

FORME DE AGRESIUNE ASUPRA MEDIULUI

Domnica STANCIU ¹



După J. Sonnenfeld, se deosebesc: un mediu geografic, unul operațional, unul perceptual, respectiv unul comportamental. Mediul geografic reprezintă sfera cea mai largă, referindu-se la nivelul planetar al mediului. Mediul operațional cuprinde doar acele porțiuni cunoscute de individ și care îi influențează existența. Mediul perceptual se referă la porțiunile de mediu percepute de individ, în timp ce mediul comportamental cuprinde o zonă și mai restrânsă, în care individul se mișcă și activează.

Clasificarea mediilor are în vedere mai multe criterii:

- în funcție de comportamente, există un mediu biotic ce conține viețuitoare, respectiv unul abiotic sau azoic (cratere vulcanice, abisuri oceanice, ape poluate).
- corespunzător naturii fizice, există un mediu terestru, unul aerian și unul acvatic.
- după natura chimică, se deosebesc medii dulcicole (râuri, lacuri), medii salmastre (ape cu salinitate medie), medii sărate (mări, oceane) și foarte sărate (Marea Moartă).
- în funcție de pH, există medii acide (în mod natural, sau consecutiv poluării), alcaline sau neutre.
- corespunzător influenței exercitate de populația umană, există un mediu urban, unul rural, formațiuni de contact (afectate de activitatea umană) și natura neafectată de om.

Mediul (înconjurător, ambiant, ecologic, de viață) reprezintă totalitatea factorilor fizici, chimici, meteorologici, biologici dintr-un loc dat, cu care un organism vine în contact. Acești factori sunt: temperatura, umiditatea, solul, apa, magnetismul terestru, peisajul, alte organisme. Între fiecare organism și mediu există influențe reciproce complexe. Mediul influențează organismele, dar și acestea, inclusiv omul, modifică mediul. Adaptarea organismelor la mediu este limitată. Între comunitățile ecologice ale unui biom se stabilesc relații de echilibru ecologic. Acest echilibru poate fi modificat sub acțiunea unor factori perturbatori, ce pot fi naturali sau artificiali. Factorii naturali sunt fie de natură fiziografică, fie biotică și antrenează evoluția comunităților ecologice, cu formarea unor „comunități succesive” (așa-numitele sere), care conduc, de obicei, la

¹ Școala nr. 11 „Mihai Eminescu”, Pitești.

o comunitate majoră de climax. Când în evoluția ecosistemelor intervine omul, evoluția se produce prin subsere sau sere secundare, iar comunitatea majoră la care se ajunge este una de disclimax. Intervenția omului are loc, de regulă, prin modificarea factorilor locali, în special a calității aerului, apei și solului.

1. Principala acțiune cu caracter vătămător exercitată de om asupra mediului ambiant este poluarea. Disciplina științifică ce studiază fenomenul extrem de complex al acțiunii poluanților asupra ecosistemelor este molismologia. Poluarea a fost definită ca fiind „orice introducere de către om în mediu, direct sau indirect, a unor substanțe sau energii cu efecte vătămătoare, de natură să pună în pericol sănătatea omului, să prejudicieze resursele biologice, ecosistemele și proprietatea materială, să diminueze binefacerile, sau să împiedice alte utilizări legitime ale mediului”. Se datorează, în primul rând, activității industriale. Poluanții pot fi de natură diferită: fizică (căldură, radiații ionizante, zgomote etc.), chimică (pesticide, țigări, metale, substanțe organice etc.), biologică (germeni patogeni). În funcție de starea lor de agregare, poluanții pot fi: solizi, lichizi, gazoși. Volumul poluanților ce agresează mediul și intensitatea poluării sunt în raport direct proporțional cu creșterea numerică a omenirii și a cerințelor sale, multe cerințe fiind create și întreținute artificial ! Poluarea crește exponențial, pe măsura intrării în acțiune a noi factori poluanți, datorită efectului conjugat al acțiunii acestora. Între intrarea în acțiune a noi agenți poluanți și înregistrarea efectelor lor, există un interval, de aceea acțiunea nocivă a acestora nu iese imediat în evidență, de unde și o minimizare a naturii lor dăunătoare. Este foarte greu de inventariat numărul tuturor factorilor poluanți ce acționează, într-o formă sau alta, la un anumit moment, și de evaluat rezultatul însumat al acțiunii lor. Nu se cunosc limitele capacității de rezistență a ecosistemelor și a ecosferei.

