

DACĂ NU AZI, MĂCAR MÂINE... UN SEMNAL DE ALARMĂ ASUPRA PERICOLULUI PE CARE ÎL REPREZINTĂ SCHIMBĂRILE RAPIDE ALE CLIMEI ȘI ECOSISTEMELOR DE PE PLANETĂ

Romulus-Dan BUSNEA¹

rbusnea@yahoo.com

ABSTRACT: Climate change, population growth and environmental damage could lead to the collapse of the ecosystem of our planet in a few generations, warns a group of researchers in a report published in 2012 by the scientific journal „Nature”. From this study, a series of documentaries made later showed scientific solutions, positive stories saying that would be the best way to solve social and economic crises experienced by countries of the world. Put together initiatives such as perm culture, local currencies, renewable energies, significantly reducing the consumption of natural energies, draw a possible world. There is already a coherent world where everything is possible, where solutions are able to save future generations. Everything depends on us, of our inventiveness and involvement.

KEYWORDS: planet, climate, change, energy, crisis, nature.

Am pornit în scurta mea expunere, de la semnalul de alarmă tras de academicianul Constantin Toma în lucrarea intitulată „Planeta amenințată”, pe care domnia sa a prezentat-o la Simpozionul Național „Dimitrie Ghika-Comănești – In memoriam”, ediția a VI-a, care a avut loc sâmbătă, 6 august 2016, la Muzeul de Etnografie și Artă „Dimitrie Ghika” din Comănești. Pericolele care amenință planeta Pământ, dar și ce trebuie să facem pentru a evita o catastrofă planetară, sunt teme care suscită un interes tot mai crescut, în special în rândul celor care se gândesc nu doar la prezent, ci și la viitor...

O serie de studii și rapoarte întocmite și prezentate opiniei publice în ultimii ani de către echipe de cercetători și experți în evoluția climei, ne arată că schimbările climatice ne vor afecta mai repede și într-un mod mai

¹ Economist și publicist; inspector de specialitate în cadrul Serviciului Public Județean pentru Promovarea Turismului și Coordonarea Activității de Salvamont Bacău.

intens decât ne așteptam, influența activităților umane fiind considerată drept cauza dominantă a modificărilor observate începând cu jumătatea secolului XX. Mai mult, potrivit unui studiu științific cu adevărat alarmant publicat în 2012 de prestigioasa revistă „Nature”, sfârșitul Terrei, preconizat să aibă loc în jurul anului 2100, va fi produs de schimbările rapide ale climei și ecosistemelor de pe planetă.

Degradarea generală a naturii, fluctuațiile climatice și bilanțul energetic global, modificările îngrijorătoare constatate în prezent ar putea duce într-un punct ireversibil, arată echipa de 18 cercetători care au întocmit respectivul studiu. O dată depășit pragul critic de 50% resurse terestre folosite, revenirea va fi imposibilă. În prezent, omenirea exploatează deja 43% din resurse.

Studiul publicat de revista „Nature” face o analiză comparativă a evoluției impactului asupra mediului înconjurător pe parcursul istoriei până în zilele noastre. Factorii care au fost luați în calcul în analiza situației actuale includ creșterea populației mondiale, care ar urma să ajungă de la 7 miliarde, cât este în prezent, la 9, 3 miliarde până în anul 2050 și încălzirea climei cu peste două grade față de epoca preindustrială, acestea fiind de altfel și obiectivele fixate în urma summitului pe tema încălzirii globale de la Copenhaga, din anul 2009.

Fenomenul încălzirii globale, determinat de creșterea temperaturilor medii înregistrate ale atmosferei în imediata apropiere a solului precum și a oceanelor, a devenit unul mai mult decât îngrijorător, ca urmare a dezvoltării industriale masive și a creșterii concentrației gazelor cu efect de seră, care sunt considerate în mare măsură responsabile de producerea acestui fenomen. Potrivit specialiștilor, printre principalele cauze ale încălzirii globale se numără dioxidul de carbon emis de termocentrale și vehicule; metanul provenit din ferme și agricultură, din extracțiile petroliere, dar și de pe fundul mării; defrișările masive, mai ales în zonele tropicale; fertilizarea chimică intensivă a culturilor agricole. În privința **efectelor devastatoare ale încălzirii globale cercetătorii au în vedere** creșterea nivelului mărilor și oceanelor, intensificarea urganelor și furtunilor, seceta și deșertificarea, acidificarea oceanelor, consumul exacerb de resurse naturale, pericolul extincției umane. Referitor la acest din urmă efect, poate și cel mai distrugător dintre toate, mai ales prin faptul că o astfel de schimbare este de obicei ireversibilă, estimările ceva mai pesimiste afirmă că suntem în pragul celei de-a 6-a extincții globale, care ar putea deveni realitate înainte de finalul acestui secol!

