



Relația om-natură între utopie și realism, ideologie și interese, priorități și riscuri

Emil Constantinescu
Institutul de Studii Avansate pentru
Cultura și Civilizația Levantului
emil.constantinescu@institutlevant.ro

Încercarea de a înțelege relația cu natura vine din trecutul îndepărtat, când oamenii, neînțelegând fenomenele naturale care îi înspăimântau, le-au reprezentat prin miturile ancestrale pe care le regăsim în Europa, Asia, Africa și în cele două Americi. În antichitatea greacă și romană, relația omului cu natura a fost analizată în cadrul filosofiei. În Renaștere, s-au dat planetelor, oceanelor și timpului denumiri din mitologia greco-latină, ștergându-se din memorie că din relația dintre Gea (pământul), Uranus (cerul), Kronos (timpul), Okeanos (oceanul) s-au născut monștri și titani care nu puteau fi controlați. Astăzi știm că în timpul geologic, care se măsoară în miliarde de ani, istoria umanității reprezintă doar un moment infim. Omul nu va putea evita niciodată vulcanismul, seismele, glaciațiunile, mișcările izostatice și fenomenele atmosferice globale. Nu le putem evita dar, dacă le înțelegem, le putem atenua efectele negative și le putem folosi inteligent pentru binele omenirii de azi și de mâine.

Ecologia fondată de Ernst Haeckel în a doua jumătate a secolului al XIX-lea, prin însăși etimologia ei – *oikos-acasă, logos-știință* –, a adus natura mai aproape de noi. Studiind interacțiunea sistemelor biotice și abiotice, ea s-a dezvoltat rapid ca o știință de sinteză, împrumutând modele matematice, chimice, fiziologice, geologice și geografice. În a doua jumătate a secolului al XX-lea, ecologia a devenit un sinonim pentru mediul înconjurător, pe care l-a impus în conștiința colectivă, contribuind la creșterea protecției acestuia. Spre sfârșitul secolului, termenul *ecologie*, transferat unor partide politice și mișcări civice, a făcut și obiectul unor derapaje marcate de violență.

Politicile de protecție a mediului înconjurător, legislația aferentă și aplicarea ei de către instituturile competente trebuie realizate pe baza definiții prealabile a unor concepte științifice.

Opinia mea este că, în abordarea protecției mediului, trebuie prevenite derapajele raționale și emoționale. O abordare rațională trebuie să aibă în vedere un context global, care se referă mai puțin la globul pământesc și mai mult la o regândire globală. Pledoaria pentru energii curate a fost privită fie ca un panaceu universal, fie ca utopie. Cred că o estimare mult mai corectă am putea obține dacă plasăm dezbaterile într-un loc geometric aflat la intersecția abordărilor din mediul academic, mediul de afaceri și mediul politic.

Sunt de actualitate dezbaterile privind prețurile ridicate la energie, care reprezintă o combinație a jocurilor financiare la conjuncția unor interese economice, politice și militare. În țările dezvoltate există o infrastructură creată de secole, care a stat la temelia revoluției industriale și care este bazată pe sursele de energie fosile. Mediul politic trebuie să țină seama de legile economiei, care nu pot fi încălcate prin decizii politice arbitrare.

Pentru un progres semnificativ în utilizarea energiilor curate sunt necesare stimulente economice dedicate sensibilizării opiniei publice și educării maselor. Mărturisesc din proprie experiență că, în schimbarea mentalităților, argumentele emoționale sunt mai puternice decât cele raționale. Pericolul populismului pleacă de la faptul că urmând dorințele populației – pensii mai mari și salarii mai mari –, care determină consumul imediat al tuturor resurselor, nu poate fi pusă în aplicare o strategie de dezvoltare durabilă. De aceea, spun că folosirea elementelor emoționale pentru conștientizarea pericolului schimbărilor climatice, chiar dacă sunt uneori discutabile sau exagerate, poate fi acceptabilă pentru a convinge oamenii că trebuie să fie de acord ca o parte din resursele prezentului să fie dirijate pentru viitor.

Examinarea riscurilor

Cred că un studiu serios dedicat protecției mediului înconjurător trebuie să aibă în vedere identificarea riscurilor, evaluarea riscurilor, gestiunea riscurilor și, în final, propuneri pentru reducerea riscurilor.

Diavolul se ascunde în detalii, astfel încât metodele neconvenționale de producere a energiei, prezentate pe bună dreptate că fiind mai puțin poluante, au la rândul lor efecte neplăcute asupra mediului înconjurător. Nu este normal ca acestea să fie trecute sub tăcere, pentru că ele nu se abat de la regula universală conform căreia *nu există fenomene pozitive care*

să nu aibă efecte secundare negative, după cum nu există fenomene negative care să nu aibă cel puțin unele efecte secundare pozitive.

