, Bld. Unirii, nr. 14A, ap. 46, județul Maramureș legitimat cu C.I seria MM, nr. 604803, emisă la data de 08.05.2012, de SPCLEP Baia Mare, CNP 1530502240027- președinte

2. Muntean Valer, cetățean român, domiciliat în Mun. Deva, Bld. Nicolae Bălcescu, bl. 34, sc. B, et. 3, ap. 13, județul Hunedoara, legitimat cu C.I seria HD, nr. 520129, emisă la data de 13.09.2010, de SPCLEP Deva, CNP 1560911201021-vicepreședinte

3. Stoia Horea-Vasile, cetățean român, domiciliat în localitatea Zlatna, Piața Unirii, bl. 5, sc. A, et. 2, ap. 8, județul Alba, legitimat cu C.I seria AX, nr. 393695, emisă la data de 14.05.2010, de SPCLEP Zlatna, CNP 1560516015384-membru

4. Miron-Avram Radu-Vasile, cetățean român, domiciliat în Oradea, str Simion Bărnuțiu, nr. 21A, bl PB34, et2, ap. 9, jud. Bihor, legitimat cu C.I seria XH, nr. 343038, emisă la data de 06.08.2004, de Pol Oradea, CNP 1561031054656 - membru

5. Bălănescu Angela-Ileana, cetățean român, domiciliată în Baia Mare, str. Hortensiei, nr. 5A, et1, ap 9, jud. Maramureș, legitimată cu C.I seria MM, nr. 311310, emisă la data de 11.11.2005, de SPCLEP Baia Mare, CNP 2580913240014 - membru

Art. 14 Consiliul Director are următoarele atribuții:

-convoacă Adunarea Generală ordinară și extraordinară;

-desfașoară activitatea operativă a asociației;

-este împuternicit să încheie contracte și să reprezinte asociația în raporturile cu alte persoane fizice sau juridice și cu instituțiile statului;

-urmărește lărgirea patrimoniului asociației;

-execută hotărârile Adunării Generale ale asociației;

-propune strategia și programul de activitate anual;

-propune Adunării Generale primirea și excluderea de membri, conform legii și acestui act constitutiv;

-aprobă organigrama și politica de personal;

-constituirea comisiilor de specialitate;

-elaborează Regulamente și Norme interne;

-propune acordarea titlului de "membru de onoare" și atribuirea distincțiilor acordate de asociație.

Art. 15 La expirarea mandatului pentru care au fost aleși, membri Consiliului Director pot fi realeși în funcțiile deținute.

Adunarea Generală a asociației are ca atribuție distinctă numirea și revocarea membrilor Consiliului Director.

Art. 16 Hotărârile Consiliului Director se iau cu majoritatea simplă din numărul total de membri ai acestuia.

Consiliul Director al asociației se convoacă ori de câte ori este nevoie, de către președinte sau vicepreședinte și poate adopta hotărâri cu majoritatea simplă din numărul total de membri ai acestuia.

Art.17 Consiliul Director poate elabora norme metodologice de desfășurare a activității curente a asociației, și regulamente interne de organizare și funcționare.

CAPITOLUL VII

ADMINISTRAREA ASOCIAȚIEI

Art. 18 Exercițiul economic - financiar începe la 01 ianuarie și se încheie la 31 decembrie al fiecărui an calendaristic.

Primul exercițiu economic - financiar începe la data înregistrării asociației.

Art. 19 Adunarea Generală va alege, la propunerea Comitetului Director, organul de control - cenzorul, care va avea obligația de a exercita controlul asupra modului de administrare a patrimoniului asociației, asupra destinației și modului de folosire a mijloacelor bănești și bunurilor materiale.

Art. 20 Activitatea economico - financiară se raportează prin bilanț întocmit în conformitate cu normele metodologice în vigoare.

Art. 21 În funcție de volumul activității desfășurate, asociația va avea salariați.

Încadrarea salariaților se stabilește prin liberul acord al părților cu respectarea limitei minime de salarizare prevăzută de lege. Calitatea de membru al asociației nu o exclude pe cea de salariat al acesteia.

Art. 22 Litigiile asociației cu persoane fizice sau juridice se soluționează în conformitate cu legislația în vigoare, intrând în competența instanțelor judecătorești române.

CAPITOLUL VIII

DIZOLVAREA, LICHIDAREA ȘI PIERDEREA PERSONALITĂȚII JURIDICE A ASOCIAȚIEI

Art. 23 Asociația poate fi dizolvată prin hotărârea Adunării Generale a Asociației, luată cu majoritatea de două treimi din numărul total de membri.

Asociația își pierde personalitatea juridică în următoarele cazuri:

-când scopul asociației nu mai poate fi realizat;

-când numărul asociaților va fi mai mic decât cel prevăzut de lege.

-când asociația a devenit insolvabilă și este nevoită să intre în lichidare conform legii;

-prin hotărârea Adunării Generale;

Dizolvarea și lichidarea Asociației pot avea loc numai în conformitate cu dispozițiile legale conținute în O.G. 26/2000, care vor trebui respectate întocmai.

În cazul dizolvării asociației se va numi o Comisie de Lichidare a patrimoniului, hotărându-se destinația bunurilor asociației care nu se pot transmite către persoane fizice. Aceste bunuri pot fi transmise doar către persoane juridice de drept privat sau de drept public cu scop identic.

CAPITOLUL IX

Art. 24 Prezentul Statut a fost aprobat de Adunarea Generală de constituire din data de 14.10.2010, iar reactualizarea a fost aprobată de Adunarea Generală din data de 15.02.2013 și se completează cu dispozițiile legale în vigoare, privitoare la constituirea și funcționarea persoanelor juridice.

Art. 25 Prezentul Statut a fost actualizat în 7 exemplare, astăzi, 15.02.2013

Membri Fondatori: Nicolici Alexandru

Stoia Horea-Vasile

Muntean Valer

Miron-Avram Radu-Vasile

Bălănescu Angela-Ileana

De ce Munții Apuseni ?

Prof. univ. dr. Gheorghe C. POPESCU,

Președinte de onoare al Societății de Geologie Economică a României



Noțiunea geografică Munții Apuseni a intrat în conștiința poporului român mai curând ca o entitate istorico-economică, ei fiind spațiul locuit de moși și locul de plămădă al Craișorului Munților – Avram Iancu. Din punct de vedere economic însă, Munții Apuseni reprezintă leagănul mineritului de pe teritoriul fostei Dacii și al României mai apoi, îndeletnicire condiționată, mai ales, de bogăția în aur și alte metale a acestor locuri.

Ca o recunoaștere a acestei realități, în cadrul lor s-a simțit nevoia delimitării unei subdiviziuni purtătoare de zăcăminte - Munții Metaliferi. O asemenea subdiviziune montană mai este cunoscută doar în Germania – celebrii Erzgebirge (Munții Metalici), în fapt tot un pol metalifer european, așa cum sunt Munții Metaliferi la noi. Remarcăm faptul că străbunii noștri nu i-au numit Munții Aurului, parcă anticipând că vor fi găsite aici și alte metale, ceea ce s-a și confirmat prin descoperirea în anii '70 ai secolului trecut, a peste o duzină de structuri cuprifere de tip „porphyry”.

Tot din realitatea economică, dintr-un „of” al celor mulți, adesea nedreptățiți de stăpânitorii locurilor, au izvorât și celebrele versuri Munții noștri aur poartă/Noi cerșim din poartă-n poartă. Acest strigăt al locuitorilor din Apuseni, ne arată că ei au fost permanent convinși că aceștia sunt munții lor și nu s-au împăcat cu faptul că nu beneficiază îndeajuns de această bogăție.

Asociația Profesională „Munții Apuseni” și-a propus, prin statutul său, să trezească în conștiința locuitorilor de pe aceste plaiuri și a românilor de la diverse niveluri de organizare socială și profesională, ideea că Munții Apuseni sunt deținătorii unor resurse ale subsolului, de mare valoare - unele evidențiate, altele potențiale, și că depinde în special de noi dacă le vom utiliza în beneficiul acestei zone.

Se poate spune deci, că Munții Apuseni constituie, de fapt, un brand, o noțiune intrinsecă plurivalentă de care oamenii locului, România în ansamblul său, sunt mai mult sau mai puțin conștienți.

Intellectualii, în special cei cu profil tehnic, au datorită să contribuie la evidențierea potențialului economic, social și cultural pe care îl dețin Munții Apuseni pentru societatea românească contemporană.

În căutările sale – în planurile pe care și le face, politica românească prezentă și actuală trebuie să țină cont de imensele bogății minerale pe care le găzduiește subsolul acestor munți, de dorința celor mai mulți dintre oamenii ce sălășuiesc pe aceste meleaguri, de a-și făuri un viitor trainic pentru ei și urmașii lor. Numai dacă luăm în considerare cele două metale, aurul și cuprul, pentru care avem informații certe cu privire la resursele lor, care sunt de ordinul sutelor de tone pentru aur și a miilor de tone pentru cupru, putem să ne facem o idee convingătoare asupra importanței resurselor subsolului pentru dezvoltarea României. Estimările rezonabile ne asigură că dispunem de tot atâtea rezerve de aur câte au fost extrase de la romani încoace, adică aproape 2000 t. În ceea ce privește cuprul, rezervele sunt cu adevărat imense, fără vreun echivalent în trecut; rămâne să găsim modalitatea potrivită, curată, de a le valorifica în beneficiul poporului român.

Până în prezent doar trei proiecte miniere sunt operabile în Munții Metaliferi: Roșia Montană, Certej și Rovina – Colnic.

Tabel 1.

Tabel comparativ privind resursele/rezervele estimate înainte și după anul 1989 în cadrul zăcămintului Roșia Montană (Tămaș-Bădescu, 2010)

		Estimarea întreprinderilor de stat (înainte de 1989)	Estimarea RMGC (2009)
	Minereu (Mt)	27,693	214,931
Resurse geologice	Au (t)	22,1544	313,446
	Ag (t)	613,522	1479,485
Rezerve exploatabile	Au (t)	21,877	247,543

Cel mai cunoscut este proiectul Roșia Montană, unde se estimează o durată a extracției minereului de 16 ani, cantitățile totale de metal fiind de circa 247 t Au și 899 t Ag. O imagine sintetică a resursele evidențiate aici din 1997 încoace, este prezentată în tabelul 1. Se observă diferența dintre resursele anterior evaluate și cele determinate pe baza unei cercetări moderne. Se poate reține diferența dintre ceea ce s-a făcut sub aspect geologic și ceea ce nu s-a făcut din punct de vedere al procesării metalurgice de exemplu, unde s-a desființat nepunându-se nimic în loc.

Cel de-al doilea proiect este cel de la Certej. În acest caz, prognoza geologică a avut ca reper zăcămintul polimetalic – aurifer Coranda, de la care s-a explorat în adâncime, unde s-a pus în evidență un zăcămint aurifer ale cărui resurse sunt redată în tabelul 2.

Tabelul 2.

Rezervele minerale de la Certej la 31 Decembrie 2013.

