

DISTRUGEREA MEDIULUI

În ultimii ani, planeta da tot mai des semne ca nu mai poate face fata presiunii continue la care o supune omul. În conditiile boom-ului demografic din ultimul secol, exploatarea resurselor a luat proportii colosale.

Procedeele de exploatare, dar mai ales consumul hidrocarburilor, necesar obtinerii de energie, în cantitate tot mai mare (nu doar ca urmare a cresterii demografice, ci si în urma modernizarii si mondializarii) au condus la emisii uriase de gaze cu efect de sera, pe baza de carbon, în atmosfera; ecranarea face ca planeta sa se supraîncalzeasca. Energiile numite alternative (regenerante si nepoluante) nu pot suplini nici pe departe consumul omenirii – unele dintre ele necesita cheltuieli subsantiale, iar altele sunt prea nesigure pentru a asigura investitii si folosire de lunga durata. Ramâne energia nucleara, dar aceasta are dezavantajul ca, pe lângă deseurile care necesita conditii speciale de depozitare, poate produce catastrofe ecologice si nu poate asigura necesitatile de transport.

Trebuie deci sa se caute solutia energetica salvatoare. Problema este ca, pâna la a o gasi, în loc de a reduce consumul, omenirea continua sa exploateze, sa se distreze si sa consume cu nepasare. Daca tot nu poti schimba sursele de energie (care oricum, având în vedere si consumul tot mai mare, nu ne vor mai ajunge în curând), ar fi de dorit sa minimizezi consumul si sa creezi conditiile pentru reciclarea gazelor de sera. De milenii, planeta, asa cum a gândit-o Creatorul sau, are un sistem natural de aparare, care recicleaza bioxidul de carbon: plantele – si este vorba mai ales de paduri. Acestea au fost însa folosite de omenire ca sursa de energie pentru încălzire, ca materie prima pentru constructii, defrisarile fiind practicate si pentru extinderea suprafetelor locuite. Scaderea masei verzi se dovedeste acum catastrofală pentru planeta, cu atât mai mult cu cât, desi s-au inventat diverse materiale si s-a trecut demult la obtinerea energiei din hidrocarburi, din varii motive, defrisarile continua în ritm alert. În principal distrugerea padurii tropicale, a celei ecuadoriale (vezi dezastrul din padurile Amazonului) au redus substantial capacitatea plamânului verde al Terrei.

Gravitatea situatiei a dus la constientizarea unor oameni, care, grupându-se în ONG-uri cu profil ecologic, precum “Greenpeace”, fac tot posibilul pentru a sesiza autoritatile de pericol, chemând la actiuni hotarâte împotriva marilor companii multinationale responsabile de dezastru. De altfel, daca mult timp s-au facut ca nu aud drujbele din padurile braziliene si ca nu vad micșorarea continua a banchizelor, marea spartura din stratul de ozon din emisfera sudica, precum si tot mai pronuntatele schimbari climatice i-au convins si pe mai marii lumii ca ceva trebuie facut. Astfel s-a concretizat Protocolul de la Kyoto, (care însa, din pacate, nu a fost semnat si de cei mai mari poluatori mondiali: Statele Unite ale Americii si China), completat prin convorbirile de la Berlin din aceasta vara.

MEDIU POLUAT CU SAU FARA VOIA NOASTRA

Daca pe strazile din centrul municipiului Oradea, intalnim aproape la tot pasul aruncate pe jos gunoaie, intr-un loc foarte aglomerat cum este in zona Garii Centrale, putem spune ca mizeria este la ea acasa. Pentru un oras cu pretentii europene, Oradea mai are mult de lucru la imaginea pe care o ofera la o prima vedere. Orice trecator care are drum prin zona Garii Centrale poate vedea mormanele de gunoaie. Fie ca sunt resturi menajere, cartoane, pet-uri sau chiar moloz, nimeni nu pare sa fie deranjat de prezenta lor.

Desi zona Garii este una foarte circulata, firma de salubritate care ar trebui sa se ocupe de ridicare gunoiului se pare ca a uitat sa mai faca cate o razie prin zona. De pe urma acestei ignorante au de gastigat cersetorii, care-si mai gasesc astfel cate un colt de paine sau se incalzesc, dand foc deseurilor. De cele mai multe ori aceste gunoaie sunt un adevarat focar de infectie atat pentru cersetori cat si pentru trecatori.