Dacă facem o enumerare sumară, observăm că:

- În cazul energiei eoliene, inconvenientele provin din faptul că, pentru producerea unor cantități suficiente de energie, ele ar trebui să fie amplasate în zone foarte extinse. Or, aceasta, chiar în țări precum România, care au un potențial turistic deosebit, afectează estetica peisajului și liniștea naturii. În Delta Dunării, care ar fi cea mai propice pentru amplasare, datorită vânturilor din această zonă, ar duce la perturbarea, încă nestudiată, a traseului păsărilor cărora le strică echilibrul natural.
- În cazul energiei solare, instalațiile de captare ocupă spații întinse pentru producerea unei cantități de energie egală cu cea dintr-o centrală nucleară. Sunt necesari 5.000 de acri (cca 2.020 ha), în timp ce unui reactor nuclear îi sunt necesari doar 150 de acri (cca 60,6 ha).
- În cazul energiei halieutice, adică a valurilor, exploatată în zonele de coastă sau în largul mării, tehnologia nu este dezvoltată suficient și procesul, deși fezabil, este greu de realizat.
- Hidroelectricitatea, cea mai cunoscută dintre energiile nepoluante, care furnizează un sfert din cantitatea de energie electrică produsă în lume, este și cea mai ieftină formă de electricitate, după ce se amortizează cheltuielile primare. Prin construirea de hidrocentrale sunt, însă, afectate zonele din jurul acestora, pentru că ele contribuie la dezvoltarea efectului de seră din cauza metanului care se degajă prin descompunerea materiei organice acumulate în bazinele de retenție a apei.
- În cazul energiei mareelor, barierele care trebuie construite de-a lungul coastei și estuarelor pentru a valorifica fluxul și refluxul pot distruge habitatul păsărilor și animalelor din acele zone.
- În cazul energiei geotermale, inconvenientele se datorează faptului că există zone destul de restrânse, unde izbucnesc gheizerele (în special în Islanda), iar montarea de conducte la adâncime este scumpă și poate provoca, la rândul ei, poluarea unor zone care, de obicei, sunt rezervații naturale.
- În cazul biogazului, inconvenientele apar din nevoia utilizării unor zone întinse de pământ pentru cultivarea plantelor care produc biogazul (mai mult de 125.000 de acri

[cca 50.500 ha] pentru a genera o cantitate de energie egală cu cea a unui reactor nuclear) și, pe de altă parte, se perturbă sursele de hrană ale populației.

Iată de ce cred că nu putem despărți dezvoltarea tehnologiei de producere a energiilor alternative de energia produsă prin utilizarea combustibililor fosili și de o examinare corectă a raportului dintre beneficii și riscuri.

Degradarea climatului social are efecte grave când interese politice de grup afectează direct cercetarea științifică. Politica trebuie să slujească interesele fundamentale ale omului dar, din păcate, ne confruntăm cu un val de populism care manipulează conștiința democratică. Populismul este nociv în politică, unde a luat proporții periculoase, este nociv în economie și în relațiile sociale. Experimentăm și o deformare a populismului civic, sub forma fundațiilor și asociațiilor care trăiesc din proiecte finanțate prin fonduri internaționale și care lansează proiecte lipsite de o fundamentare științifică.

Populismul cel mai nociv este, însă, cel din mediul academic. Descoperirile științei nu trebuie supuse la vot, dar utilizarea lor are o profundă componentă morală. Mediul academic are responsabilitatea de a promova corect rezultatele cercetării științifice pentru a genera un impact pozitiv în conștiința democratică a societății și nu pentru a câștiga voturi sau capital financiar.

În mediul online actual există pericolul ca opinia unor savanți și cea a unor personaje, precum Greta Thunberg, să aibă aceeași valoare în ochii unui public prins în spirala unei decăderi a culturii. În lipsa culturii, oamenii pot fi ușor manipulați. Dezbaterile de la televizor, menite să implice cetățeanul, au dus, din păcate, la o înlocuire a confruntării raționale pe baza argumentelor științifice cu un spațiu de exacerbare a emoțiilor, care a transformat dialogul în conflict.

Ar fi tragic dacă lozinca „Omul a învins natura”, lansată de regimurile totalitare ale secolului al XX-lea, ar fi reutilizată pervers, sub masca combaterii „încălzirii globale” de către companiile multinaționale ale secolului al XXI-lea. „Mama natură” nu trebuie învinsă, ea trebuie protejată cu dragoste și respect, în interesul comun al umanității.

Cu ocazia *Zilei Pământului*, am atras public atenția printr-un mesaj difuzat online asupra pericolului unor intervenții asupra mediului prin proiecte științifico-tehnologice de geoingenierie. Am exemplificat cu experimentul Perturbării Controlate a Atmosferei (SCOPEX), demarat de o echipă de cercetători de la prestigioasa Universitate Harvard.