Categorii de resurse	tone x 1,000	Au g/t	Au ozx 1,000	Ag g/t	Ag oz x 1,000
Dovedite	20,441	1.91	1,255	10	6,283
Probabile	26,543	1.41	1,203	12	9,967
D+P	46,984	1.63	2,458	11	16,250

Al treilea proiect este situat la est de orașul Brad, fiind reprezentat prin trei zăcăminte porphyry gold (Rovina, Colnic și Cireșata), ceea ce reprezintă o noutate metalogenetică în spațiul Metaliferilor.

Ar fi interesant de remarcat diferența dintre resursele dinainte de 1989 și cele evidențiate ulterior, pentru a avea măsura efortului depus în vederea a ceea ce privește creșterea rezervelor în ultimele două decenii (tab. 3). Și în cazul proiectului Rovina, ca și în cazul Roșiei Montane, se observă progresul spectaculos în creșterea rezervelor, a căror valorificare, în uzinele noastre metalurgice, era de dorit și ar fi fost mai mult decât benefic azi.

Tabelul 3. Resursele minerale estimate, proiectul Rovina

Resursa proiect ROVINA	tone	Au	Cu	Au	Cu	Au eq*
Categoria	(MM t)	(g/t)	(%)	(MM oz)	(MM lbs)	(MM oz)
Măsurate	90,90	0,62	0,19	1,81	389,00	2,80
Indicate	315,00	0,53	0,15	5,38	1031,00	8,03
Total(măs.+ind.)	92,00	0,55	0,16	7,19	1420,00	10,83
Comparație cu 2008	110%	+12.2%	11.1%	134%	87%	113%
Deduse	26,80	0,38	0,16	0,33	97,00	0,58
Comparație cu 2008	-85%	-43.7%	-3.1%	-92%	-85%	-90%

(15 iulie 2012)

Din acest punct de vedere, reiterăm și cu acest prilej ideea lansată acum trei ani, tot aici la Brad, cu ocazia celui de-al VIII-lea Simpozion de Geologie Economică, de a solicita factorilor de decizie ai statului să se sprijine, în luarea hotărârilor privind valorificarea bogățiilor subsolului, pe expertiza geologilor, tehnologilor, economiștilor și ecologiștilor, exprimată în rapoarte unitare, coerente, nu în avize sumare, mai mult sau mai puțin fundamentate, cel mai adesea influențate politic și cu iz populist, fapt ce creează impresia că unii dintre acești factori acționează părtinitor, cenzorial,

neținând seama de punctele de vedere exprimate de specialiști și de realitățile sociale. Considerăm că cea mai potrivită soluție pentru rezolvarea acestei probleme ar fi înființarea unui institut de profil, care să gestioneze pe baze științifice această problemă.

PROBLEME ACTUALE ALE CERCETĂRII ȘI EXPLOATĂRII ZĂCĂMINTELOR DE SUBSTANȚE MINERALE UTILE

Prof. Univ. Dr. Ing. Dumitru Fodor

Membru Titular al Academiei de Științe Tehnice din România

Șef Comisie Asociația Profesională „Munții Apuseni”



De-a lungul timpului industria minieră a asigurat lumea cu cantități impresionante de substanțe minerale utile și a contribuit decisiv la progresul tehnic și economic al omenirii.

În viitorii ani producția industriei extractive se va mări sau în cel mai defavorabil caz va rămâne la nivelul actual. Această afirmație are la bază următoarele cauze principale:

crește de la an la an populația globului;

crește în mod continuu consumul de metale și în general de substanțe minerale utile pe cap de locuitor;

suntem puși în situația de a exploata, de la o perioadă la alta, zăcămintele din ce în ce mai sărace în componenți utili.

Scopul materialului de față este acela de a semnaliza și analiza unele probleme importante care trebuie să stea în atenția organismelor de decizie, unităților de cercetare-dezvoltare, oamenilor de știință și nu în ultimul rând, conducerilor unităților productive, probleme care trebuie rezolvate în următoarele decenii, pentru a face față cerințelor complexe și din ce în ce mai mari puse în fața industriei miniere.

La o analiză globală se poate afirma că elementele fundamentale ale cercetării, exploatării și valorificării zăcămintelor de substanțe minerale utile în lume nu s-au modificat substanțial în secolul al XX-lea.

Privind lucrurile mai atent, trebuie arătat că atât în tehnologiile de exploatare la zi cât și în cele de exploatare în subteran au intervenit unele modificări, chiar serioase, în tot acest interval de timp, dintre care menționăm: au fost proiectate și introduse în producție noi metode de deschidere, pregătire și exploatare a zăcămintelor; au fost introduse în sfera producției echipamente și utilaje de putere și capacitate din ce în ce mai mare, mai perfecționate și de producție mai înaltă; au pătruns în minerit modelarea pe calculator și metodele moderne de planificare și conducere etc.

În prezent, există preocupări susținute pentru realizarea a cât mai multor schimbări la nivelul tehnicilor de cercetare și exploatare a zăcămintelor. Ne așteptăm ca peste două - trei decenii, prin cunoașterea mult mai bună a zăcămintelor datorită aplicării metodelor geofizice de investigare și folosirii ultimelor realizări ale științei și tehnicii miniere, operațiunile de bază cum ar fi extragerea din masiv, încărcarea și transportul minereului, ca și prelucrarea acestuia să se realizeze în sisteme total mecanizate, automatizate și continue.

Institute de cercetări și prestigioși oameni de știință din lume prevăd că în următoarele două - trei decenii minele vor fi dotate cu

echipamente mecanizate care vor efectua o cercetare de detaliu și o exploatare integrală sau selectivă a zăcămintelor.

CERCETAREA ZĂCĂMINTELOR

Cantitatea de metri liniari de foraj necesari de executat pentru o bună cunoaștere a unui zăcămintă este mare și uneori chiar foarte mare, iar operațiunile de foraj sunt în cele mai multe cazuri dificile și costisitoare.

Pe lângă investițiile mari necesare de realizat pentru achiziționarea utilajului, procesul tehnologic este dificil și pretențios, iar datele obținute pe această cale pentru cunoașterea zăcămintului nu sunt întotdeauna pe deplin satisfăcătoare. Ca urmare, se impune pentru viitor dezvoltarea unor tehnici geofizice de previzionare geologică care să ducă la cunoașterea mai bună și mai exactă a limitelor mineralizațiilor, a conținutului în componenți utili, a structurii și tectonicii zonei cercetate și a compoziției și proprietăților rocilor traversate de foraje.

Așadar, trebuie atrase cu mai multă insistență în domeniul cercetării geologice tehnicile de lucru geofizice-seismometria, electrometria, radiometria, etc. care vor putea furniza date suplimentare față de cele obținute prin foraje.

Trebuie să recunoaștem că unele din aceste tehnici de lucru au pătruns deja în domeniul mineritului subteran, dar nu în măsură suficientă, deoarece toată lumea, de la cel mai înalt cadru de conducere și decizie până la minerul din abataj, a trăit și încă mai trăiește cu convingerea că nimic nu se compară cu ținerea în mână a unui eșantion de rocă sau a unei carote pentru a cunoaște și înțelege natura zăcămintului cercetat.

Implementarea și extinderea tehnicilor de lucru geofizice se impune cu atât mai mult cu cât industria minieră se îndreaptă în fiecare unitate activă spre producții mari cu un înalt grad de mecanizare.

O primă consecință a unei bune cunoașteri a masivului în ansamblu și a rocilor constitutive în detaliu, prin îmbunătățirea cercetării geologice folosind metodele clasice și geofizice, va fi îmbunătățirea și creșterea preciziei activităților de proiectare în general a exploatării zăcămintului.

O altă consecință deosebit de importantă a îmbunătățirii cercetării zăcămintului va fi aceea a creșterii performanțelor lucrărilor de perforare împușcare folosite la săparea lucrărilor miniere de deschidere și pregătire a câmpurilor de abataj ca și la extragerea minereului în fronturile de lucru.

EXTRAGEREA ROCILOR ÎN FRONTURILE DE LUCRU

Cunoscând situația actuală a mineritului național și mondial se poate afirma, că în viitor, atât în cariere cât și în subteran, în funcție de condițiile de zăcămintă se vor aplica o serie de metode eficiente de exploatare cu mecanizarea complexă sau integrală a proceselor de producție prin folosirea unor utilaje adecvate de mare productivitate cu planificarea și organizarea judicioasă a lucrărilor în fronturile de lucru și la nivelul carierei sau minei subterane.

Astăzi, extragerea rocilor de tărie mică și medie se face cu ajutorul utilajelor specifice acestui proces, între care cele mai reprezentative pentru exploatarea subterană sunt combinele pentru săparea lucrărilor miniere și cele de abataj. Această tehnică de lucru va fi aplicată și în viitor, dar cu utilaje din ce în ce mai perfecționate.

Extragerea rocilor tari și foarte tari se face și în zilele noastre în mod preponderent prin lucrări de forare – împușcare, folosind exploziv.

Urmarea unei bune cunoașteri a masivului în ansamblu și a rocilor constitutive în detaliu, prin îmbunătățirea cercetării geologice, folosind metode clasice și geofizice, va fi alegerea corectă și în deplină cunoștință de cauză a celui mai adecvat utilaj pentru

extragerea mecanică a rocilor sterile și substanțelor minerale utile și îmbunătățirea performanțelor lucrărilor de împușcare în steril și în util.

Împușcarea rocilor este și va rămâne măcar două – trei decenii de acum înainte, metoda principală pentru derocarea rocilor tari, cu toate că aceasta constituie o metodă de lucru destul de inexactă și cu multe deficiențe.

În acest sens, trebuie menționat că la împușcare este greu de controlat dimensiunea fragmentelor de rocă rupte din masiv, se produce deteriorarea pereților lucrării sau abatajului unde s-a realizat împușcarea, întrucât este greu de realizat o extragere precisă între anumite limite a formei de zăcământ, sau a lucrării miniere, se produce poluarea mediului (praf, zgomot, vibrații, fum), se pot întâmpla grave accidente de muncă etc.

O mare parte din aceste dezavantaje ar putea fi evitată dacă s-ar face o simulare pe calculator pentru fiecare împușcare în parte înainte de efectuarea ei pe teren.

Astăzi, în diverse țări ale lumii, sunt folosite numeroase modele pe calculator pentru împușcarea rocilor, cu ajutorul cărora se determină gradul de fragmentare a rocii, distanța de aruncare a acestora de la front, starea pereților, magnitudinea vibrațiilor terenului etc. Totuși, în ciuda acestor avantaje, modelele de împușcare își găsesc o utilizare limitată în exploatarea curentă, din două motive esențiale: în primul rând, modelul se derulează pentru un anumit amplasament al încărcăturilor de explozivi în masiv și în al doilea rând, rezultatul modelării este numai aproximativ, din punct de vedere al derulării împușcării și al rezultatelor sale.

Cele de mai sus se datorează faptului că modelarea necesită informații exacte asupra proprietăților și comportamentului explozivilor, a secvențelor temporale ale împușcării și a caracteristicilor și comportării rocilor la împușcare.