În căutările mele de a găsi explicații și soluții salvatoare la astfel de probleme, un reper deosebit de important, inedit, foarte clar exprimat și prezentat, ca o fericită completare a celor știute sau neștiute, mi l-a oferit un documentar de excepție, sugestiv intitulat „Mâine” („Demain”/„Tomorrow”), unul concentrat cu precădere pe soluții și mai puțin pe probleme. Acesta are ca punct de pornire aceeași tulburătoare informație cu privire la sfârșitul posibil al omenirii, ce reiese din studiul publicat în revista „Nature”, cel despre care tocmai am amintit în rândurile de mai sus.

În introducere, realizatorii filmului, care au demarat o investigație în 10 țări diferite ca să afle ce ar putea duce la colapsul planetei, dar mai ales cum ar putea fi împiedicat, ne arată că schimbarea climei, distrugerea scoarței terestre și superpoluarea ne vor duce cu siguranță spre pierzanie, „în punctul fără de întoarcere”. Biologia Pământului se va schimba semnificativ și ireversibil, iar această schimbare va fi cel puțin la fel de radicală ca ultima glaciație. Să fim oare la un pas de extincția în masă de care ne aminteau cercetătorii, foarte asemănătoare acelor extincții din trecutul îndepărtat, când mai toate speciile au dispărut „într-o secundă geologică”? Potrivit previziunilor, este posibil să ajungem să trăim într-o lume fără apă, hrană sau petrol. O lume în care, până la sfârșitul secolului orașele vor fi acoperite de oceane iar omenirea se va împușina. Acestea sunt în mare concluziile din raportul publicat în revista „Nature” de 21 de oameni de știință, un raport care i-a îngrozit pe unii și i-a lăsat indiferenți pe alții. Nu și pe cei care au realizat acest documentar, hotărâți să facă ceva, să atenționeze lumea, să prezinte oameni care au găsit deja soluții practice și aplicabile, care și-au dat seama cum ar putea fi soarta zilei de mâine, mai cu seamă că avem copii și nu putem ignora astfel de informații, deloc optimiste.

Schimbările se petrec mult prea repede decât au făcut-o vreodată. Ucidem plantele și animalele cu o viteză nemaiîntâlnită de la ciocnirea cu asteroidul care a exterminat dinozaurii. Atât de repede ne mișcăm. Ultima dată când temperaturile erau la nivelul pe care îl vom atinge în câteva decenii a fost acum 14 milioane de ani, în fapt, cu mult înainte de apariția noastră. Specia umană nu s-a întâlnit niciodată cu temperaturile pe care le va simți această generație. Ne înmulțim într-un asemenea ritm încât populația s-a triplat în câteva decenii, ceea ce nu s-a întâmplat niciodată. Acești oameni, tot mai mulți, vor avea nevoie de hrană, dar noi continuăm să micșorăm varietatea de soiuri de plante. Oamenii se pot adapta unor schimbări lente, dar orice schimbare masivă și bruscă irită societatea

peste măsură și o antrenează uneori în acțiuni necontrolate, cu repercusiuni dintre cele mai nefaste. Asta e lumea în care trăim astăzi. Una dintre consecințele care pot apărea în urma reducerii surselor de apă potabilă, de exemplu, reducere cauzată de schimbările climatice, este că oamenii direct afectați vor începe deplasări, migrații masive. Se vor deplasa spre zonele unde sunt alte populații, iar acest lucru va duce la animozități, adică la războaie, la înfruntări de tot felul, terorism... Nu avem prea mult timp la dispoziție. Abia dacă avem 20 de ani, perioadă în care trebuie să îndreptăm lucrurile. Este o perioadă critică pentru omenire. Omenii de știință spun: „Dacă vrei să păstrăm biosfera în limitele care au permis civilizației umane să înflorească, trebuie să scădem emisiile cu 9–10% pe an”.