“De mult nu s-a mai facut o curatenie adevarata in zona. Gara se tot modernizeaza si se renoveaza de cativa ani, dar eu cred ca ar mai trebui facut si cate un pic de curatenie, deoarece oricand poate izbucni un focar de infectie”, ne-a spus L.M., un locuitor din Piata Bucuresti. “Colectarea gunoaielor din municipiul Oradea se face dupa un orar bine stabilit, fiecare zona a orasului avand alocate anumite zile. Gunoaiele din zona Garii Centrale sunt ridicate aproape zilnic, dar, din cauza cersetorilor care isi duc veacul prin zona, mormanele de gunoaie apar noaptea mai ceva ca ciupercile dupa ploaie”, ne-a declarat Ioan Sarac, director general RER Ecologic Service Oradea SA.

Desi in cazul depozitarii ilegale a gunoaielor, amenda pentru persoanele fizice este de 500 de lei, iar pentru persoanele juridice 2000 lei, cei in cauza nu par sa se simta amenintati de aceste sanctiuni. Pana la urma, vinovati de aceasta situatie sunt atat autoritatile care nu iau masurile legale, cat si cei care arunca gunoaiele fara sa le pese de sanatatea lor si a celor din jur.

ARBORI LA APANEPASARE LA MAL

In febra discutiilor cu privire la renaturarea malurilor Crisului Repede, toata lumea pare sa uite esentialul: copacii de pe malul raului au si ei o durata de viata, pe care se pare ca unii au depasit-o de mult.

Pe strada Principatelor Unite, in dreptul podului de langa Informatica SA, un copac a cazut la pamant. Acest lucru putea fi insa evitat, daca cineva se interesa de acesti copaci uscati si ii taia la timp, lucru care s-a si intamplat. Faptul este consumat, acum cineva trebuie sa vina sa si ridice acel copac de pe malul Crisului. Problema este cine? Reprezentantii Directiei Tehnice din Primaria sustin ca dupa verificarile la fata locului solutionarea sesizarii revine operatorului de salubritate RER Ecologic Service SA, desi malurile Crisului Repede nu se afla pe lista Serviciului Salubritate, acestea fiind curatate in urma sesizarilor sau in functie de situatie. Putin nedumeriti de cum poate RER SA sa scoata un copac din apa, asta in cazul in care nu si-au cumparat salupa, ne-am indreptat atentia si spre Directia Apelor Crisuri Oradea, in speranta ca vom obtine mai multe informatii. In urma unei convorbiri telefonice cu Anca Mihociu, purtator de cuvint al DA Crisuri, am aflat, spre uimirea noastra, cu totul alte informatii.

“Pentru a putea scoate copacul cu pricina din rau, echipa de la Ape Crisuri se va deplasa la fata locului. Daca se constata ca arborele este in albie, va fi ridicat de Apele Romane.”

Uniunea Europeana ne arde pe „MEDIU”

România primește o palmă usturătoare de la Comisia Europeană la 10 luni de la aderarea la UE. Suntem penalizați pe domeniul “Mediu”. Attila Korodi, Sulfina Barbu și Decebal Traian Remeș se acuză reciproc.

Comisia Europeană a anunțat inițierea procedurii de infringement (încălcare a prevederilor Tratatului Uniunii Europene) împotriva României pentru nerespectarea legislației comunitare din domeniul biodiversității. Conform unui comunicat de presă al executivului de la Bruxelles, România nu a reușit să stabilească zone protejate speciale pentru păsările sălbatice migratoare sau în pericol, încălcând astfel directiva UE privitoare la protejarea speciilor de păsări sălbatice. Comisarul pentru Mediu, grecul Stavros Dimas, a declarat că statele membre trebuie să completeze în cel mai scurt timp posibil listele cu rețelele de Arii de Protecție Specială pentru păsările migratoare periclitate, dar și Siturile de Interes Comunitare pentru conservarea florei și faunei. “Obligația este crucială dacă vrem să atingem obiectivele Uniunii, acelea de a stopa degradarea biodiversității până în 2010”, a precizat Stavros Dimas. Comisia Europeană poate recurge la procedura de infringement în baza articolului 226 din Tratatul UE. Prima etapă constă într-o “scrisoare de atenționare formală”, prin care statului membru i se solicită ca, în decurs de 30-60 de zile, să trimită la Bruxelles observațiile sale. În funcție de răspunsul primit sau în absența acestuia, Comisia poate recurge la un nou avertisment, așa-numita părere argumentată. Dacă problema nu se soluționează în termen de două luni, Comisia poate aduce cazul în fața Curții Europene de Justiție.