Există și dispunem de multe date despre primele două aspecte, dar informațiile despre caracteristicile rocilor sunt incredibil de sărace. Acest lucru se datorează faptului că într-o serie de mine și cariere, proprietățile masei de rocă se modifică nu numai între treptele adiacente sau fronturile de lucru, ci și între găurile adiacente.

În mod evident, o soluție ar reprezenta-o analiza caracteristicilor rocilor în fiecare gaură de mină sau de sondă executată în masiv. Se speră că peste 15 – 20 de ani aceste analize vor deveni determinări de rutină în cadrul programului de foraj. Există deja producători de instalații de forat care pun la dispoziția industriei foreze care culeg, stochează și transmit o serie de informații cum ar fi: viteza de foraj, efortul de torsiune, efortul de împingere, deviația găurii de sondă, etc. În prezent există preocupări și se dezvoltă software pentru a face corelații cât mai strânse între elementele menționate, care pot fi culese de pe teren și proprietățile rocilor traversate prin lucrările de foraj. Acest lucru constituie un important pas înainte față de situația prezentă în care nu se culeg date aproape de loc din găurile forate pentru împușcare.

Realizarea forajelor de producție constituie o operație dificilă și costisitoare. Datele culese în timpul forării duc la o creștere relativ mică a costurilor, în schimb asigură: modificarea rețelei de foraj dacă roca o impune; modificarea adâncimii sau lungimii găurii în funcție de tăria și continuitatea formațiunii care se împușcă; recalcularea cantității de exploziv pentru fiecare gaură în funcție de noua situație mineralogică-petrografică a rocii care trebuie dizlocată etc.

În viitor, pentru caracterizarea exactă a masivului, instalațiile de forat vor fi prevăzute atât cu senzori mecanici cât și geofizici. Aceștia vor furniza informații despre masa de rocă în timp util. În mod deosebit vor permite evaluarea unor parametri, cum ar fi: rezistența rocilor, localizarea și orientarea discontinuităților din gaură, aflulxul de apă, limitele zonelor mineralizate și variația conținutului componentilor utili, prezența și natura intercalațiilor

sterile în corpurile mineralizate etc. Toate aceste informații vor fi utilizate ca intrări imediate într-un model numeric al împușcării ce va permite modificarea rețelei de amplasare a găurilor în fronturile de lucru.

De asemenea, datele culese vor permite inginerului să calculeze încărcăturile de exploziv pentru fiecare gaură individuală și să se recalculeze secvențele temporale ale împușcării, astfel încât să se ajungă la optimizarea procesului de împușcare.

Se va ajunge la o amplasare judicioasă a găurilor în fronturile de lucru în funcție de caracteristicile rocilor, încărcarea corespunzătoare a acestora cu explozivi, efectul maxim și controlul sigur al detonației asupra masivului.

De asemenea după preocupările și realizările obținute în domeniu, se poate afirma că în cel mai scurt timp se va ajunge la perfecționarea și diversificarea sorturilor de explozivi cu putere detonantă mărită, cu preț de cost redus și siguranță maximă la transport și manipulare.

Eliminarea celor mai multe din problemele cauzate de efectuarea extragerii prin împușcare s-ar putea realiza prin folosirea unor metode alternative – non-explozive – de sfărâmare și extragere a rocilor din fronturile de lucru.

În ciuda preocupărilor existente de-a lungul timpului, de a pune la punct metode non-explozive de sfărâmare și extragere a rocilor tari, singura metodă industrială care ar putea constitui o alternativă la împușcare este excavarea mecanică.

Folosirea excavării mecanice va transforma procesul de exploatare într-un proces continuu. Utilajele continui de excavare necesită existența unor sisteme continui de transport. Se apreciază că într-un viitor nu prea îndepărtat, multe mine vor folosi atât utilaje continui de tăiere și excavare, cât și benzi transportoare sau sisteme de pompare a minereului extras din front la uzina de preparare. Deocamdată, dificultatea răspândirii acestui mod de lucru constă în faptul că în minele cu roci tari nu reușim să sfărâmăm și să extragem roca din front în condiții economice. Acest lucru este interpretat ca o problemă legată de „știința materialelor” și de folosire eficientă a forțelor în interacțiunea rocă-unealtă de excavat.

Până în prezent avem numai rezultate experimentale de laborator cu urmări încurajatoare din punct de vedere al vitezei de tăiere și al consumului de energie. Ne așteptăm în viitorii ani să se dezvolte o serie de noi sisteme de extragere a rocilor tari abrazive bazate pe supunerea rocilor din frontul de lucru la solicitări complexe în care să predomină tracțiunea și forfecarea, spre deosebire de sistemele folosite astăzi care supun roca la solicitări complexe în care predomină eforturile de compresune.

În altă ordine de idei, trebuie adâncite cercetările și promovate cu mai mult curaj și insistență metodele moderne, neconvenționale de lucru cum ar fi: forarea termică simplă și cu jeturi abrazive, metodele speciale de împușcare și detașare a rocilor din masiv, tăierea hidraulică a rocilor cu jet de înaltă presiune etc. De asemenea, la valorificarea minereurilor sărace de cupru, uraniu, aur etc, trebuie să se acorde atenția cuvenită și să se facă promovarea cu mai multă insistență a solubilizării chimico-bacteriene.

Închei această parte a materialului prin a sublinia că în viitor, în cadrul industriei miniere, mediul înconjurător trebuie privit cu mai multă atenție și preocupare, iar tehnologiile care se vor utiliza trebuie să influențeze cât mai puțin factorii de mediu: apă, sol, aer.

O problemă importantă este producerea de reziduuri miniere, depozitarea și supravegherea acestora, astfel ca influența negativă a prezenței lor în zonă să fie cât mai mică.

MECANIZAREA, AUTOMATIZAREA ȘI CONSTRUCȚIA MAȘINILOR MINIERE

Progresele obținute în ultima perioadă în industria extractivă se datorează mai multor factori, însă principalul factor constă în realizarea unor agregate de forare, de încărcare și transport foarte puternice și din ce în ce mai perfecționate.

Asemenea agregate, fie că lucrează în carieră sau în subteran, asigură mecanizarea complexă a operațiilor procesului tehnologic de extracție, realizarea unor productivități mari a muncii și obținerea unor produse extrase la prețuri mult inferioare celor practice cu câteva decenii în urmă.

Pentru forare se folosesc noi tipuri de sondeze lucrând după sistemul rotativ sau după sistemul roto-percutant. Ambele tipuri de sondeze sunt prevăzute cu instalație de reglare automată a vitezei de rotație și a presiunii pe talpa găurii. Vitezele de forare obținute cu noile tipuri de sondeze sunt de peste 5 ori mai mari decât cele obținute cu sondezele de tip mai vechi.

În domeniul explozivilor, pe lângă câteva sorturi de explozivi puternici brizanți de tipul dinamitelor, se constată folosirea aproape generalizată a explozivilor pe bază de azotat de amoniu și motorină, a explozivilor de consistență noroioasă și a emulsiilor explozive, care sunt destul de puternici, siguri și ușor de manipulat și mult mai ieftini decât explozivii brizanți.

La exploatarea subterană am asistat în ultimele decenii la perfecționarea metodelor de exploatare de mare productivitate și a tehnicilor de lucru impuse de aceste metode prin folosirea unor agregate de perforare-încărcare cu performanțe tehnice foarte ridicate, cu un grad de mobilitate foarte mare și utilizări multiple prin atașarea de subansambluri specifice. Aceste agregate sunt acționate de preferință electro - hidraulic, au o mare siguranță în funcționare, consumuri reduse de energie și posibilități de comandă automată.

Încărcarea materialului derocat se face în carieră cu excavatoare cu o cupă, iar în subteran cu mașini de încărcat și transportat. Toate tipurile moderne de utilaje de încărcat dezvoltă eforturi mari de împingere și curăță bine vatra pe care vehiculează.

În privința transportului, se menționează extinderea transportului auto de mare tonaj, a transportului continuu cu ajutorul transportoarelor cu bandă de cauciuc montate pe sol, a transportului hidraulic și aerodepresiv, toate acestea în detrimentul transportului pe cale ferată.

În cea de-a doua jumătate a secolului al XX-lea, industriile prelucrătoare și-au îmbunătățit substanțial productivitatea și rezultatele economice folosind o serie de tehnologii bazate pe automatizare.

De câțiva zeci de ani, multă lume vorbește despre automatizare în minerit dar nimeni nu a constatat și nu a văzut realizări semnificative în acest domeniu.

La o analiză atentă a problemei, se poate afirma că până în prezent automatizarea nu și-a găsit prea multe aplicații în industria extractivă datorită faptului că o mină reprezintă un mediu ostil, cu foarte multe necunoscute și în continuă schimbare.

Automatizarea în minerit, când se va realiza, va îmbunătăți substanțial productivitatea și securitatea muncii. De asemenea se va îmbunătăți fiabilitatea echipamentului, deoarece sistemele automate împiedică supraîncărcarea componentelor mașinii.

Se speră că în viitorul apropiat se va putea realiza cu succes și în mod rentabil automatizarea multor procese de producție din industria extractivă.

În literatura de specialitate sunt semnalate preocupări existente pe plan mondial pentru automatizarea utilajelor de excavat

din cariere în vederea optimizării umplerii cupei și reducerii la minimum a ciclului de lucru.

O altă preocupare existentă deja și cu rezultate în domeniul mineritului este aceea de a automatiza mașinile de încărcat cu siloz folosite în minele de minereuri.

Într-o altă etapă viitoare, se are în vedere ca mașinile de încărcat și autobasculantele să se autoacționeze. Operatorii vor fi totuși necesari pentru a monitoriza și a interveni când va fi cazul, dar ei vor putea supraveghea și interveni asupra mai multor mașini în același timp.

Mașinile vor respecta cu strictețe instrucțiunile programate, iar operatorii vor verifica modul în care funcționează vehiculele și care este ciclul de uzură a principalelor mecanisme și componente solicitate, întrucât defecțiunile pe parcurs nu vor fi admise.

Întreținerea echipamentului minier reprezintă aproximativ 40% din costurile operatorii totale ale unei mine. Acesta este motivul pentru care în lume există preocupări serioase pentru urmărirea funcționării mașinilor în timp și pentru adunarea tuturor datelor necesare care să stea la baza unor decizii corecte legate de exploatarea rațională a utilajelor și prelungirea duratei lor de funcționare.

Îmbunătățirea fiabilității echipamentului duce la creșterea productivității și deci a capacității de producție. Creșterea fiabilității utilajelor cu 10% ar duce la creșterea veniturilor realizate cu valori de ordinul milioane de dolari pe an pentru fiecare linie tehnologică în funcțiune.

CONCLUZII

În viitor, mineritul trebuie să facă progrese semnificative în privința valorificării integrale și eficiente a tuturor substanțelor minerale utile și diminuării costurilor de producție.

Trebuie realizate progrese în domeniul cercetării și cunoașterii geologice, tehnicii forajului de cercetare și de producție cât și a metodelor de lucru cu aceste agregate, folosirii explozivilor, tăierii mecanice a rocilor, automatizării, folosirii modelării matematice ca și a calculatoarelor electronice etc.

