

Natura in primejdie!

Structurile vietii sub impactul erei tehnologice

De fapt, problema raportului dintre om si mediul ambiant nu este noua. Ea a aparut o data cu cele dintai colectivitati omenesti, caci omul cu inteligenta si spiritul creator care il definesc, nu s-a multumit cu natura asa cum era ea, ci a pornit cu curaj si tenacitate la opera de transformare a ei potrivit nevoilor sale. Multiplicandu-se neincetat, specia umana a adaugat peisajului natural privelisti noi, prefacand mlastini si pamanturi intelenite in vai roditoare, tinuturi aride in oaze de verdeata, a creat noi soiuri de plante de cultura si a domesticit animale salbatice. Pana aici, echilibrul natural nu a avut de suferit decat, poate, pe arii foarte restranse, care nu puteau afecta ansamblul.

Cotitura a intervenit o data cu revolutia industrială si, mai cu seama, cu noua revolutie tehnico-stiintifica, gratie careia avioane si rachete brazdeaza, astazi, vazduhul si strapung norii, nave tot mai mari si mai puternice despica luciul marilor si al oceanelor, cascade de hidrocentrale transformă puterea apelor in salbe de lumina, in energie ce alimenteaza parcul de masini in crestere vertiginoasa. Intr-un cuvânt, stiinta si tehnica moderna, sporind nemasurat puterea omului, au ridicat, in medie, nivelul de viata de pretutindeni. Dar reversul civilizatiei industriale este contemporane, al progresului material a fost si este inrautatarea mediului natural. Sub impactul dezvoltarii economice au fost poluate, mai mult sau mai putin grav, solul, apa si aerul, au disparut sau sunt pe cale de disparitie multe specii de plante si animale, iar omul este confruntat la randul lui cu diverse maladii cauzate de poluare, fenomen ce cuprinde astazi toate tarile si continentele. Efectele ei sunt resimtite pana si peintinderile, pana ieri imaculate, ale Antarcticii. S-a calculat ca in timp de un deceniu, devierile civilizatiei au provocat mediului natural pagube mai mari decat intr-un mileniu.

Solul inseamna nu numai hrana

La inceputul erei neolitice, numai aproximativ zece milioane de oameni actionau asupra naturii, cu unelte primitive care practic nu lasau urme cat de cat sesizabile. La mijlocul secolului trecut, deci nu la mult timp dupa declansarea revolutiei industriale, numarul locuitorilor globului ajunge la un

miliard, dar deteriorarea mediului nu cunoaste inca manifestari preocupante, cu exceptia anumitor perimetre din unele tari occidentale – incepand cu Anglia – care au urcat primele in “trenul industrializarii”, gratie in primul rand masinii cu abur.

Poluarea ca problema globala este apanajul secolului nostru, mai precis al ultimelor trei decenii, timp in care populatia lumii a crescut de la 5 la 6 miliarde de locuitori. Sunt multi sau putini ? Exercita oare numarul lor cu adevarat o “presiune demografica” asupra mediului inconjurator ? Iata intrebari ce-i framanta deja pe demografi, economisti, medici si alti specialisti, ca si pe oamenii politici. Problema care i-a preocupat pe specialisti de-a lungul timpului a fost, de fapt, aceea daca se poate asigura hrana suficienta populatiei si doar in ultimile decenii si-au indreptat atentia asupra unui aspect care s-a dovedit a fi la fel de important : degradarea mediului ambiant prin poluare, eroziune si alte fenomene, datorate actiunii, voite sau nu, a omului, proces ce afecteaza nu numai posibilitatile de procurare a hranei, ci si alte aspecte ale existentei umane, incepand cu sanatatea.

Nu incapa indoiala ca solul este capitalul cel mai pretios de care omul dispune pentru satisfacerea nevoilor si ambitilor sale. La urma urmelor, cel putin pana la inventarea fotosintezei artificiale, cu totii depindem de stratul subtire si roditor de la suprafata Pamantului, de unde se extrag totalitatea resurselor necesare vietii. Or, unul din marile paradoxuri este acela ca omul tinde sa-si periclitizeze izvorul vietii si al fortei din nestiinta, lacomie, neglijenta sau din alte cauze. Asa se face ca, in timp ce tehnicile moderne ii ingaduie sa introduca in circuitul productiv milioane de hectare de teren, ce pana ieri erau socotite inerte pe vecie, in paralel alte milioane de hectare dintre cele aflate in productie devin impropii cultivarii, datorita tot actiunii omului. De cand omul a inceput sa lupte impotriva naturii, suprafata deserturilor a crescut cu un miliard de hectare si procesul avanseaza intr-un ritm accelerat. Se cuvine sa adaugam ca, in fiecare an, zeci de milioane de hectare de soluri productive sunt “devorate” de drumuri, de uzine si de orase, tot atatea secvente ale duelului inegal dintre frunza verde si asfalt.