MINISTERUL E DE VINĂ. Responsabilitatea pentru notificarea privind declanșarea procedurii de infringement aparține în totalitate Ministerului Mediului și Dezvoltării Durabile. Listele cu zonele protejate ar fi trebuit trimise la Comisia Europeană până la data aderării, 1 ianuarie 2007, lucru care nu s-a întâmplat. Data respectivă a fost asumată de minister în Tratatul de Aderare a țării noastre la UE, pe vremea când ministru era Speranța Ianculescu. Potrivit rigorilor Comisiei Europene, pentru domeniul “Protecția naturii” nu se acordă perioade de tranziție. Ministrul Mediului, Attila Korodi, a spus: “Decizia CE este una normală. Instituția era la curent cu discuțiile din România, în ceea ce privește zonele protejate speciale pentru păsările sălbatice migratoare sau în pericol, însă era obligată să reacționeze. O decizie în acest sens va fi luată, cel mai probabil, în ședința de guvern de săptămâna viitoare. Disputa tehnică dintre MMDD și Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale durează de peste jumătate de an. Discuțiile s-au axat pe atribuțiile pe care le are fiecare minister asupra protejării speciilor de păsări sălbatice. Problema este aproape finalizată, ne mai trebuie doar avizul Ministerului Justiției, apoi poate intra în ședința de guvern. Sunt convins că procedura nu va fi demarată și că va rămâne la stadiul de notificare”, a spus Korodi..

PROTECTIA MEDIULUI CA-N GERMANIA SI CEHIA

Dupa doi ani in care expertii de mediu din Oltenia au fost asistati de specialisti germani si cehi, doljenii fac din ce in ce mai multi pasi spre nivelul redus de poluare impus de reglementarile Uniunii Europene.

In ultimii ani, pentru proiectele de Twinning din Romania pentru segmentele de mediu, Comisia Europeana a acordat aproximativ 12 milioane de euro. Din aceasta suma, Agentia Regionala pentru Protectia Mediului (ARPM) Craiova a cheltuit 1.250.000 de euro, bani accesati prin Programul PHARE 2004. La acestia s-au adaugat o cofinantare de aproximativ 52.000 de euro. Proiectul de Twinning romano-germano-ceh - "Implementarea si aplicarea acquis-ului de mediu cu accent pe IPPC (Prevenirea si Controlul Integrat al Poluarii)" - a fost implementat pe o perioada de doi ani (2005-2007). Obiectivul general al proiectului ARPM a fost sa ofere asistenta ARPM, Agentiei Judetene pentru Protectia Mediului (AJPM) si Garzii de Mediu (GM) in realizarea sarcinilor lor zilnice si a activitatilor specifice din sectorul IPPC, pentru a intari capacitatile si abilitatile administrative, de monitorizare si de realizare a procesului de implementare a acquis-ului de mediu la nivel regional si local.

Colaborare romano-germano-ceha

In cei doi ani de implementare au fost desfasurate intalniri de lucru cu tematica stabilita de parteneriatul romano-germano-ceh dupa un proces de evaluare a institutiilor romanesti vizate pe mai multe activitati - legislatie, managementul deșeurilor, calitatea aerului, autorizarea integrata, protectia naturii, substante chimice periculoase, planificare de mediu, instrumente structurale. La acestea au participat atat experti din cadrul ARPM Craiova, cat si reprezentantii firmelor vizate, carora li s-au oferit solutii adaptate la problemele proprii de mediu. "In cei doi ani, peste 570 de participanti romani au luat parte la workshop-urile organizate, numarul expertilor internationali implicati fiind de 40", a declarat Franz Ellerman, lider de proiect, reprezentantul Ministerului Mediului din Germania, la sedinta de finalizare a proiectului.

Masuri pentru protectia mediului si a sanatatii

"Finalizarea acestui proiect reprezinta optimizarea in ceea ce priveste monitorizarea instalatiilor cu posibil impact asupra mediului, dat fiind ca ARPM Craiova are in sarcina autorizarea, in sensul functionarii in siguranta pentru protectia mediului, a Combinatului Chimic Dolj, a Depozitului ecologic de deseuri de la Mofleni, cat si a incineratorului de deseuri periculoase", a declarat Monica Mateescu, directoarea executiva a ARPM Craiova.

Potrivit acesteia, monitorizarea se face cu raportare anuala la Bruxelles atat a Regulamentului pentru principalele emisii poluante, cat si a masurilor impuse si a stadiului realizarii in ceea ce priveste conformarea, respectiv aducerea instalatiilor industriale la un nivel redus de poluare impus de legislatia UE prin directivele cu caracter obligatoriu. Acestea au ca finalitate atat protectia mediului, cat si a sanatatii. "Cum functioneaza in Germania si Cehia, tot asa trebuie sa functioneze si la noi", a adaugat Mateescu, care a explicat ca, auzind solutiile oferite de expertii europeni, reprezentantii marilor firme si-

au dat seama ca trebuie sa se supuna regulilor de mediu, mai ales ca in curand vor fi vizitati si de comisari europeni.