În viitoarele două decenii, forezele automate care pregătesc frontul de lucru pentru împușcare vor indica precis amplasarea, direcția și dimensiunile găurilor care trebuie forate și vor fi prevăzute cu o seamă de senzori mecanici și geofizici care vor contribui la determinarea caracteristicilor rocilor întâlnite în fiecare gaură forată.

Tot mai multe unități miniere vor folosi excavarea mecanică a rocilor din fronturile de lucru. Cele mai multe utilaje vor lucra în sistem automat, iar defecțiunile utilajelor vor fi foarte rare întrucât starea mașinilor va fi monitorizată continuu.

Consecința acestor perfecționări tehnologice va consta în îmbunătățirea condițiilor de securitate a muncii și în diminuarea prețului real al minereurilor extrase și a bunurilor energetice.

Unitățile miniere care nu vor avea preocupări în acest sens și nu vor face față acestor modernizări se vor afla în situația în care curba costurilor de producție va atinge cel mai ridicat nivel, aceasta ducând în cele din urmă la o activitate neeconomică și la dispariția lor.

CONVERGENȚA LEGISLATIVĂ ȘI TRANSPARENȚA DECIZIONALĂ

Eugen Schwartz

Doris Visirin



Convenția de la Aarhus din 25 iunie 1998 privind accesul la informație, participarea publicului la luarea deciziei și accesul la justiție pentru probleme de mediu a fost adoptată la cea de-a patra Conferință ministerială Mediu pentru Europa de un număr de 39 de state, inclusiv România.

România a ratificat Convenția pe 11 iulie 2000, iar legea de ratificare, cu nr. 86/2000, a fost publicată în Monitorul Oficial, dată de la care, conform pct. 20 din Constituția României, a căpătat putere de lege pe întreg teritoriul țării.

OUG 195/2005 privind protecția mediului, aprobată prin Legea 265/2006 conține la articolul 20 o serie de prevederi care legiferează informarea publicului în cadrul procedurilor de reglementare, consultarea publicului, precum și accesul la justiție al publicului și al organizațiilor neguvernamentale ce promovează protecția mediului.

De asemenea, prin HG 878/2005 privind accesul publicului la informația privind mediul sunt adoptate, la nivel național, măsuri care să asigure dreptul de acces la informația privind mediul deținută de sau pentru autoritățile publice și sunt stabilite condițiile, termenii de bază și modalitățile de exercitare a acestui drept. În aceeași linie de gândire a fost emis și OM 1182/2002 pentru aprobarea Metodologiei de Gestionare și furnizare a informației privind mediul, deținută de autoritățile publice pentru protecția mediului.

Legislația română în acest domeniu se completează cu prevederile legii 554/2004- legea contenciosului administrativ, care trasează și stabilește procedura în ceea ce privește posibilitatea atacării actelor administrative emise de către autorități, precum și cu legea 544/2001 privind liberul acces la informațiile de interes public.

Dreptul oricărei persoane la un mediu sănătos este consacrat și în Constituția României, la art.35 și în legislația comunitară, fiind deja considerat un drept fundamental.

Fără îndoială că prevederile legislative despre care am făcut vorbire edictează o serie de reguli care jalonează participarea publicului, a oricărei persoane care justifică sau nu un interes, la luarea deciziilor care ar putea afecta mediul. Conținutul dreptului la un mediu sănătos cuprinde dreptul de a avea acces la informația cu privire mediul, desigur cu respectarea condițiilor de confidențialitate prevăzute de legislația în vigoare, dreptul de a se asocia în organizații de apărare a calității mediului, dreptul de consultare în vederea luării deciziilor privind dezvoltarea politicilor, legislației și a normelor de mediu, eliberarea acordurilor și a autorizațiilor de mediu, inclusiv pentru planurile de amenajare a teritoriului și de urbanism, dreptul de a se adresa, direct sau prin intermediul unor asociații, autorităților administrative sau judecătorești în vederea prevenirii sau în cazul producerii unui prejudiciu direct sau indirect.

Considerăm că aceste ultime două componente ale dreptului la un mediu sănătos sunt deosebit de importante, și că interdependența lor ar trebui să fie una subînțeleasă.

În cauza Tătar contra României, Curtea Europeană a Drepturilor Omului reamintește că accesul la informații, participarea publicului la procesul de decizie și accesul la justiție în materie de mediu sunt consacrate de Convenția Aarhus din 25 iunie 1998, ratificată de România la 22 mai 2000. În acest sens, Rezoluția nr. 1430/2005 a Adunării parlamentare a Consiliului Europei privind riscurile industriale stabilește, printre altele, sarcina Statelor de a îmbunătăți procedura de răspândire a informațiilor.

Curtea reiterează importanța principiului precauției, consacrat prin Declarația de la Rio principiu care se aplică în vederea asigurării unui nivel de protecție ridicat de sănătate, de securitate a consumatorilor și a mediului, în cadrul activităților Comunității.

Totodată se insistă asupra obligațiilor pozitive care decurg din art. 8 al Convenției, respectiv a importanței dreptului publicului la informare, drept consacrat în jurisprudența Curții.

Până la urmă, dezideratul pentru care au fost adoptate măsuri legislative de genul celor enumerate mai sus, a fost în primul rând implicarea activă a publicului în elaborarea sau adoptarea unor acte administrative de natură a aduce modificări în ceea ce privește mediul înconjurător. Reglementarea legală, interpretată în litera și spiritul său este una corectă, fără îndoială, însă practica ne arată că, din păcate, aceste prevederi legislative sunt uzitate de către anumite persoane în mod absolut discreționar, în funcție de interesul material pe care îl justifică.

Din păcate, ceea ce este de esența unei colaborări corecte între administrația publică și cetățeni, respectiv consultarea, pentru a implica activ societatea civilă în procesele decizionale, în țara noastră este cel puțin perfectibilă. Legislația privind consultarea publică nu este suficient cunoscută de către cetățeni și organizații guvernamentale, există deficiențe de management în implementarea legislației care reglementează consultarea publică la toate nivelurile și încă nu există o cultură a participării, iar încrederea cetățenilor în instituțiile administrației publice este scăzută.

Ca urmare a existenței în legislația română reglementărilor susmenționate, organizațiile neguvernamentale care au ca și obiect de activitate protecția mediului, au dobândit dreptul și capacitatea de a ataca, oriunde în țară, orice act emis de autoritatea de mediu, chiar dacă nu au participat în nici un fel la procesul de consultare publică prin uzitarea instrumentelor puse la îndemâna lor de legile susmenționate.

Ne-am obișnuit deja să auzim despre orice persoană juridică de drept privat care dorește să investească în România că reprezintă răul absolut, că reprezintă interese corporatiste străine, obscure, distructive, și că trebuie cu orice preț oprită. Este lesne de observat că acțiunile în justiție împotriva unor acte administrative, sunt, de cele mai multe ori "cu țintă", vizând doar anumite proiecte de investiții, în funcție de diverse interese financiare.

Practica arată că sunt frecvent atacate în justiție acte emise de autoritățile de mediu și nu numai, iar faptul că normele procesual civile nu au fost adaptate unor astfel de litigii duce la situații în care o investiție poate fi întârziată cu perioade foarte lungi de timp, fragilizând mediul de afaceri din țară.

Sunt cunoscute hotărârile instanțelor de judecată în cazuri mediatizate, în care s-a dispus anularea, aproape pe bandă rulantă a diverselor acte emise de autoritățile Statului Român în procedurile legale urmate de companie. Fără a discuta soluțiile instanțelor în aceste spețe, însă nu ne putem opri să nu ne întrebăm, cui aparține vina pentru situația astfel creată? Legile sunt bune, actele atacate au fost emise de autorități ale statului care se presupune că ar trebui să cunoască legislația în domeniu și să dispună urmarea tuturor procedurilor conform legii, și totuși judecătorii, după analiza probațiunilor administrate în dosare dispun anularea actului. Există o situație în care a fost oprită o investiție de câteva milioane de euro, din bani publici, anulându-se autorizația de mediu emisă pentru desfășurarea activității propuse, pe motivul nerespectării procedurii prevăzute de lege la emiterea acesteia. Un contribuabil din banii căruia a fost finanțată această investiție nu poate considera că situația astfel creată este una normală. Din contra, se pare că suntem într-o situație în care, sub umbrela mediului și a ecologiei și cu finanțări ale căror surse nu sunt transparente, se urmărește doar o distrugere a investițiilor și a ceea ce s-a realizat până acum, costurile suportându-le în mod evident, tot contribuabilii.

Nimeni nu poate contesta dreptul pe care îl avem cu toții la un mediu curat și sănătos, însă acest lucru nu poate fi realizat decât, în primul rând prin educație, atât a cetățenilor, cât și a instituțiilor chemate să aplice legea.

Ar fi de dorit ca ONG-urile de mediu să lupte activ pentru dreptul tuturor la un mediu sănătos prin implicare în procesul decizional și prin dialog constructiv, atât cu persoanele juridice de drept privat cât și cu autoritățile publice. Ar fi de dorit de asemenea ca această luptă să genereze mai puțină înfrângere și mai multă preocupare pentru găsirea unor soluții care să permită atât exercitarea activităților industriale care sunt surse de venit pentru populație, cât și o protecție eficientă a mediului.

Proiectul minier Roșia Montană - - minerit modern în România

Cecilia Szentesy

Roșia Montană Gold Corporation Technical Design Director



Proiectul Roșia Montană reprezintă o propunere de exploatare modernă a aurului și argintului la Roșia Montană, localitate din nord-vestul României cu o lungă tradiție în minerit, aceasta fiind principala activitate aici, încă din vremea romanilor.

În 1999, Roșia Montană Gold Corporation SA (RMGC) obține licența minieră pentru exploatarea acestui zăcămint.

Statul român deține în prezent aproape 20% din RMGC. Restul de 80% aparține Companiei Gabriel Resources, care, de peste 15 ani, susține acest parteneriat, având o contribuție economică semnificativă la nivel local și regional.

RoșiaMin SA, companie a statului român, a exploatat aici până în luna mai 2006, când mina a fost închisă din cauza nerentabilității și a nerespectării normelor europene de mediu. Poluarea severă a apelor și posibilele consecințe asupra sănătății localnicilor vor continua atât timp cât lipsesc resursele necesare reabilitării mediului. În schimb, mineritul modern presupune remedierea atentă a mediului.

Când proiectul va obține toate acordurile și avizele necesare, la Roșia Montană se va construi o mină modernă, cu patru cariere și o uzină de prelucrare a aurului și argintului, în conformitate cu standardele Uniunii Europene.

Zona propusă pentru cele patru cariere a fost exploatată și în trecut, fie la suprafață, fie în subteran, sau în ambele variante. Proiectul este propus pentru o perioadă de aproximativ 25 de ani (2 ani - etapa de construcție, 16 ani - etapa de exploatare, aproximativ 7 ani - etapa de închidere și reabilitare).

După închiderea minei, amplasamentul va fi monitorizat și inspectat încă 30-50 ani, conform legislației românești și europene. Fondurile necesare acestor activități de închidere și ecologizare vor fi puse la dispoziția statului român, conform legii, încă de la începutul operațiunii.