Realizatorii filmului au pornit în căutarea acelora care vin cu alternative creative, viabile. Aceștia și-au propus să-i asambleze ca piesele unui puzzle, să-i distribuie într-o poveste nouă, una care să-i poată inspira pe oameni, să creeze o lume nouă. Și s-au gândit să o ia cu începutul, adică de la hrană, căci lipsa hranei poate fi una dintre cauzele extincției noastre.

Așadar, au început cu un domeniu de primă importanță: „Agricultura”. Și astfel, ei au descoperit locuri în care deși economia a dat greș, ca Detroit (Michigan, USA) sau Todmorden (Marea Britanie), producția locală de hrană le-a permis oamenilor să suprivețuiască și chiar să ducă vieți mai bune. De exemplu, Detroitul se baza pe monocultura industrială, cei mai mulți fiind angajați în industria de automobile. Când aceasta s-a prăbușit, slujbele au dispărut, oamenii la fel (din 1960, populația orașului a scăzut de la 2 milioane la 700.000). Case și clădiri întregi au fost abandonate, iar hrana proaspătă aproape că a dispărut. Cei care au rămas în Detroit, cei mai săraci, și-au suflecat mânecile și au început să-și cultive hrana. Așa au apărut vreo 20.000 de voluntari, care au pus la punct 1.400 de ferme organice și au promovat imaginea unui oraș independent, unde mai multe soiuri de fructe și legume sunt cultivate între zidurile orașului, de localnici și pentru localnici, rezultând așa-zisele „ferme urbane”.

În 2050 nu vom mai avea multe dintre necesitățile de astăzi, dar vom avea oameni. Tot mai mulți oameni, adică circa 9 miliarde, dintre care 70% vor locui în orașe. Deci, va trebui să creștem hrana mai aproape de oameni, pentru că, dacă unii n-au dat încă de greu, curând vor simți greul pe pielea lor. Tocmai de aceea este importantă găsirea unor soluții locale, ca o alternativă la emigrație, deoarece nu prea vom avea unde emigra. Pentru rezolvarea problemelor legate de asigurarea hranei pentru viitor,

agricultura industrială trebuie înlocuită cu agroecologia, cu micii fermieri, cu fermele de permacultură ce au o productivitate uimitoare (permacultura înseamnă proiectarea unui habitat uman ecologic și a unui sistem natural de producere a hranei, fiind un teritoriu utilizat de o comunitate umană care construiește și se dezvoltă, integrându-se armonios în mediu, imitând formele și modul de relaționare din microclimatul în care trăiește). Rezultă astfel, o agricultură fără petrol, adică o agricultură manuală, care nici pe departe nu este un moft, ci o necesitate vitală pentru ziua de mâine. Există unelte simple care permit să plantezi șase rânduri de legume, astfel încât, cu un dus-întors poți semăna 12 rânduri de legume, acolo unde un tractor nu ar putea semăna decât trei. În plus, se pot realiza culturi asociate, așa cum făceau grădinarii parizieni din secolul al XIX-lea. Așadar, în exemplul prezentat, s-au plantat 12 rânduri de morcovi, apoi 12 rânduri de ridichi și încă două rânduri de varză de Bruxelles. Deci, pe un parter de 80 de cm, rezultă 24 de rânduri de diferite legume, iar unul dintre secretele productivității îl constituie elementele inovatoare, ca cel despre care aminteam mai sus. Or fi ele simple și mai mult manuale, dar au un randament pe metru pătrat care i s-ar părea imposibil unui grădinar „normal”. Iată și un exemplu prezentat în documentar, de culturi asociate: busuioc, tomate și viță de vie. Roșia e o liană, deci se va cățăra spre lumină... Iar busuiocul se dezvoltă foarte bine în penumbră. Și niciuna nu este mare consumatoare de apă. Cum busuiocul are un miros puternic, va ține departe insectele care ar putea ataca roșiile. În plus, vița de vie servește drept paravan și degajă umiditate, ceea ce nu e rău deloc pentru legumele de dedesubt, mai ales în verile firebinți. Și mai mult de atât, în final vom avea și struguri pe masă... Un alt exemplu este „grădina pădure”, în fapt o imitație a pădurii naturale, unde toate plantele sunt comestibile. Este un mediu care aproape că nu are nevoie de îngrijire: nu are nevoie de îngrășământ, petrol sau apă, iar fructele sunt delicioase. Este o mică oază de biodiversitate, care stochează carbon și este complet autonomă. De regulă, oamenii se hrănesc cu vreo 20 de plante, iar 60% din alimentația noastră se bazează pe grâu, porumb și orez, care sunt cereale anuale. Solul fertil, culturile mai dense și culturile asociate sunt principalii factori cu care poți obține legume de 100 de euro pe metru pătrat. Sau altfel spus, din 1.000 mp cultivați poți crea o activitate durabilă și decent remunerată. Agroecologia ar dubla producția, iar permacultura ar crește de 3 – 4 ori producția. Deci, ne-am putea descurca fără petrol folosind agroecologia și permacultura mai mult.