Ce este **Twinning-ul**?

Twinning-ul este un instrument important de asistenta premergatoare aderarii la UE ce urmareste sprijinirea statelor candidate in dezvoltarea unor administratii eficiente si moderne, cu structurile, resursele umane si abilitatile necesare implementarii acquis-ului comunitar la acelasi standard ca in statele membre.

MARII POLUATORI AI LUMII

Britanicii sunt principalii poluatori aeriani ai planetei, cu o emisie de dioxid de carbon de 603 kilograme pe adult, se arata intr-un studiu al Global TGI. Pe locul doi se afla Irlanda, cu 434 kilograme de dioxid de carbon pe adult, iar pe al treilea sunt americanii cu 275 de kilograme. Din punct de vedere al poluarii provocate de traficul rutier, situatia este alta. Statele Unite se afla pe primul loc, cu 7,8 tone de gaz pe adult, urmate de Franta cu 3,7 tone, Marea Britanie cu 3,1 tone, Irlanda cu 3 tone si Germania cu 2,4 tone, informeaza "Le Monde". India, cu 200 de kilograme se afla in spatele Chinei, cu 500 de kilograme de dioxid de carbon emise. Global TGI a calculat poluarea rutiera prin valoarea benzinei consumate.

PROTEJAREA MEDIULUI

Realitatile zilelor noastre arata ca secolul XX este perioada celor mai mari descoperiri si transformari ale civilizatiei omenesti, dar si cele mai complexe si uneori nebanuite efecte asupra vietii.

Pâna nu demult resursele naturale regenerabile ale Terrei erau suficiente pentru nevoile omenirii. În prezent, ca urmare a exploziei demografice si a dezvoltarii fara precedent a tuturor ramurilor de activitate, necesarul de materie prima si energie pentru productia de bunuri a crescut mult, iar exploatarea intensa a resurselor pamântului releva, tot mai evident, un dezechilibru ecologic.

Perfectionarea si modernizarea proceselor tehnologice, utilizând cele mai noi cuceriri stiintifice, au redus mult consumurile specifice de materii prime, dar nu si pe cele energetice. Ca urmare a industrializarii si cresterii productiei de bunuri au sporit mult materialele ce afecteaza mediul ambiant.

Tot mai des, o parte din materiile prime intermediare sau finale, produse deosebit de complexe, se regasesc în aer, apa si în sol. Ploile acide sunt tot mai dese, ca urmare a prezentei dioxidului de sulf din aer, datorita dezvoltarii proceselor termice si a utilizarii unor combustibili inferiori; sunt evacuate în atmosfera importante cantitati de oxizi de azot, de carbon, negru de fum, saruri si oxizi ai metalelor, antrenate de gazele de ardere, produse cu efecte daunatoare asupra vegetatiei, în general, si direct sau indirect asupra omului.

La acest sfârșit de secol si început de mileniu, lumea se afla în efervescenta. Schimbarile care au avut loc si vor avea loc, creeaza, într-o viziune optimista, sperante si pentru remedierea fie si treptata a mediului înconjurator. În tumultul generalizat al schimbarilor, trebuie sa tragem înca un semnal de alarma legat de mediul înconjurator si de supravietuirea omului si a existentei vietii pe Terra.

"Mediul natural", adica aerul, oceanele, marile, lacurile, apele curgatoare, solul si subsolul si formele de viata pe care aceste ecosisteme le creeaza si le sustin este imaginea cea mai comuna pe care omul obisnuit si-o face atunci când vorbește despre mediul înconjurator.

O padure, o balta sau un lac, de exemplu, formeaza fiecare în parte un "ecosistem" care se interconditioneaza reciproc si se readapteaza continuu în cautarea unui anumit echilibru. Totalitatea factorilor naturali, determina conditiile de viata pentru regnurile vegetale, animale si pentru exponentul sau rational - omul, reprezentând mediul natural. În mediul natural distingem componente fizice naturale - elemente abiotice: aer, apa, substrat geologic, relief, sol.

Componentele biotice reprezinta viata, organismele ce le dezvolta pe fundalul sportului ecologic. Ele apar sub forma vegetatiei si animalelor depinzând atât de factori terestri, cât si cosmici (radiatia solara de exemplu) ceea ce ne ajuta sa înțelegem implicatiile care pot urma unor modificari fie terestre, fie cosmice, sau ambele în același timp.