De cand primul topor primitiv a doborit intaiul arbore, padurile au pierdut jumatate din intinderea lor, in timp ce omenirea in acest rasimp s-a multiplicat de sute sau chiar mii de ori. Distrugerea padurilor, carora li se datoreste in cel mai inalt grad stabilitatea si calitatea a trei elemente fundamentale ale vietii oamenilor – solul, aerul si apa – s-a soldat de-a lungul timpului cu efecte dezastruoase. Padurilor le revine un rol insemnat in fixarea stratului, relativ subtire, de sol fertil, mediul germinativ al masei vegetale.

Despaduirile masive au inmormantat sub dune de nisip infloritoare civilizatii nu numai in nordul Africii, ci si in Asia, iar in unele parti ale Europei au impins dezgolirea muntilor si dealurilor pana la limite vecine cu calamitatea.

Deserturi tinere

Reimpadurirea e inca un cuvânt prea nou si efectele ei prea mici pentru a rascumpara greseala multimilenara care a determinat disparitia a jumatate din arborii planetei. Desigur, in aceasta privinta calculele sunt foarte precare. Recurgem totusi la unele, care, indiferent cat de mare e aproximatia, ne spun cate ceva. La sfarsitul Imperiului roman, Peninsula Iberica era acoperita cu paduri viguroase de la Biscaya pana la stramtoarea Gibraltar si ar fi avut o populatie aproape dubla fata de cea de azi, cand au ramas doar vreo cinci la suta din fostele paduri.

In afara de protejarea solului, padurea exercita cea mai puternica actiune purificatoare asupra aerului, absorbind bioxidul de carbon si restituindu-l sub forma atat de necesarului oxigen. Din cele 14-16 miliarde de tone de bioxid de carbon lansate anual in atmosfera prin arderea combustibililor, plus cele provenite din respiratia oamenilor si animalelor, doua treimi sunt absorbite de paduri, acei "plamani verzi" ai Pamantului, carora le datoram atat de mult.

Nu mai putin important este rolul padurii ca factor de regularizare a cursurilor raurilor. De asemenea, padurea este menita sa asigure cerintele de agrement si turism, tot mai accentuate in conditiile vietii moderne, ambianta biofizica indispensabila localitatilor balneoclimaterice, conservarea multor specii de plante si animale foarte utile etc.

Intr-un cuvânt, fara paduri suficiente, dezvoltarea si, la urma urmelor, viata insasi nu sunt posibile. Astazi, cand padurile ocupa cam o treime din suprafata uscatului (circa 4 miliarde de hectare), pe plan mondial isi face loc parerea ca aceasta reprezinta un minimum necesar, sub care omenirea nu-si poate permite sa coboare. In conditiile cand raman de rascumparat fata de padure greseli multe si vechi, cand un singur automobil, parcurgand 1000 de kilometri, consuma o cantitate de oxigen suficienta unui om pe timp de un an, iar raurile dezlantuite fac tot mai mari ravagii, spaland nemilos ce a mai ramas din fertilitatea solului, exploatarea nerationala a resurselor forestiere a devenit un lux prea scump.

Reversul civilizatiei urbane : muntii de deseuri

Paleta surselor de degradare a solului este vasta, insa partea cea mai vizibila si aflata la indemana intelegerii oricui priveste acumularea unei enorme cantitati de reziduri de tot felul. Imaginea haldelor de deseuri din jurul uzinelor si impresionanta productie de gunoi din centrele urbane sunt numai doua din aspectele acestui fenomen nociv. Gunoi a existat dintotdeauna, dar notiunea aceasta, ca si atatea altele, si-a modificat serios continutul. Pentru gospodariile taranesti traditionale si deci pentru localitatile rurale, gunoiul insemna aproape exclusiv resturi vegetale nefolosite de animale, care putrezeau in cateva luni, pentru ca iarna sau primavara sa fie imprastiate pe camp pentru fertilizare. Exista practic o reciclare naturala completa ce se consuma aproape la fel si in perimetrul oraselor, ale caror periferii nu se deosebeau cine stie cat de felul de viata de la sate.

Cu totul altfel stau lucrurile intr-o lume a industrializarii si urbanizarii vertiginoase, cand doi din cinci locuitori ai globului traiesc deja in orase – fata de unul din sapte la inceputul secolului. In plus, prolifereaza orasele mari si foarte mari, ajungandu-se ca acela cu peste un milion de locuitori sa depaseasca 200. Or, dupa calcule aproximative, fiecare locuitor din orasele europene “produce” mai bine de 1.5 Kg de gunoi pe zi, iar in S.U.A de vreo trei ori mai mult. De obicei, drumul gunoiului sfarseste la periferia orasului, in gropi existente sau pe locuri virane, unde se acumuleaza in gramezi imense, acceptate ca servituti inevitabile, uratind peisajul, poluand solul, aerul si apele subterane. Si mai grav e ca o buna parte din aceste gunoaie, indeosebi materialele plastice, sunt extrem de rezistente la actiunea bacteriilor si, practic, nu se recicleaza pe cale naturala.