MINERIT MODERN, ADICĂ SIGUR ȘI CURAT

Proiectul Roșia Montană propune o mină modernă, proiectată să respecte cerințele românești și europene, folosind cele mai bune tehnici disponibile desemnate de UE, precum și practici de management de succes la nivel internațional, pentru operare în condiții de siguranță și protecție a mediului.

Mineritul modern se desfășoară după reguli și proceduri stricte, inclusiv de reabilitare a mediului înconjurător. Zona afectată

de proiectul minier va fi reabilitată încă din perioada de funcționare a minei și nu doar după închiderea acesteia, astfel încât să poată fi folosită apoi pentru alte activități.

Așa cum prevede legislația românească, dar și a Uniunii Europene, va fi stabilită o garanție financiară de mediu. Astfel, chiar înainte de începerea exploatarei, reabilitarea mediului este garantată și finanțată.

MINĂ DE AUR LA PROPRIU ȘI LA FIGURAT

Proiectul Roșia Montană a fost conceput la cele mai înalte standarde tehnice, de mediu și dezvoltare durabilă, în conformitate cu toate legile și reglementările aplicabile din România și Uniunea Europeană, astfel că, odată implementat, acesta va genera beneficii semnificative de natură economică și socială, dar și beneficii pentru mediu și patrimoniu, la nivel local, regional și național. În plus, un beneficiu important va fi asigurarea unui viitor sustenabil pe termen lung, prin crearea de locuri de muncă și dezvoltare economică în una dintre cele mai sărace zone ale României.

Mina modernă de aur de la Roșia Montană:

- va crea peste 2.300 locuri de muncă directe pe parcursul etapei de construcție și aproximativ 880 de locuri de muncă directe în timpul etapei de exploatare;

- va crea peste 3.000 de locuri de muncă în total în România pe perioada operării (estimare realizată pe baza unor exploatare similare din lume);

- pornind de la un preț al aurului de 1.200 de dolari / uncie, proiectul minier de la Roșia Montană poate aduce peste 5 miliarde de dolari în economia României, din care 2,3 miliarde USD ca venituri ale statului din taxe și impozite și 2,9 miliarde USD ca încasări ale furnizorilor și angajaților români;

- proiectul reprezintă una dintre cele mai mari investiții străine din România;

- va colecta și epura apele acide și va elimina poluarea produsă de exploatarea anterioară;

- va reabilita zonele afectate de proiect;

- va restaura și conserva siturile istorice și arheologice;

- va crea oportunități de dezvoltare pentru o comunitate lipsită de alternative viabile.

MOȘTENIREA CULTURALĂ E PE MÂINI BUNE

Încă din anul 2000, RMGC a acordat finanțări în valoare de peste 15 milioane dolari, precum și sprijin logistic pentru susținerea Programului Național de Cercetare Alburnus Maior și pentru protejarea valorilor de patrimoniu cultural din zona Roșia Montană.

Acest program a derulat studii istorico-arheologice, de arhitectură, urbanism și zone protejate. Artefactele descoperite au fost catalogate și conservate și s-a hotărât protejarea a șase importante structuri arheologice descoperite.

Programului de cercetare și conservare a patrimoniului cultural din Roșia Montană i s-au alocat ulterior încă 70 milioane de dolari, care vor fi folosiți pe perioada de desfășurare a proiectului.

CÂND INDUSTRIEI ÎI PASĂ DE OAMENI

În cadrul oricărei investiții de o asemenea anvergură, există îngrijorări exprimate de public. Aceste preocupări, dar și alte contribuții din partea publicului - mai ales al celui din comunitatea locală - ajută la conturarea proiectului, transformându-l într-unul mai bun.

RMGC a ținut seama de aceste sugestii și, oriunde a fost posibil, le-a implementat, ba chiar a renunțat la anumite zone de

exploatare, ceea ce a însemnat sacrificarea unor posibile surse de venit.

RMGC apreciază sprijinul de durată acordat de către comunitățile din Roșia Montană și împrejurimi. Pe lângă anii de dialog cu locuitorii din zonă, compania a efectuat, în timpul procesului de Evaluare a Impactului asupra Mediului, o lungă serie de întâlniri cu publicul în România, precum și două astfel de consultări în Ungaria. În total, au fost operate aproximativ 40 de modificări importante în urma consultării cu experții, societatea civilă și comunitatea.

GAZELE DE ȘIST (SHALE GAS)

Prof.dr.ing. Constantin Pene

Universitatea din București, Facultatea de Geologie și Geofizică



INTRODUCERE

Acumulările de gaze din subsolul Pământului sunt constituite dintr-un amestec de gaze denumite, prin consens general, "gaze naturale", care se găsesc fie sub formă de gaze libere, care ocupă spațiul poros al rocilor, sau sunt gaze dizolvate în petrol sau în apă. Ele sunt alcătuite în proporții foarte diferite atât din gaze hidrocarburice cât și din gaze non-hidrocarburice. În general, un zăcământ cu gaze poate să conțină uneori peste 99% metan sau, în alte cazuri, mai mult de 80% metan (CH_4) și cantități mici de etan (C_2H_6), propan (C_3H_8), butan (C_4H_{10}), la care se adaugă, în proporții extrem de reduse, sub formă de urme (p.p.m.=părți per milion) și hidrocarburi lichide constituite din: pentan (C_5H_{12}), hexan (C_6H_{14}), heptan (C_7H_{16}) și octan (C_8H_{18}). Așa cum se observă într-un zăcământ gazeifer, proporția de hidrocarburi gazoase (metan, etan, propan și butan) sau lichide (pentan, hexan, heptan și octan) scade foarte mult pe măsură ce crește greutatea moleculară și complexitatea structurilor chimice.

Cantitatea de gaze non-hidrocarburice care participă la formarea zăcămintelor este foarte diferită de la un caz la altul: de la urme (dizolvate în petrol sau apă sau în amestec cu gazele hidrocarburice) până la 100%, când pot să constituie fie zăcăminte în amestecuri cu gazele hidrocarburice sau pot să formeze zăcăminte monocomponente importante, de exemplu alcătuite numai din dioxid de carbon cum este cazul zăcământului Sântana din județul Arad (România) sau a unor mari zăcăminte de CO_2 din Norvegia.

RESURSE CONVENȚIONALE ȘI NECONVENȚIONALE DE HIDROCARBURI

Cererea tot mai mare de resurse energetice și de materii prime bazate pe hidrocarburi, precum și apariția unor tehnologii noi și dezvoltarea altora mai vechi privind descoperirea și exploatarea petrolului și a gazelor naturale, însoțite de noțiuni și concepte noi din domeniul geologiei de petrol și al ingineriei rezervoarelor de hidrocarburi, a condus treptat la apariția și impunerea noțiunilor de resurse convenționale și neconvenționale de hidrocarburi.

a) Resurse convenționale de hidrocarburi

Hidrocarburi cuprinse sub noțiunea de "resurse convenționale de hidrocarburi" sunt reprezentate prin petrolul și gazele care se găsesc în roci colectoare (rezervoare naturale) tipice, obișnuite sau rezervoare "convenționale". Aceste rezervoare au porozitate și permeabilitate relativ mare iar hidrocarburi, în cea mai mare parte, sunt în stare liberă, ceea ce permite curgerea lor la un gradient mic de presiune astfel că exploatarea lor se face cu o tehnologie de extracție obișnuită sau convențională. Hidrocarburi se clasifică în următoarele categorii:

1) -hidrocarburi gazoase ("gazele naturale"), adică hidrocarburi care sunt în stare fizică gazoasă atât în zăcământ cât și la suprafață;

2) -hidrocarburi lichide ("petrolul brut"), adică hidrocarburi care sunt în stare fizică lichidă atât în zăcământ cât și la suprafață;

3) -gaz-condensat și anume hidrocarburi care sunt în stare fizică gazoasă în zăcământ, iar în condiții de presiune și temperatură de suprafață trec în stare fizică lichidă;

4) -gaze bogate ("gazele naturale bogate sau umede" = wet gas), adică hidrocarburi care sunt în stare fizică gazoasă atât în zăcământ cât și la suprafață, însă, pe lângă metan ($\text{CH}_4 > 80\%$), ele conțin în cantități mici și omologii superiori ai acestuia (etan, propan, butan) și foarte mici proporții de fracții lichide cum sunt pentanul, hexanul, heptanul și uneori chiar și octanul);

5) - gaze uscate ("gazele naturale uscate" = dry gas), adică hidrocarburi care sunt în stare fizică gazoasă atât în zăcământ cât și la suprafață, însă ele sunt alcătuite preponderent din metan ($\text{CH}_4 > 98\%$). De exemplu, gazele din Bazinul Transilvaniei sunt "gaze uscate" deoarece sunt compuse din $\text{CH}_4 > 99\%$.

b) Resurse neconvenționale de hidrocarburi

În această noțiune sunt cuprinse hidrocarburi care sunt în stare fizică gazoasă, lichidă și solidă însă condițiile de zăcământ și rezervoarele naturale sunt atipice și anume porozitatea este foarte mică, iar permeabilitatea este extrem de scăzută față de rezervoarele convenționale. Pentru exploatarea lor se aplică forajul orizontal, fracturarea hidrolică, metode termice, tratamentul cu substanțe chimice etc. În urmă cu peste două decenii, când prețul petrolului și al gazelor naturale era destul de mic (de ex. 1 bbl = 9,75\$ în anul 1995), nimeni nu se uita la resursele neconvenționale de hidrocarburi, deși unele dintre ele erau cunoscute (cu resurse foarte mari) așa cum sunt nisipurile asfaltate (tar sands) și petrolurile extra-grele (extra-heavy oil), deoarece erau dificil de exploatat, nerentabile din punct de vedere economic, iar tehnologiile de extracție erau inefficiente. După anul 2010 prețul petrolului a crescut foarte mult, ajungând la 1 bbl = 110\$, astfel că exploatarea acestor resurse neconvenționale de hidrocarburi devine rentabilă, însă, în anul 2014, ca urmare a tensiunilor din Europa de Est, prețul țițeiului scade la mai puțin de jumătate față de anii precedenți. Exploatarea resurselor de hidrocarburi (convenționale sau neconvenționale) este rentabilă dacă prețul țițeiului este mai mare de cca. 75\$/bbl. Principalele categorii de resurse neconvenționale de hidrocarburi se pot clasifica astfel:

(1) - gazele de șist (shale gas) : sunt gazele din argilele (șisturile argilitice) sau carbonatice cu permeabilitate foarte scăzută asupra cărora vom reveni;

2) - metanul din stratele de cărbuni (coal bed methane - CBM gas), reprezentat prin metanul care se formează prin alterarea termică sau bacterială a cărbunilor;

(3) - gazele din gresiile compacte (tight sandstones gas) : sunt hidrocarburi gazoase din gresiile cu permeabilitate extrem de scăzută;

(4) - gaz-hidrații (methane hydrates), sunt constituite din gazele închise în structura cristalină a apei care se formează la presiuni ridicate (> 200 bari și temperaturi scăzute sub zero $^{\circ}\text{C}$), ca de ex. gaz-hidrații din nordul Siberiei, Canadei și din Alaska sau din unele zone situate pe fundul mărilor și oceanelor;