Mediul înconjurator apare ca o realitate pluridimensionala care include nu numai mediul natural, dar si activitatea si creatiile omului, acesta ocupând o dubla pozitie: de "component" al mediului si de "consumator", de beneficiar al mediului.

Conceptul actual de "mediu înconjurator" are un caracter dinamic, care cauta sa cunoasca, sa analizeze si sa urmareasca functionarea sistemelor protejate în toata complexitatea lor.

Prin "resurse naturale" se înțelege: totalitatea elementelor naturale ale mediului înconjurator ce pot fi folosite în activitatea umana:

" resurse neregenerabile - minerale si combustibili fosili;

" resurse regenerabile - apa, aer, sol, flora, fauna salbatica;

" resurse permanente - energie solara, eoliana, geotermala si a valurilor.

În întreaga activitate a mediului înconjurator se urmareste nu numai folosirea rationala a tuturor aceste resurse, ci si corelarea activitatii de sistematizare a teritoriului si localitatilor cu masuri de protejare a factorilor naturali, adoptarea de tehnologii de productie cat mai putin poluante si echiparea instalatiilor tehnologice si a mijloacelor de transport generatoare de poluanti cu dispozitive si instalatii care sa previna efectele daunatoare asupra mediului înconjurator, recuperarea si valorificarea optima a substantelor reziduale utilizabile.

Astfel notiunea de "mediu înconjurator" cuprinde de fapt, toate activitatile umane în relatia om-natura, în cadrul planetei Terra.

Când se vorbește de progres sau de saracie, se vorbește de fapt, în termenii cei mai globali, de mediul înconjurator care caracterizeaza planeta noastra la un moment dat, caci între toate acestea si poluarea, degradarea apei si a aerului, amenintarea paturii de ozon, desertificarea, deseurile toxice si radioactive si multe altele, exista o strânsa interdependentă.

În toate civilizațiile care s-au dezvoltat până în secolul al XVII-lea, de natură predominant agricolă, "pământul era baza economiei, vieții, culturii, structurii familiei și politicii", viața era organizată în jurul satului, economia era descentralizată, astfel ca fiecare comunitate producea aproape tot ce îi era necesar. Energia cheltuită corespundea în esență lucrului forței musculare, umane sau animală, rezervelor de energie solară înmagazinată în păduri, utilizării forței hidraulice a râurilor sau mareelor, forței eoliene.

Natura reusea până la urmă să refacă pădurile tăiate, vântul care unfla velele, râurile care puneau în mișcare roțile, deci sursele de energie utilizate de civilizațiile agricole erau regenerabile.

Odată cu sporirea populației globului, ce a decurs paralel cu perfecționarea organizării sociale și, în special odată cu dezvoltarea industriei, a transporturilor mecanizate din ultimele două secole, încercarea omului de a domina în lupta aspră cu natura, de a-i smulge lacom bogățiile ascunse, începe să aibă tot mai mult succes. Peste un miliard și jumătate din populația actuală a Pământului aparține civilizației industriale.

Industrialismul a fost mai mult decât cosuri de fabrică și linii de asamblare. A fost un sistem social multilateral și bogat care a influențat fiecare aspect al vieții omenești. Creșterea economică, enorm accelerată, se bazează în majoritate nu pe surse regenerabile de energie, ci pe energia cheltuită prin folosirea combustibililor fosili, neregenerabili: carbuni, titei, gaze naturale.

Alvin Toffler observă cu sarcasm: "Pentru prima dată o civilizație consumă din capitalul naturii, în loc să traiască din dobânzile pe care le dădea acest capital!".

Problema rezidurilor activităților umane a luat proporții îngrijorătoare, prin acumularea lor provocând alterarea calității factorilor de mediu. Aceste alterări sunt cauza unor dezechilibre în faună și floră și în sănătatea și bunăstarea colectivității umane din zonele supraaglomerate.

Prin accelerarea ritmurilor de dezvoltare, bazată pe consumarea resurselor neregenerabile de energie, s-a ajuns, în unele țări industrializate, la un grad de bunăstare ridicat, constatându-se practic că apare, cu iminență, amenințarea consecințelor acțiunii umane asupra mediului, poluarea lui la nivel global.

Deteriorarea mediului ambiant este cauzată de: existența prea multor automobile, avioane cu reacție și nave de mare tonaj, a prea multor fabrici care funcționează după tehnologii vechi, poluante, mari consumatoare de materii prime, apă și energie, fenomene care sunt determinante, în ultima instanță, de necesități crescânde ale unei populații aflate în stare de explozie demografică și îndeosebi de existența marilor aglomerări urbane.