Dar, se pune întrebarea dacă ne vom descurca fără petrol, având în vedere că toate domeniile activității umane se bazează pe folosirea combustibililor fosili. Aceasta duce la o saturație a atmosferei Pământului cu CO₂, iar metanul și protoxidul de azot nu permit atmosferei să respire. Schimbarea climatică produsă influențează ciclul apei, iar fiecare grad adăugat de industrie înseamnă 7% precipitații absorbite în atmosferă, ceea ce face ca ploile să devină tot mai concentrate. Astfel, întregul ciclu al apei este distrus. Precipitațiile devin tot mai violente, secetele tot mai lungi, fenomenele extreme tot mai dese și mai distrugătoare. Ecosistemele nu vor putea ține pasul cu schimbări atât de dramatice, care, potrivit cercetătorilor, ne anunță că am intrat în a șasea extincție în masă, considerată ca fiind cea mai importantă știre de la apariția noastră pe Pământ.

Deja, o serie de țări, mai ales cele din Europa de Nord, cred în viitorul fără petrol și se vor independente energetic în următorii ani, adică își doresc un sistem energetic local și regenerabil, o energie produsă de soare, vânt și apă. Danemarca, de exemplu, a redus emisiile de carbon cu mai mult de 40% față de 1995 și a investit 1 miliard de euro în eoliene și în eliminarea combustibililor fosili din sistemul de încălzire. Marile companii energetice au început să-și transforme fabricile de cărbuni în uzine de biomasă. Una dintre acestea folosește resturi lemnoase de la fermierii locali și produce electricitate pentru 1, 3 milioane de cămine și încălzește 200.000 de familii din Copenhaga. În Danemarca, circa 20.000 de oameni au acțiuni la eoliene, ceea ce le aduce un profit de 6–7%, mai bine decât la bancă. În 2025, Copenhaga va fi independentă din punct de vedere energetic, iar în 2050, toată Danemarca va fi independentă, deoarece va folosi numai eoliene, biomasă, soare, apă și energie geotermică. Islanda este în prezent 100% independentă energetic, mulțumită puterii hidroelectrice și geotermice! În anumite zone din Franța, în special în cele insulare, agroenergia utilizează sere. Pământul este folosit pentru agricultură, iar acoperișul serei pentru a produce energie electrică, prin intermediul panourilor solare. Să nu uităm că un wat solar care costa 66 de dolari în 1970, azi costă doar 66 de cenți și se îndreaptă spre zero, iar soarele, apa și vântul sunt gratis!

Acestea sunt doar câteva aspecte din documentarul „Mâine”, pentru că, în afară de agricultură și energie, se vorbește și despre alte domenii care au început să fie reinventate, precum economia, educația și democrația, pentru că în final, numai de noi depinde schimbarea în bine și salvarea planetei.

Cât privește nevoia stringentă de a reduce consumul de combustibili și nu numai, într-un alt filmuleț documentar intitulat „Povestea lucrurilor” (The story of stuff), Annie Leonard trage un semnal de alarmă cu privire la extinderea politicii consumiste și la efectele dezastruoase pe care aceasta le produce asupra întregii omeniri. Aflăm printre altele că cele care asigură dezvoltarea din plin a acestui fenomen sunt corporațiile multinaționale, care numără 51 din cele 100 cele mai mari sisteme economice din lume, interesul guvernelor fiind mult mai mare față de acestea, decât față de interesele celor în slujba cărora s-au pus.

Politica nocivă a consumului a făcut nu doar să folosim prea multe lucruri, ci să folosim mai mult decât am avea nevoie, fapt care a dus la exploatarea masivă a resurselor naturale, având ca rezultată distrugerea treptată a mediului pe care ni-l asigură planeta.