Programul SCOPEX a fost finanțat de Bill Gates prin Fondul pentru Cercetare Climatică și Energetică Inovatoare (FICER). Experimentul analiza aerosoli cu potențial în aplicații de geoinjinerie solară. În anul 2021, locul de testare a fost transferat dintr-un deșert din statul american Texas într-o zonă din nordul Suediei, care are nevoie vitală de lumina solară și nu de diminuarea artificială a acesteia. Transferul s-a făcut prin intermediul unei companii private, fără aprobarea guvernului suedez.

Din fericire, proiectul a fost blocat de o scrisoare deschisă a minorității lapone, care ar fi fost afectată vital de diminuarea căldurii solare. Tentativa a evidențiat riscul ca cei care promovează aceste experimente de geoinjinerie să își aroge unilateral puterea de a lua decizii cu un impact potențial uriaș asupra unor comunități umane fără consultarea acestora. În aceste situații, o asumare a responsabilității democratice a cetățenilor este justificată și necesară pentru că, intervenind brutal în natură, geoinjineria poate afecta grav echilibrele naturale pe termen lung.

Reacția societății civile la fenomenul încălzirii globale a generat efecte pozitive, care nu se limitează la îmbunătățirea calității aerului prin multiplicarea spațiilor verzi și înlocuirea combustibililor fosili cu energie electrică nepoluantă, ci și la obligarea guvernelor să stimuleze companiile la dezvoltarea pe scară largă a energiilor solară și eoliană, care vor îmbunătăți viața oamenilor de pe suprafața Pământului.

În anul 2013, am susținut la Adunarea Generală a Clubului de la Roma, desfășurată la Ottawa, un discurs cu tema „Governance of the Commons”. *Commons* este un concept relativ recent, care se referă la resursele naturale, aerul, apa și pământul folosite în comun și accesibile tuturor membrilor societății. Cu această ocazie am atras atenția asupra necesității ca exploatarea resurselor minerale să nu afecteze mediul înconjurător și să asigure protejarea unor domenii naturale, care trebuie să rămână comune atât pe plan național, cât și pentru omenire în ansamblul ei.

Temerea față de generarea unei colonizări a zonei abisale a oceanelor a determinat Adunarea Generală ONU să declare resursele minerale ale fundului oceanelor „o moștenire comună a umanității, care trebuie folosită pentru beneficiul umanității ca un întreg”. În „Convenția Națiunilor Unite privind Dreptul Mării” este prevăzută și o organizație, Internațional Seabed Authority (ISA), însărcinată să administreze resursele minerale din zonele oceanice adânci, să evite poluarea. România nu este o țară cu ieșire nemijlocită la Ocean, dar este direct interesată atât de valorificarea resurselor energetice, cât și de menținerea echilibrului

ecologic în Marea Neagră. Avem responsabilitatea de a aplica „Convenția privind Dreptul Mării” în Marea Neagră, grav afectată de actualul război din Ucraina.

România are datoria de a apăra solul, vegetația și apa de pe teritoriul său. Cu o suprafață împădurită de 29% din teritoriu, cu aproximativ 3.500 de lacuri, 2.500 de izvoare și 60% din apele termale din Europa, România are un viitor extraordinar. În privința rezervelor de apă, cea mai prețioasă resursă a viitorului, natura lucrează pentru noi, lărgind permanent teritoriul României în Delta Dunării cu pământ aluvionar fertil și formând vaste acumulări de apă dulce în lacurile care se formează în mod natural prin limanurile de aluviuni create de curentul de suprafață al Marii Negre, fără nicio intervenție umană.

În prezent, discuțiile se concentrează în jurul prețului ridicat la energie și se propun strategii pe termen lung și un plan de măsuri pentru un consum eficient. Mă surprinde lipsa unor acțiuni imediate de valorificare a apelor termale, România putând depăși criza prin introducerea lor în rețeaua de termoficare. Schimbarea fundamentală a politicii românești trebuie să aibă în vedere susținerea puternică și imediată a institutelor de cercetare din universitățile de stat și din Academia Română. Abandonarea acestora, în favoarea firmelor private de consultanță, străine și autohtone, va crea un spațiu de corupție la intersecția intereselor financiare locale și europene.

Pandemia COVID-19 ne-a dat o veste proastă și o veste bună. Vestea proastă este că specia umană și virușii sunt singurele organisme care atacă mediul care le asigură existența. Vestea bună este că, spre deosebire de viruși, oamenii au conștiință și există speranța că vor acționa în spiritul ei.

O țară își amănetează viitorul când nu își finanțează corespunzător cercetarea științifică și, în consecință, nu mai este capabilă să aibă o viziune și o strategie proprie de dezvoltare, fiind nevoită să aplice programele concepute de alte instanțe.

Programul „Dobrogea, martor al civilizațiilor milenare ale Levantului”, pe care Institutul de Studii Avansate pentru Cultura și Civilizația Levantului l-a dezvoltat în ultimii cinci ani, poate oferi nu numai idei pentru inițiative legislative, dar și exemple de bune practici în valorificarea potențialului resurselor naturale și umane ale României.