2. Supraexploatarea ecosferei: sol, apă, pășuni, păduri, floră, faună, ce populează mediul de viață. Despăduririle masive au dus la degradarea solului, viituri violente, colmatarea rapidă a lacurilor naturale și a bazinelor de acumulare. Au modificat în rău regimul precipitațiilor, condițiile climaterice, fapt ce a condus la afectarea formelor de viață. Supraexploatarea florei și a faunei a dus la reducerea populațiilor speciilor suprasolicitate, până la limita dispariției lor, la modificarea structurii genetice și a corelațiilor funcționale din ecosisteme. Vânătoarea masivă/intensă a unor specii de animale a condus la distrugerea sau chiar extincția acestora. Exemplu, bizonii din America de Nord, elefanții din Africa, tigri din Asia, castorii din Europa.

3. Intervenția omului în echilibrele ecosferei, prin construcții de baraje. De exemplu, **Canalul Suez** a produs restructurarea complexă și profundă a biocenozelor din estul Mării Mediterane: populația unor specii locale s-a redus la limită, altele, imigrate, s-au înmulțit mult peste nivelul de echilibru. **Canalul Panama** a creat premisele unei evoluții divergente a faunei celor două oceane (Atlantic și Pacific) în

regiunea învecinată canalului. Barajul de la Assuan a produs nedorite schimbări ecologice în estul Mării Mediterane și pe Valea Nilului inferior: regimul vânturilor, reducerea fertilității solului, diminuarea vegetației marine și a producției piscicole. În schimb, în canalele de irigație s-a dezvoltat o bogată vegetație și, corelativ, o faună nedorită pentru sănătate: gasteropode, pulmonate, gazde intermediare pentru agenții bilharziozei, vectori ai malariei, oncocercozei etc. **Barajul Kariba**, pe Zambezi, a dus la înlocuirea speciilor locale de pești cu specii de pe cursul superior, ce aparțineau altui complex faunistic, proliferarea unor specii de plante acvatice ce împiedică pescuitul și navigația, crearea condițiilor favorabile dezvoltării muștei Tze-tze.

4. Introducerea, intenționată sau nu, a unor specii de plante și animale. S-a făcut către și înspre Europa, respectiv Lumea Nouă (cele două Americi, Australia, Noua Zeelandă). Transpuse într-un mediu favorabil, aceste specii s-au înmulțit exagerat, în lipsa dușmanilor naturali, periclitând echilibrul ecosistemelor în care au fost introduse. Gândacul de Colorado, adus în Europa din estul Munților Stâncoși, unde se hrănea pe un solanaceu spontan și avea dușmani naturali care îi reglau nivelul populațional, s-a răspândit în țările europene pe cartoful cultivat, neavând dușmani naturali.

Factorii ce afectează calitatea mediului și echilibrele naturale acționează, de cele mai multe ori, conjugat. Efectele acțiunii lor sunt mult amplificate, cu urmări catastrofale, precum alterarea genofondului și ecofondului biocenozelor, care duce la modificarea raporturilor cantitative și funcționale între populații și a circuitului materiei în ecosisteme.

Consecințe:

- a. reducerea productivității biologice;
- b. reducerea diversității genetice (înlocuirea biocenozelor complexe cu altele simplificate);
- c. afectarea gravă a mecanismelor homeostatice ale ecosistemelor, a capacității de autoreglare a biosferei și, în consecință, a condițiilor vieții pe Pământ;

Fără constituenții mediului înconjurător – oxigenul, apa, plantele, animalele, minereurile etc. – nimic nu ar putea exista, nici chiar omul. Fără activitatea de fotosinteză a plantelor verzi nu ar exista oxigenul pentru motoare, furnale, fără a mai vorbi de viața umană și animală. Fără procesele biologice, care au loc în natură de milenii, nu am mai avea nici hrană, nici petrol, nici cărbune. De integritatea și funcționarea adecvată a acestui sistem complex, fundamental al Terrei, biosfera sau ecosfera depind existența și activitatea umană.

Este necesară o gospodărire ecologică a patrimoniului natural, astfel încât generația actuală, cât și cele viitoare să se poată bucura de dărnicia și frumusețea acestui Pământ.