Astfel, în ultimii 30 de ani, o treime din resursele naturale ale Terrei au fost consumate, adică pur și simplu, s-au evaporat; 80% din pădurile originale ale lumii au dispărut, iar în jungla amazoniană se taie 2.000 de copaci pe minut, echivalentul a 7 terenuri de fotbal într-un singur minut; 75% din locurile de pescuit sunt exploatare la maximum sau peste capacitate; SUA au rămas cu mai puțin de 41% din fondul forestier inițial, 40% din ape sunt poluate și nu pot fi bătute; SUA reprezintă 5% din populația lumii, dar consumă 30% din resursele planetei și creează 30% din deșeurile lumii...

Deteriorarea mediului și a economiilor asigură o resursă permanentă de mână de lucru fără alte opțiuni: în lume, 200.000 de oameni părăsesc zilnic mediile care i-au susținut timp de generații, înspre orașe unde trăiesc în suburbii, acceptând joburi indiferent de toxicitatea muncii. Sunt risipite așadar, nu doar resurse, ci și oameni.

În SUA, iar cifra este recunoscută oficial, industria poluează cu peste 2 miliarde de kg de chimicale toxice în fiecare an. Pentru o așa-zisă depoluare, fabricile „murdare” sunt exportate peste mări și țări, dar culmea, aerul poluat se întoarce purtat de curenții de aer.

Și cu toate acestea, suntem îndemnați în permanență să consumăm, să cumpărăm deseori produse ieftine, realizate printr-o externalizare a costurilor, care înseamnă resurse naturale obținute din țări care acceptă vânzarea la prețuri mici din cauza deficitelor economice pe care le înregistrează, la care se adaugă și o forță de muncă tot mai ieftină (30% din copiii din Congo au întrerupt școala pentru a lucra în minele de colton, metal folosit la fabricarea produselor electronice).

Consumul a ajuns la o asemenea amploare, prin aplicarea a două dintre cele mai eficiente strategii: uzura planificată (produse destinate consumului masiv, făcute pentru a se strica cât mai repede și pentru a putea fi înlocuite (circa 99% din produse sunt aruncate la gunoi după 6 luni de la achiziție) și uzura morală (care ne convinge să aruncăm produse încă perfect folosite prin schimbarea aspectului lucrurilor, vezi domeniul modei etc), totul cu sprijinul reclamelor care ne fac să fim nefericiți cu ce avem și să devenim fericiți, în ritm cu lumea din jur, cumpărând mereu altceva.

Da, suntem tot mai nefericiți, întrucât am devenit scalvi consumului; muncim mai mult pentru a consuma și mai mult, avem mai puțin timp liber (conform unor analiști, mai puțin decât îl aveau oamenii din epoca feudală). Programul zilei se rezumă la muncă, iar după o zi istovitoare, televizorul/calculatorul rămâne principala deconectare, sau probabil, plimbarea la mall, după care ciclul se reia inevitabil, transformându-ne în niște roboți/sclavi ușor manevrabili și supuși stăpânilor.

În concluzie, oricât de improbabile par unele dintre efectele schimbărilor climatice, adevărul este că pericolul este real și, din păcate, umanitatea poartă responsabilitatea, prin acțiunile ale căror efecte noi nu le-am intuit. Dacă vom înțelege mai bine cum afectăm planeta și de ce, există șansa reală de a ne schimba modul de gândire și de viață în bine, cu efecte dintre cele mai benefice pentru viitorul omenirii. Rămâne la latitudinea noastră dacă ne pasă sau nu de aceste lucruri, dacă vrem să facem ceva sau nu pentru binele nostru și al generațiilor următoare...

Bibliografie:

- [1] Toma, Constantin, „Planeta amenințată”, lucrare prezentată la Simpozionul Național „Dimitrie Ghika-Comănești – In memoriam”, ediția a VI-a, publicat în revista „Columna”, nr. 5 / 2016.
- [2] Filmul documentar „*Demain*” („Mâine”) de Cyril Dion și Mélanie Laurent, Franța, 2015
- [3] Filmul documentar de scurt metraj „*The story of stuff*” („Povestea lucrurilor”) de Annie Leonard, Franța, 2007
- [4] Revista științifică „*Nature*”, London, Natura Publishing Group, UK, 2012
- [5] Site-ul www.cru.uea.ac.uk al Centrului de Cercetari Climatice din cadrul Universității de Est din Marea Britanie
- [6] Colecția revistei „*New Scientist*” și site-ul www.NewScientist.com
- [7] Site-ul www.ecoprofit.ro