Evacuarea rudimentara a gunoaielor a inceput sa puna serioase probleme in zonele puternic urbanizate din Occident inca de acum mai bine de o suta de ani. In 1870, in Anglia, si in 1892, in Germania, pentru marile orase s-a introdus incinerarea gunoaielor, cu valorificarea partiala a caldurii pentru producerea de abur si curent electric. Sistemul de incinerare s-a extins si perfectionat mult, optandu-se pentru arderea centralizata in mari uzine, mai avantajoasa pentru marile orase.

Preocupanta ramane nu numai problema asigurarii salubritatii in perimetrele urbane si in vecinatatea lor. Astazi, plugurile tractoarelor scot deseori la iveala ambalaje de plastic si cutii de conserve, in primul rand pe terenurile arabile din jurul centrelor urbane, dar si in alte parti. Prezenta acestor obiecte aruncate si a multor altora se intalneste, din pacate, si in poienile muntilor, si

pe malul raurilor sau pe litoralul marin, cam peste tot unde oraseanul “evadeaza” in sanul naturii, fara a renunta macar pentru scurt timp la comoditatile locuintei si la gestul reflex de a arunca resturile.

" Infernuri ecologice "

Prin arderea a aproape opt miliarde de tone de combustibil conventional se arunca anual in atmosfera aproximativ un miliard si jumatate tone de cenusa, praf si gaze. Pe langa arderea combustibililor – carbune, petrol, lemn, gaze naturale – probleme asemanatoare creeaza si alte industrii, indeosebi chimica, metalurgica, unele ramuri constructoare de masini, industria alimentara etc. – ca si circulatia automobilelor, avioanelor, trenurilor, vapoarelor etc.

Abstractie facand de unele unitati industriale plasate in plina natura, grosul poluarii atmosferice provine din orase, caci aparitia industriei fie ca are loc in orase, fie creeaza ulterior orase. Asa ca primele victime sunt orasenii. Exista de acum un numar apreciabil de “infernuri ecologice”, perimetre urbane unde noxele industrializarii se fac simtite prin efecte combinate : aer viciat, zgomot, aglomeratie. In asemenea locuri – cum sunt orasele San Paulo, Ciudad de Mexico, Detroit, Callacuta, Los Angeles, New York – procentul de imbolnaviri ale cailor respiratorii, inclusiv cancerul pulmonar, este de cateva ori mai mare, inregistrandu-se, de asemenea diversi alti factori de risc pentru sanatatea oamenilor, si nu numai a acelor ce locuiesc la orase. Abordand aceasta problema, specialistii considera ca, pe langa reducerea prin toate mijloacele a surselor de poluare, si, daca se poate, chiar eliminarea totala a unora dintre ele, insanatosirea aerului este de neconceput fara aportul decisiv al ariilor verzi.

Nostalgia apei de izvor

Dar daca aerul, asa cum este, deocamdata poate fi respirat pretutindeni pe gratis, nu acelasi lucru se intampla cu apa potabila, care pentru cetateni are de mai multa vreme un pret. Si inca in continua crestere. Caci apa, acest al doilea element in ordinea urgentelor omenesti, dupa aer, a devenit si el un produs industrial. In preajma marilor orase si unitati industriale apar instalatii uriase de “tratate” a apelor naturale, prin decantare, filtrare, serilizare de mai multe feluri etc.

La prima vedere, pare paradoxal sa vorbim de nevoia asigurarii apei pe o planeta care dispune de atata apa, incat s-ar putea inunda complet cu un strat de 3 km grosime. Chestiunea e ca 97 la suta din apa globului este sarata,

iar din restul de 3 la suta cea mai mare parte se afla in ghetari.Rezulta ca populatia lumii are la dispozitie pentru consumul personal si pentru activitatile sale economice numai in jur de 1 la suta din volumul de apa dulce, respectiv cea din rauri, fluvii, lacuri si din unele panze freatice.Chiar si asa, ar fi mai mult decat suficient pe ansamblu, numai ca, asa ca si la alte capitole ale inzestrarii naturale, apa e foarte neuniform repartizata pe intinderea globului, iar o mare parte din ea este de acum puternic poluata.In ansamblul poluarii, ponderea apelor uzate – menajere si industriale – este covarsitoare.

Daca la poluarea aerului imaginea-simbol este oferita de arborii “perforati” de “ploile acide”, la poluarea apei expresia caracteristica ar putea fi considerate “mareele negre”, adica poluarea, practic continua, cu petrol a marilor si oceanelor lumii, avand efecte dezastruase asupra florei si faunei marine.

Cel mai teribil factor de poluare : armele nucleare

Orice abordare