Mediul înconjurător reprezintă un element esențial al existenței umane și reprezintă rezultatul interferențelor unor elemente naturale - sol, aer, apă, climă, biosferă - cu elemente create prin activitatea umană. Toate acestea interacționează și influențează condițiile existențiale și posibilitățile de dezvoltare viitoare a societății.

Orice activitate umană și implicit existența individului este de neconceput în afara mediului. De aceea, calitatea în ansamblu a acestuia, precum și a fiecărei componente a sa în parte, își pun amprenta asupra

nivelului existentei si evolutiei indivizilor.

Ansamblul de relatii si raporturi de schimburi ce se stabilesc între om si natura, precum si interdependenta lor influenteaza echilibrul ecologic, determina conditiile de viata si implicit conditiile de munca pentru om, precum si perspectivele dezvoltarii societatii în ansamblu. Aceste raporturi vizeaza atât continutul activitatii cât si crearea conditiilor de existenta umana.

În concluzie, se poate afirma ca mediul trebuie adaptat si organizat pentru a raspunde nevoilor indivizilor, ceea ce presupune preluarea din natura a unor resurse si prelucrarea lor pentru a deservi populatia (pentru a satisface doleantele acestora). Aceasta dependenta cunoaste un mare grad de reciprocitate, datorita faptului ca nevoile umane se adapteaza într-o masura mai mare sau mai mica mediului.

Asigurarea unei calitati corespunzatoare a mediului, protejarea lui - ca necesitate supravietuirii si progresului - reprezinta o problema de interes major si certa actualitate pentru evolutia sociala. În acest sens, se impune pastrarea calitatii mediului, diminuarea efectelor negative ale activitatii umane cu implicatii asupra acestuia.

Poluarea si diminuarea drastica a depozitelor de materii regenerabile în cantitati si ritmuri ce depasesc posibilitatile de refacere a acestora pe cale naturala au produs dezechilibre serioase ecosistemului planetar.

Protectia mediului este o problema majora a ultimului deceniu dezbatuta la nivel mondial, fapt ce a dat nastere numeroaselor dispute între tarile dezvoltate si cele în curs de dezvoltare. Acest lucru a impus înfiintarea unor organizatii internationale ce au ca principale obiective adoptarea unor solutii de diminuare a poluarii si cresterea nivelului calitatii mediului în ansamblu.

Cercetarile amanuntite legate de calitatea mediului, de diminuarea surselor de poluare s-au concretizat prin intermediul unui ansamblu de actiuni si masuri care prevad:

" cunoasterea temeinica a mediului, a interactiunii dintre sistemul economic si sistemele naturale; consecintele acestor interactiuni; resursele naturale trebuiesc utilizate rational si cu maxim de economicitate

" prevenirea si combaterea degradarii mediului provocata de om, dar si datorate unor cauze naturale

" armonizarea intereselor imediate si de perspectiva ale societatii în ansamblu sau a agentilor economici privind utilizarea factorilor de mediu

Pentru protejarea mediului, în primul rând trebuie identificate zonele afectate, evaluat gradul de deteriorare si stabilite cauzele care au produs dezechilibrele respective.

În ceea ce privesc modalitatile de protejare trebuie solutionate trei categorii de probleme:

" crearea unui sistem legislativ si institutiv adecvat si eficient care sa garanteze respectarea legilor în vigoare.

" evaluarea costurilor actiunilor de protejare a mediului si identificarea surselor de suportare a acestora.

" elaborarea unor programe pe termen lung corelate pe plan national si international referitor la protejarea mediului.

În ceea ce priveste evaluarea costurilor si stabilirea modului în care aceste sunt suportate se poate sustine ca protejarea mediului este costisitoare si nu pot fi întotdeauna identificati factorii poluarii. Datorita acestei situatii costurile de protejare a mediului se împart între societatile comerciale potientiale poluatoare si stat. Fondurile alocate protejarii mediului difera de la o tara la alta în functie de nivelul de dezvoltare al fiecareia.

Pentru elaborarea unor programe pentru protejarea mediului, trebuie identificati toti factorii de mediu si zonele în care pot aparea probleme de poluare a acestora. Un astfel de program presupune identificarea zonelor, evaluarea costurilor necesare si stabilirea responsabilitatilor pentru derularea proiectelor.

Presiunea activitatii omului asupra mediului natural creste foarte rapid. De asemenea, se accelereaza dezvoltarea industrială, schimburile, circulatia marfurilor, spatiul ocupat, parcurs si utilizat pentru activitatile umane este din ce în ce mai vast. Aceasta evolutie își pune amprenta în mod nefavorabil asupra mediului si a componentelor sale.