(5)- petrol extra -"greu" (extra-heavy oil), constituit din petrol cu densitate și vâscozitate foarte ridicată și care se poate exploata numai prin metode chimice sau termice (injecție de abur sau apă caldă), cu rezerve uriașe în Venezuela, Canada și Iran;

(6) - nisipuri asfaltate (tar sands), constituite din bitumen solid cu vâscozitate extrem de ridicată, cantonate în nisipuri sau gresii, care poate fi exploatat numai prin metode chimice sau termice. Sunt celebre nisipurile asfaltate de Athabaska din Canada;

(7) - argilele (șisturile argilitice) uleioase (oil/kerogen shale) care conțin kerogen, ce poate fi transformat în petrol și gaze numai prin încălzire

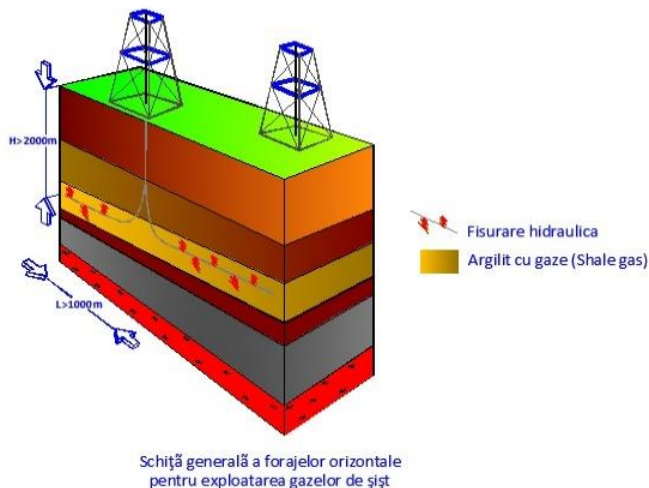
GAZELE DE ȘIST (SHALE GAS)

Așa cum s-a prezentat mai sus, gazele de șist (shale gas) sunt gazele din argilitile (șisturile argilitice) sau carbonatice cu permeabilitate foarte scăzută, care nu pot fi exploatate cu tehnologie de extracție convențională.

Mai întâi să lămurim termenul de „shale” așa cum apare în limba engleză. În limba română el trebuie tradus prin termenul de „argilit”, adică o rocă sedimentară argiloasă constituită din numeroase laminații argilitice, deci cu un pronunțat caracter șistos, care în românește a generat termenul de șist. Numai că, după cum se știe, denumirea de șist se aplică de obicei rocilor mertamorfice șistoase, de ex. șist clorito-sericitos etc. Însă uneori folosim termenul de șist și pentru rocile sedimentare, mai ales ca de cele mai multe ori denumirea este completă, adică nu spunem pur și simplu șist ci șist argilos, șist cărbunos sau șist calcaros etc., astfel că, fără să facem economie de cuvinte, exprimăm poate mai bine realitatea din teren (de ex. folosim sintagma șist argilos formată din două cuvinte în loc de argilit). În mass-media românească au apărut în ultimii ani o serie de termeni pe care îi considerăm inexacti: argile gazeifere, argile gazifere sau gaze din argile ș.a. Diferența dintre argilele gazeifere (gas claystone or gas mudstone) și argilitile (shale) este foarte mare în sensul că argilele sunt roci compacte cu porozitate și mai ales permeabilitate extrem de scăzută care pot să conțină foarte mici cantități de gaze ce nu pot fi extrase decât cu mari eforturi tehnologice și financiare. De altfel, în engleză nu am întâlnit sintagma „gas claystone or gas mudstone”.

Gazele de șist se găsesc în argilitile care sunt cunoscute sub denumire de „roci sursă de hidrocarburi” adică rocile care au generat petrol și gaze naturale. În România ele sunt cunoscute sub denumirea (incorectă) de șisturi bituminoase cum sunt disodilele (șisturile argilitice) sau menilitile (șisturile silicioase) de vârstă oligocenă din Carpații Orientali.

Argilitile sau șisturile argiloase nu sunt roci compacte ci ele dispun de o pronunțată stratificație care este reprezentată dintr-o serie de laminații subcentimetrice sau cel mai adesea submilimetrice. Între aceste laminații există spații libere generoase care vor constitui „porozitatea primară” a rocii și, de asemenea, permeabilitatea paralelă cu stratificația. În plus, argilitile sunt intens fisurate (așa



cum se poate observa în toate aflorimentele), fisurație care oferă rocii o porozitate secundară și, în același timp, și o bună permeabilitate perpendiculară pe strat. Toate aceste proprietăți petrofizice (și altele) deosebesc net argilele compacte de argilitile.

Argilitile nu sunt rezervoare naturale obișnuite (convenționale), deoarece au porozitate și permeabilitate foarte mică iar gazele nu sunt decât în mică măsură în stare liberă ceea ce nu permite curgerea lor la un gradient mic de presiune.

În general, gazele de șist sunt gaze uscate (dry gas), însă se cunosc în SUA formațiuni geologice care conțin și gaze bogate (wet gas), cum este formațiunea de Marcellus de vârstă devoniană, astfel

că aici, pe lângă metan, se extrag cantități importante de petrol (condensat).

Aceste gaze sunt generate din kerogenul și din petrolul care au ajuns la stadiul matur (catageneza) sau supermatur (metageneza) de evoluție a materiei organice. Așa cum s-a arătat, aceste gaze nu sunt în totalitate libere ci sunt, în cea mai mare parte, atașate prin forțe fizice slabe de resturile de kerogen din rocă, datorită afinității chimice față de acesta. De asemenea, aceste gaze sunt atașate de particulele minerale ale rocii datorită faptului că sunt puternic heteropolare astfel că se atașează foarte ușor mai ales de mineralele argiloase care au suprafață specifică foarte mare.

Toate aceste aspecte de mai sus arată că exploatarea gazelor de șist nu se poate face cu o tehnologie de extracție obișnuită sau convențională.

Pentru ca sondele să aibă un debit acceptabil din punct de vedere economic (în mod evident el este mult mai mic decât la zăcămintele convenționale de gaze) atunci se folosește forajul orizontal, și anume se urmărește ca forajul să traverseze și să deschidă (prin perforare și apoi prin fracturare hidroaurică) argilitile pe o distanță cât mai mare (sute de metri), urmărind stratificația acestora.

Atunci când forajul este vertical stratele cu argilitile sunt deschise pe o grosime mică (metri sau zeci de metri). În plus, stratele sunt fracturate hidroauric cu multă apă, însă raza de fracturare a rocilor în jurul sondei este de cca. 30 m, foarte rar depășește 50 m, deși specialiștii presupun că poate atinge chiar la sute de metri.

Redevențe miniere concept

Dr. geolog Laurențiu Bogatu
Secretar General

Patronatul Asociația Profesională a
Producătorilor de agregate minerale din
România



1. Interesele părților implicate stat – companii

STAT	COMPANII
Valorificarea resurselor minerale din zăcamant sa fie maximă	Obținerea unor profituri cât mai mari din valorificarea resurselor minerale
Valorificarea resurselor minerale prin structuri organizatorice proprii pe care să le administreze în vederea obținerii de profit	Profit cât mai mare cu efort financiar mic. Investiții reduse care pe termen scurt să dea profit cât mai mare.
Păstrarea activităților de valorificare a resurselor minerale eficiente din punct de vedere economic în vederea întregirii veniturilor bugetare	Neimpozitarea profitului în perioada de început. Impozitarea redusă pe tot parcursul activității
Privatizarea activităților din domeniul valorificării resurselor minerale neeficiente economic care generează pierderi bugetare (cu excepția sectoarelor miniere strategice de interes național)	Eschivarea de la plata taxelor și impozitelor Beneficierea de o fiscalitate redusă.

2. Concepte privind concesionarea resurselor minerale naturale

TIP ROYAL*	TIP OEPC**
Se plătește utilizarea capacității de producție în procente (3% - 35%) din: - cifra de afaceri - profit - preț de vânzare a produsului Companiile suportă toate cheltuielile, asigurând plata către stat a sumelor stabilite prin contract	Se plătește prin producție 1000 T 600 T 400 T Pentru acoperirea cheltuielilor totale ale companiei PROFIT 200 T 200 T 320 T 80 T 50% 50% 80% 20% STAT COMPANIE STAT COMPANIE Varianta I Varianta II

* Marea Britanie, Canada, Australia, Noua Zeelandă etc.

** Arabia Saudită, Kuweit, Emiratele Arabe Unite, Bahrein, Venezuela, Nigeria, Libia etc

SITUAȚIA COMPARATIVĂ A REDEVENȚEI MINIERE ÎN ROMÂNIA ȘI ALTE ȚĂRI DIN EUROPA

ROMÂNIA	CEHIA	UNGARIA	SLOVACIA	LITUANIA	BULGARIA	AUSTRIA	BELGIA	DANEMARCA	ESTONIA	FINLANDA
a) 4% din valoarea producției miniere pentru cărbuni, minereuri feroase, neferoase, de aluminiu și roci aluminifere, de metale nobile, radioactive, pământuri rare și disperse, pietre prețioase și semiprețioase, produse reziduale miniere, rocibituminoase, ape minerale terapeutice, ape termominerale, ape geotermale și gazele care le însoțesc, gaze necombustibile, nămoluri și turbe terapeutice;	maximum 10% din prețul de livrare	2% din valoarea producției extrase (neprelucrate). Pentru resursele minerale solide energetice extrase în mină nu se percep redevențe.	0,1-10% din valoarea producției vândute, în funcție de tipul de resursă	• chihlimbar 7,5-11,5 \$/kg • turbă 0,5-1,25 \$/t	• 0,8-4% din valoare pentru minerale metalice • 4-12% pietre prețioase și semiprețioase	NU SE PLĂTESC REDEVENȚE				NU SE PLĂTESC REDEVENȚE (se plătește proprietarului terenului o taxă de 0,1% din valoarea produsului extras sau 0,15% din valoarea minereului exploatat anual)
b) 0,70 euro pe unitatea de producție minieră, pentru substanțele nemetalifere		5% din valoarea producției extrase (neprelucrate)								
c) 0,35 euro pe unitatea de producție minieră, pentru roci magmatice, roci metamorfice, calcare industriale și de construcții, dolomită, gresie și tufuri industriale;		2% din valoarea producției extrase (neprelucrate), pentru alte substanțe minerale extrase		• anhidrit 0,10 \$/t • dolomit 0,125 \$/t • calcar 0,162 \$/t • gresie, cretă 0,12 \$/t	• 0,16 euro/t calcar, dolomit, marnă • 0,2 euro/t nisip cuarțos • 0,26 euro/t argilă, perlite • 0,46 euro/t talc, cuarț	se plătește la municipalitate o taxă în funcție de tona extrasă		se plătește statului o taxă de 0,67 euro/m ³ extras	se plătește statului o redevență care depinde de locația zăcămintului, gradul de protecție a naturii și calitatea resursei minerale;	
d) 0,40 euro pe unitatea de producție minieră, pentru argile, marne, lăeș, nisip și pietriș, nisip și roci caolinoase;				• argilă 0,08-0,18 \$/t • tuf silicios 0,1 \$/t • nisip slab 0,006 \$/m ³ • nisip pentru sticlă 0,72 \$/m ³	• 0,36 euro/t bentonite • 0,15 euro/t feldspat • 0,31 euro/t fluorină • 1,67 euro/t alte minerale industriale				pentru sisturi bituminoase 0,25 euro/tonă, pentru nisipuri și pietrișuri 0,3 euro/tonă	
e) 0,55 euro pe unitatea de producție minieră, pentru alabastru industrial, piatră ponce, sienite nefelinice, gips, cretă, nisip silicios, bentonită, nisip caolinos, ardezie și diatomită;										
f) 2,00 euro pe unitatea de producție minieră, pentru bazalt ornamental, dacit ornamental, andezit ornamental, riolit ornamental, granit ornamental și granodiorit ornamental;				• nisip, pietriș 0,057 \$/m ³ • sol pentru materiale de construcții 0,03 \$/m ³						
g) 2,50 euro pe unitatea de producție minieră, pentru alabastru ornamental, aragonit ornamental și silicite ornamentale;										
h) 3,00 euro pe unitatea de producție minieră, pentru marmură, calcar ornamental, gresie ornamentală, travertin și tufuri ornamentale;										
i) 0,80 euro pe unitatea de producție minieră, pentru săruri haloide;					0,05 euro/t sare					
j) ape minerale naturale la sursă se stabilește în echivalentul a 4 euro/1000, la cursul Băncii Naționale a României de la data plății;				• ape minerale 0,04 \$/m ³ • ape dulci subterane-uz casnic 0,03 \$/m ³ , uz tehnic 0,07 \$/m ³ • ape de suprafață 0,005 \$/m ³			0,10 euro/m ³ plătită autorităților regionale + o taxă negociată cu autoritățile locale	0,04 euro/m ³		

3. Evoluția redevenței miniere în România

1. Legea Minelor nr. 61/1998 2% din valoarea producției miniere

2. Ordonanța nr. 47/2002, aprobată prin Legea nr. 606/2003 6% din valoarea producției miniere

3. Legea Minelor nr. 85/2003 6% din valoarea producției miniere, cu reducerea cheltuielilor de prelucrare preparare/procesare

4. Ordonanța de urgență nr. 101/2007 10% din valoarea producției miniere

5. Legea nr. 262/2009 de aprobare a O.U.G. nr. 101/2007
0,35 euro/U.P.M. – roci tari 0,40 euro/U.P.M. – nisipuri și pietrișuri

6. Creștere în perioada 2009/2013: 21%

SITUAȚIA COMPARATIVĂ A REDEVENȚEI MINIERE ÎN ROMÂNIA ȘI ALTE ȚĂRI DIN LUME

ROMÂNIA	Australia	China	Brazilia	India	Kazahstan	Tanzania
a) 4% din valoarea producției miniere pentru cărbuni, minereuri feroase, neferoase, de aluminiu și roci aluminifere, de metale nobile, radioactive, pământuri rare și disperse, pietre prețioase și semiprețioase, produse reziduale miniere, rocibituminoase, ape minerale terapeutice, ape termominerale, ape geotermale și gazele care le însoțesc, gaze necombustibile, nămoluri și turbe terapeutice;	• cărbune exportat 7,5% din valoarea vânzării • cărbune 2,29 \$/t • minereu de cupru, minereu de Zn 7,5% din valoarea vânzării • concentrat de Cu, concentrat de Zn 5% din valoarea vânzării • Cu metal 2,5% din valoarea vânzării • diamant 7,5% din valoarea vânzării, 22,5% din profit	redevența se percepe din prețul de vânzare: • 4% aur (pentru Guvern 90% din prețul practicat) • cărbune 1% • cupru 2% • minereu de fier 2% • nichel 2% • zinc 2% • diamante 2-4%	• aur, cărbune 1% din venitul net • cupru, fier 2% din venitul net	• aur 11 rupii/g aur în tona de minereu • lignit 2,5 rupii/t • cărbune cocsificabil 195 rupii/t • nichel 16 rupii/unitate/pr ocent nichel metal conținut în tona de minereu • diamante 20% din prețul de vânzare la gura minei	redevența negociabilă pentru fiecare contract în parte	• aur 3% • cărbune 2% • cupru 3% • minereu de fier 3% • nichel 3% • zinc 3% • diamante 5%
b) 0,70 euro pe unitatea de producție minieră, pentru substanțele nemetalifere						
c) 0,35 euro pe unitatea de producție minieră, pentru roci magmatice, roci metamorfice, calcare industriale și de construcții, dolomită, gresie și tufuri industriale;						
d) 0,40 euro pe unitatea de producție minieră, pentru argile, marne, lăss, nisip și pietriș, nisip și roci caolinoase;						
e) 0,55 euro pe unitatea de producție minieră, pentru alabastru industrial, piatră ponce, sienite nefelinice, gips, cretă, nisip silicios, bentonită, nisip caolinos, ardezie și diatomită;						
f) 2,00 euro pe unitatea de producție minieră, pentru bazalt ornamental, dacit ornamental, andezit ornamental, riolit ornamental, granit ornamental și granodiorit ornamental;						
g) 2,50 euro pe unitatea de producție minieră, pentru alabastru ornamental, aragonit ornamental și siliconite ornamentale;						
h) 3,00 euro pe unitatea de producție minieră, pentru marmură, calcar ornamental, gresie ornamentală, travertin și tufuri ornamentale;	calcar 0,3 AU\$/t	calcar consolidări 2%		calcar pentru ciment 25-50 rupii/t		
i) 0,80 euro pe unitatea de producție minieră, pentru săruri haloide;						
j) ape minerale naturale la sursă se stabilește în echivalentul a 4 euro/1000, la cursul Băncii Naționale a României de la data plății;						



BUCURIA REÎNTÂLNIRII CU UN MARE PRIETEN AL BRĂDENILOR

DR. VOLKER WOLLMANN

Bianca Leucian

Reîntâlnirea cu dr. Volker Wollmann este întotdeauna așteptată cu bucurie de toți cei care îl cunosc deja de foarte mulți ani, dar și cu curiozitatea unui public avid să afle ce a mai cercetat în răstimpul de un an și jumătate în care nu ne-am mai văzut.

Am avut, la rândul meu, bucuria de a-l cunoaște, cu mulți ani în urmă, prin intermediul vrednicilor foști custozi ai Muzeului Aurului : doamna Ana Ursoi și domnul Grigore Verdeș, între care se legase, în timp, o frumoasă colaborare, dar – mai ales – prietenie.

Din prima clipă, domnul Wolmann mi s-a părut fabulos, adică exact așa cum este și cum timpul mi-a demonstrat-o. O personalitate, dar mai cu seamă un OM pe care ar fi fost păcat să nu-l întâlnești măcar o dată în viață.

Alături de concetățenii mei, brădenii, mă consider privilegiată de a-l fi cunoscut și de a fi colaborat cu Domnia Sa pe parcursul multor ani.

Astăzi, voi încerca să parcurg, pentru dumneavoastră, doar câteva dintre etapele colaborării cu dânsul.

Era anul 2010, 10 ale lunii aprilie, înainte de Sfintele Paști, ca și acum, la doar câteva luni după înstrăinarea hoțască a Muzeului Aurului, când brădenii, alături de primarul lor, au ridicat un zid simbolic în jurul acestui simbol al orașului lor și, la doar câteva săptămâni de la constituirea, de către un grup entuziast de foști mineri, a unui ONG care se numea, cum altfel, Auraria.

Atunci, în 10 aprilie 2010, trăiam cu o intensitate emoțională puternică, momentul deschiderii expoziției itinerante „Cadrilaterul aurifer al Transilvaniei. Exploatarea miniere de la Brad, Baia de Criș, Băița și Baia de Arieș”, care a fost inclusă în cadrul unui proiect internațional inițiat de cel mai mare muzeu al mineritului din lume, cel din Bochum-Germania, prin directorul acestei instituții, dr. Rainer Slotta și Muzeul Transilvănean din Gundelsheim- al cărui director pensionar era chiar dr. Volker Wollmann.

Punctul de atracție al acelei expoziții l-a constituit cadoul pe care l-a făcut domnul Wollmann Bradului, Muzeului Aurului, și anume copia vagonetului minier cu schimbare de cale din secolul al XIV-lea, descoperit la Ruda Brad, premieră mondială în domeniu, pe care fostul director al Societății Mica, Adolf Sieber, l-a donat Muzeului Mineritului din Bochum, în 14 octombrie 1933. Ne amintim, și acum, că atunci când i-a mulțumit domnului Wollmann pentru prețiosul cadou, primarul Florin Cazacu i-a promis acestuia că vom păstra în bună stare copia pentru a o da înapoi atunci când...vom lua originalul.

Originalul nu l-am luat, deocamdată, dar expoziția a fost un succes.

Ecourile expoziției cadrilaterului aurifer nu se stinseseră încă și un alt eveniment a avut loc la Brad, în luna noiembrie a aceluiași an 2010. A fost vorba despre comemorarea unui mare director al Societății Mica, din perioada de maximă înflorire :1921-1935, inginerul neamț Adolf Sieber la 75 de ani de la moartea acestuia, ale cărui oseminte și-au găsit odihnă în mausoleul care domină colina Bisericii noastre Mari. Contribuția dr. Volker Wollmann a fost și atunci substanțială, Domnia Sa fiind cel care a căutat urmașii lui Sieber din Germania, aducând toate documentele de familie referitoare la cel pe care urma să-l comemorăm. Documente care ilustrau că perioada în care Sieber a fost directorul Mica a fost, cu adevărat una plină nu numai de năzuințe ci și de înfăptuiri sociale, așa cum este ilustrată ea în volumul cu același titlu, reeditat în primul mandat al domnului primar Florin Cazacu. A fost, de altfel, prima carte, dintr-o lungă serie de alte apariții, pe care Primăria a susținut-o financiar.

A urmat episodul „Brățile dacice” din august 2011, la Zilele municipiului Brad, eveniment organizat împreună cu Muzeul Național de Istorie a României, când, prezent la eveniment, domnului Wollmann i-a fost decernat titlul de „Cetățean de Onoare” al municipiului Brad.

Iar din aprilie 2011, a început prezentarea volumelor-document despre patrimoniul preindustrial și industrial al României. Astfel, primul volum a fost lansat la Brad, la două zile de la ieșirea de sub tiparul Editurii Honterus din Sibiu, Domnia Sa alegând Bradul ca prim loc de lansare nu numai din prietenie față de oamenii acestor locuri, ci și pentru că zona noastră, cu tradițiile sale, a deținut un patrimoniu tehnic extrem de valoros. Consemnam atunci, în numărul 215 al ziarului Ziarul, cele spuse, printre altele, de domnul Wollmann : „Afirm că Uzina de Preparare de la Gurabarza a fost, în anul 1900, 1901, cea mai modernă din toată lumea și cred că nu spun o noutate. Cartea de onoare a acestei uzine, pe care am consultat-o la Arhivele din Deva, m-a uimit prin numărul mare de personalități ce s-au perindat pe aici la sfârșitul veacului al XIX-lea, dar și tehnica aplicată atunci”.