Un alt factor care dauneaza mediului este modernizarea transporturilor, accesibilitatea lejera în spatiile verzi. Comportamentul individului polueaza mediul într-o masura mai mare sau mai mica, fie sub forma activitatii cotidiene, fie a consumurilor turistice.

Prin dezvoltarea activitatii umane sunt afectate toate componentele mediului în proportii diferite. Dintre aceste elemente cele mai importante sunt: peisajele, solul, apa, flora, fauna, monumentele, parcurile si rezervatiile, precum si biosfera.

În consecinta, conservarea functiilor igienico-sanitare, recreativa si estetica ale elementelor componente ale mediului natural constituie garantia unei dezvoltari continue a societatii umane.

PRINCIPALELE SUBSTANTE POLUANTE

Gazul Carbonic

Gazul carbonic(CO_2), numit stiintific *dioxid de carbon*, este cel mai important din ciclul carbonului este inofensiv si aduce clorul pentru fotosinteza. CO_2 , sub forma de vapori de apa, lasa sa treaca undele scurte ale radiatiei solare in atmosfera si absoarbe undele lungi ale radiatiilor Pamantului, ceea ce provoaca o reancalzire a aerului, efectul de sera. Pe Venus, într-o atmosfera foarte bogata in CO_2 , temperatura atinge 470°C .

Bioxidul de carbon intalnit in atmosfera in proportie de 0,03% nu produce tulburari manifestate decat in situatiile in care este impiedicata trecerea gazului din sangele venos in alveola pulmonara si eliminarea lui prin aerul expirat. De fapt fenomenele toxice apar in momentul in care presiunea partiala a CO_2 din aer creste atat de mult incat impiedica eliminarea acestui catabolit. Initial apare o crestere a

CO₂ din sange (hipercapnie) mai puțin datorită pătrunderii lui din aerul exterior, cât datorită autointoxicării organismului.

Pe măsură ce crește concentrația în aerul atmosferic, intervine și solubilizarea lui în plasma sanguină datorită presiunii parțiale crescute; la autointoxicare se asociază intoxicația exogenă.

Primele tulburări apar în jurul concentrației de 3% manifestată prin tulburări respiratorii (accelerarea respirației), apare apoi cianoza, urmată de tulburări respiratorii și circulatorii însoțite de fenomene legate de dezechilibrul acido-bazic.

Praful, cenusa și fumul au o proporție destul de mare în totalitatea poluanților care există în atmosferă.

Praful provine din diviziunea materiei fine în particule aproape coloidale de 10-100 nm.

Fumul este un amestec de particule solide și coloidale cu picături lichide.

Sursele de praf sunt:

Sursele artificiale generatoare de praf, cenusa și fum cuprind, în general, toate activitățile omenești bazate pe arderea combustibililor lichizi, solizi sau gazoși.

O importantă sursă industrială, în special de praf, o reprezintă **industria materialelor de construcție**, care are la bază prelucrarea unor roci naturale (silicați, argile, calcar, magnezit, ghips etc.). Din cadrul larg al industriei materialelor de construcție se detașează, sub aspectul impactului exercitat asupra mediului ambiant, **industria cimentului**.

Materialele de bază, care intră în fabricarea cimentului, sunt piatra calcaroasă amestecată cu magmă sau cu argile. Sunt cunoscute și aplicate două procedee de fabricare:

- procedeul uscat, în care materiile prime sunt deshidratate, faramitate în mori speciale și trecute apoi în cuptoare rotative lungi, unde sunt tratate la temperaturi înalte
- procedeul umed, în care materiile prime se amestecă cu apă, apoi în stare umedă se macină în mori speciale, după care, partea rezultată este trecută la rândul ei în cuptoare rotative, unde procesul este același ca la procedeul uscat

Temperaturile din cuptoare determină mai întâi faramitarea materialului, cu formare de clincher iar apoi, prin macinare, se obțin particule foarte fine, care constituie cimentul propriu-zis. Procesele tehnologice descrise produc cantități mari de praf, în toate verigile lanțului tehnologic: uscătoare, mori de materii prime, cuptoare, procese intermediare.

- din uscătoare se elimină în atmosferă aproximativ 10% din cantitatea introdusă
- în mori, 1-3% din cantitatea prelucrată, în cuptoarele rotative, 10%
- în procesele intermediare, între 2 și 4%

In total se pierde între 20 și 25% din materia primă prelucrată la procedeul uscat și 10-45% la procedeul umed.

Praful rezultat din industria cimentului este împrăștiat până la distanță de peste 3 km față de sursă, concentrația acestuia în apropierea surselor, variind între 500 și 2 000 t/km² /an.