Preocupările dr. Wollmann pentru păstrarea memoriei industriale au început cu mulți ani în urmă, Domnia Sa fiind cunoscut ca autorul unui prim tratat de arheologie industrială apărut în țara noastră în anul 2003, care oferă informații despre patrimoniul industrial din Transilvania și Banat. Ca o remarcă : în timpul regimului comunist, patrimoniul de care vorbim a fost confiscat dar nu DISTRUS, siturile industriale noi asimilându-le, în general, pe cele vechi. După 1989, însă, majoritatea siturilor industriale au fost închise, creându-se, astfel, zone destructurate și, implicit, probleme sociale grave.

După cum însuși mărturisea, nici titlul acelui prim volum nu i-a fost ușor să-l aleagă, dată fiind dorința sa de a cuprinde și patrimoniul preindustrial, ce include valori unice, cum ar fi cele ale tehnicii țărănești de acționare hidroaolică, extrem de bine reprezentate la Muzeul Astra din Sibiu. În felul acesta, cercetătorul putea să facă mai bine trecerea de la preindustrial la industrial, încadrând în primul domeniu toată tehnica ce s-a aplicat la noi, până la apariția mașinii cu abur, care, în Transilvania, a fost introdusă încă din anul 1838, la Zlatna.

În privința fazei industriale, fiind vorba despre mai multe etape, autorul a încercat să reconstituie după ceea ce s-a mai păstrat, constatând dureros că mai sunt doar puține situri în funcțiune, unele reconstituiri făcându-se, efectiv, după cărți poștale ilustrate : de exemplu Uzina de la Nădrag sau Furnalul de la Bocșa, despre primele trei tipuri ale acestuia știindu-se cum arătau doar din documentele rămase în arhive.

Rolul apei în slujba diferitelor tehnici, mineritul, mineritul metalifer, salinile, industria metalurgică, prelucrarea fierului în secolele XVII, XVIII, XIX –prin furnale, totul este extrem de competent tratat.

Primul volum este îmbogățit și înnobilit prin cele 630 de imagini-document.

Autorul face referiri și la Lista monumentelor de patrimoniu a Ministerului Culturii, apreciind că aceasta a fost superficial întocmită, multe județe fiind subreprezentate, ceea ce contribuie, ca să spunem așa, la inexistența turismului industrial în România.

Ziua de 18 mai 2012 ne-a adus cel de al doilea volum , care cuprinde :sectorul industriei materialelor de construcție ; patrimoniul tehnic din economia forestieră: fabrici de hârtie și celuloză, plutit și plutăritul; transportul lemnului pe uscat :locomotivele cu aburi, funicularele, planurile înclinate; prelucrarea lemnului cu fierăstraie hidraulice, joagăre; monumente tehnice din sectorul prelucrării și industrializării lemnului :fabrici de parchete și frize, fabrici de cuie de lemn, fabrici de perii, bidinele și pensule, fabrici de cuie de lemn, de chibrituri ; bunuri de patrimoniu tehnic din industria hârtiei și celulozei, scurt istoric al tipografiilor, compactorii și legătorii de cărți cu tradiție.

Urmează, în volumul II : carierele de piatră, industria varului, monumente provenind din industria cimentului, din industria ceramică, dar și măturii de patrimoniu tehnic provenind din industria sticlei, industria textilă casnică : fabrici de postav, filaturi de bumbac, pălării, prelucrarea bumbacului, inului și cânepii, iar la industria mătăsii este marcat un monument de patrimoniu, despre care domnul Wollmann spune că era unic și anume fabrica de mătase artificială „Vâscoza Lupeni”. Nu sunt lăsate deoparte nici stabilimentele și utilajele din industria pielăriei cu valoare de patrimoniu național-cultural : fabrica de piele și încălțăminte „Frații Renner” din Cluj, tăbăcării, bresle și fabrici de tăbăcit, bresle de pantofari și fabrici de încălțăminte cu tradiție.

Octombrie 2013 ne-a adus și cel de al treilea volum ce immortalizează alte sectoare de activitate : al prelucrării cerealelor : morile; prelucrarea semințelor oleaginoase; monumente tehnice din industria zahărului; bunuri de patrimoniu legate de producerea berii, industria băuturilor fermentate sau a celor obținute prin distilare,

bunuri de patrimoniu legate de prelucrarea cărnii, a laptelui sau fabricile de tutun.

Tot atunci, dr. Wollmann ne-a mai surprins cu o lucrare impresionantă, pe care o semnează alături de dr. Traian Popescu : „Localități miniere din Transilvania, Banat și Maramureș într-un atlas din secolul al XVIII-lea”, care, pe lângă importanța sa valoare istorică și științifică este, ca realizare artistică o operă de artă, iar apariția sa s-a datorat nu numai efortului autorilor, ci și recunoașterii importanței celor prezentate de către renumiți specialiști geologi din cadrul Samax România, societate care a susținut finanțarea acesteia. Mulțumiri domnului ing. Alexandru Nicolici-director general.

Istoria acestei lucrări unice este cunoscută de mulți dintre dumneavoastră. Colecția, care a aparținut unui diplomat și colecționar german : Bernhard Paul Moll care a trăit între anii 1697 – 1760 , a fost descoperită, întâmplător de dr. Traian Popescu (Germania), ajungându-se ca, după o aventură de peste 250 de ani, să fie digitalizată și pusă la dispoziția publicului de către Biblioteca Națională a Moraviei din Brno, această adevărată comoară cuprinzând 13.000 de hărți și 8000 de vedute, realizate aproximativ între anii 1740-1750, spre a fi o bună arhivă de lucru pentru specialiștii de atunci.

Ca o ironie a soartei, lucrarea a apărut, în premieră, într-un moment în care mineritul nu mai există, vrând, parcă, să ne aducă aminte că, dintotdeauna, am avut nevoie de resurse.

Socotit unul dintre cei mai mari cercetători, dacă nu unicul, ai istoriei industriale din România, domnul Wollmann, ale cărui apariții editoriale sunt susținute de Guvernul Federal German, nicidecum de țara-mamă, lansează, prin toate lucrările sale, un apel ultimativ pentru conservarea, păstrarea și punerea în valoare a moștenirii culturale industriale naționale și, cu toate acestea, spre regretul și rușinea noastră, nu reușește să sensibilizeze instituțiile și persoanele juridice cu responsabilități în acest sens, care nu pot sau nu vor să conștientizeze gradul de risc în care se găsește acest patrimoniu, care dispare într-un ritm năucitor.

Aș vrea să mai reamintesc faptul că, în anul 2012, domnul Volker Wollmann a fost distins de către statul german cu cea mai înaltă distincție „Crucea de merit în grad de cavaler”.

De asemenea, trebuie să aflați despre demersurile recente ale Fundației Auraria, care, printr-o scrisoare, s-a adresat Academiei Române, cu propunerea de a analiza oportunitatea acordării unui premiu al acestei prestigioase instituții, lucrării „Localități miniere din Transilvania, Banat și Maramureș într-un atlas din secolul al XVIII-lea.

Am prezentat, intenționat, acest periplu prin opera și neobosită activitate, a domnului Wollmann, spre a vă da seama despre dimensiunea personajului pe care îl aveți în fața dumneavoastră.

Când am scris cele expuse azi, nu am avut în mână volumul IV, dar știu cam ce conține. După primul volum, domnul Wollmann, ne spunea, că în documentarea făcută a descoperit și alte lucruri despre care ar trebui scris. Așa a apărut volumul II. Și tot așa, până la volumul IV. Și, comentând cu domnul Grișa, cum îi spune domnul Wollman prietenului său Grigore Verdeș, acesta aprecia că nu crede că va fi ultimul din această serie. Că precis autorul a mai scormonit, a mai descoperit și nu rezistă tentației punerii în pagină. Noi îi dorim putere de muncă.

Iar în final, nu-mi pot opri pornirea de a-i face o propunere, care mi se pare interesantă și care s-ar putea materializa prin efortul Domniei Sale și susținerea Primăriei noastre, a Consiliului local și a domnului primar.

În 2010, în cuvântul Domniei Sale la vernisarea expoziției „Cadrilaterul aurifer”, dr. Wollmann făcea referire la jurnalul lui Friedrich Schumacher, cel care a pus bazele Muzeului Aurului, jurnal care se află la Muzeul Mineritului din Bochum, jurnal în care, anii, cei trei ani petrecuți la Brad, sunt descriși în capitolul „Spre lumea mare...spre minele de aur din Transilvania”.

Promiteați atunci, domnule Wollmann, că acest jurnal, conținutul său, ar fi obiectul unei comunicări aparte. Pentru că și unele momente descrise în jurnal sunt aparte : cum ar fi cel ce evocă detaliat descoperirea făcută în anul 1891 în Mina Musariu, când, în 30 de ore, s-au găsit 55 kg de aur, eșantioane care n-au putut fi salvate prin ducerea lor la un muzeu, fiind topite de cei de la Societatea Gotha, care exploata la vremea aceea.

Și multe altele...care ar putea face obiectul unor mici apariții editoriale. Poate la anul. Ce spuneți ?

Asociația Profesională Munții Apuseni-COMISII

Comisia minereuri

Presedinte:	Stoia Horia	0722548987	
Membri:	Murvai Vasile	0740542226	
	Minut Adrian		
	Damian Gheorghe	0741940088	
	Szentesy Cecilia	0729399119	

Comisia roci utile

Presedinte:	Muntean Valer	0751956331	
Membri:	Juganaru Alexandru	0721292621	
	Pop Mircea	0264430898	
	Moldovan Ioan	0723382830	
	Schvartz Eugen	0723638638	

Comisia fluide si combustibili

Presedinte:	Miron Avram Radu	0723464193	
Membri:	Pene Constantin	0720152471	
	Bordeianu Constantin	0735174279	

Comisia carbune-energie

Presedinte:	Andronache Daniel	0722288123	
Membri:	Schvartz Eugen	0723638638	
	Hanes Nicolae	0722942694	

Comisia nemetalifere

Presedinte:	Balanescu Angela	0745023020	
Membri:	Mera Ovidiu	0744837905	

Invatamant-cercetare-

Presedinte:	prof. Fodor Dumitru	0744479756	
Membri:	Udubasa Sorin	0723168497	
	Pene Constantin	0720152471	
	Damian Gheorghe	0741940088	

Comisia juridica

Presedinte:	Schvartz Eugen	0723638638	
Membri:	Tandru Nicolae	0722318793	
	Visirin Doris	0723520025	
	Szentesy Cecilia	0729399119	
	Moldovan Ioan	0723382830	
	Bogatu Laurentiu	0722344156	
	Hirsu Stefan	0722922814	

Comisia relatii publice (PR)

Presedinte:	Leucean Bianca	0740025052	
Membri:	Szentesy Cecilia	0729399119	
	Catrina Florin	0735664756	

Comitetul director

Presedinte:	Alexandru Nicolici	0722652821	
Vicepresedinte	Muntean Valer	0751956331	
Membru	Stoia Horia	0722548987	
Membru	Miron Avram Radu	0723464193	
Membru	Balanescu Angela	0745023020	