Fumul constituie partea invizibilă a substanțelor ce se elimină prin cosurile întreprinderilor industriale și este constituit din vapori de apă, gaze, produși incomplet arși (carbune, hidrocarburi, gudroane etc.) și alte impurități înglobate și eliberate cu ocazia arderii.

Fumul are o culoare **albicioasă** dacă arderea este completă.

Culoarea **neagră** indică o ardere incompletă, datorită lipsei de aer, precum și prezentei în cantitate mare a carbonului și a funinginii.

Culoarea fumului rar poate fi **roscată, cenușie** sau **brună**, după cum carbunele conține fier, aluminiu sau mangan.

Particulele de fum au dimensiuni submicronice (<0,075μm).

Cenușa

Cenușa rezultă în exclusivitate din combustibili solizi.

Proportia sa variază între:

- 5-15% la antracit (carbune superior, deci cu ardere mai completă)
- 40-50% la carbunii inferiori (lignit, turba, etc.)

Cenușa se compune din :

- compusi minerali puternic înglobați în masa carbonului. În această categorie sunt cuprinși compuşii de Si, Al, Fe, Ca, Mg și/sau S
- impurități (cenușa mecanică) provenite din roca în care se află înglobat zăcământul.

Cenușa rămâne în cea mai mare parte în focar și este îndepărtată prin procedee mecanice sau hidraulice. Restul este antrenat spre cos de către puternicul curent de aer format în camera de ardere. În marile centrale termoelectrice, la trecerea prin cos, cenușa este captată aproape în totalitate.

Monoxidul de carbon

Monoxidul de carbon (CO) este un gaz **foarte periculos**, ce are o pondere din ce în ce mai mare printre poluanții devastatori. Toate materiile primare energetice folosite pentru combustie conțin carbon sub formă de combinații chimice, care se oxidează, transformându-se în gaz carbonic (CO₂) sau în oxid de carbon (CO) dacă combustia este incompletă.

Monoxidul de carbon se formeaza in mod natural in metabolismul microorganismelor si in cel al anumitor plante; este un compus al gazului natural. El se raspandeste in atmosfera sau se formeaza in stratosfera sub efectul razelor UV.

CO este produs in lant de decompozitie troposferica a metanului prin intermediul radicalului OH.

O cantitate echivalenta de CO se formeaza prin actiunea omului in momentul combustiei carbonului si hidrocarburilor. 67% din CO provine de la vehicule, combustia nefiind completa decat daca motoarele merg in plina viteza.

Anumite plante cu flori, precum morcovul, pot fixa CO. Mari cantitati sunt fixate in sol si sunt degradate de microorganisme. Cantitatile reziduale se ridica in straturile mai inalte ale atmosferei.

CO este un **gaz toxic** pentru oameni si animale. El patrunde in organism prin plamani si blocheaza fixarea oxigenului prin atomul central de Fe al hemoglobinei (HbCO): puterea sa de fixare este de 240 de ori mai important decat cel al oxigenului. Nivelul de otravire depinde de saturatia sanguina, de cantitatea de CO din aer si volumul respirat.

AZOTUL

Compusii azotului contribuie constant la poluarea atmosferei, bioxidul de azot NO₂ este unul din **cei mai periculosi poluanti**.

Sursa principala a acestui gaz o reprezinta **motoarele cu ardere interna**, in special a automobilelor. NO₂ se formeaza la temperatura ridicata din tevile de esapament. Cantitati importante de NO₂ dau nastere si la arderea carbunilor.

In afara de faptul ca NO₂ este toxic ca atare la anumite concentratii, el contribuie nemijlocit la formarea smogului - fotochimic, un produs complex alcatuit din diversi compusi chimici si avand ca substrat fizic particule de aerosoli (suspensii solide sau lichide din atmosfera).

Sub influenta razelor solare mai ales ultraviolete (UV) intre acesti compusi se produc reactii secundare si tertiare din care iau nastere alte substante, ca ozon, PAN, acroleina, formaldehida, peroxiacetilnitrati, etc. Dintre acestea PAN si ozonul au efecte toxice deosebit de puternice.

Bioxidul de azot sub actiunea razelor UV reactioneaza si da oxid de azot si oxigen atomic. O parte din acesta se combina cu oxidul de azot regenerand NO₂, proces ce duce la mentinerea NO₂ in atmosfera. Alta parte a oxigenului atomic se combina cu O₂ si da ozonul, foarte reactiv si puternic oxidant. Ozonul reactioneaza cu resturile de hidrocarburi care apoi se combina cu PAN. PAN are puternice efecte toxice asupra plantelor, chiar la concentratii mici producand necroze ale tesuturilor frunzelor, inhiba fotosinteza.