



Antropocenul și Antropocenia – câteva detalii dintr-o lume în schimbare –

Dan POPESCU

Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu
“Lucian Blaga” University of Sibiu
Personal e-mail: dan.popescu@ulbsibiu.ro

Anthropocene an Anthropoceny – A few Details from a Chnging World

What influence man has had on the climate? We think mainly of major technological options, the stages of its history, the “Seals” negative global environmental crisis (not just CO₂ emissions). Only “modernity” can be accused of harming the environment today, tomorrow? The process is more complicated, involving for centuries the economic and social, politics, biology, geography, demography and others. Such issues dealing “Anthropocene” and “Anthropoceny”. We will refer below.

Keywords: development, influence, effects, environmental crisis, human footprints on the planet.



*„În o sută sau două de ani, lumea fiind străbătută
de căi ferate, vapoare cu abur, fiind acoperită de fabrici,
de uzine, va degaja bilioane de m.c. de acid carbonic și,
cum pădurile vor fi distruse, aceste bilioane vor perturba
armonia lumii”*

Eugène Husar, „La fin du monde par la science”,
Paris 1855

A 21-a Conferință ONU asupra climatului, desfășurată la Paris, cu mai mult timp în urmă (30 noiembrie – 11 decembrie 2015), a prezentat cel puțin două semnificații. Prima, s-a încercat – încercare cu succes relativ – obținerea unui acord general, universal, care să reducă emisiunile totale de gaz cu efect de seră. A doua: numărul mare de Conferințe ONU asupra climatului relevă cel puțin dificultatea intervenției umane, umaniste chiar, într-un proces în care profitul pe termen scurt și viziunea îngustă asupra dezvoltării au încă un rol esențial. Sigur că modificările pozitive, necesare și așteptate astfel, se vădesc cât se vădesc, dar sper că se vor vădi cât de cât mai pregnant, în timp: câteva sau poate multe decenii, secole etc. Dar acum? Generațiile actuale nu prea beneficiază. Să fim, totuși optimiști. Bunele intenții, însă, au fost adesea deteriorate

de acțiunile unor state, și nu doar, „dictate” adeseori de „capitaliști internaționaliști” dornici să-și conserve o serie de avantaje substanțiale deja dobândite. Vezi, de exemplu, cazul Statelor Unite și „relația” respectivă cu Protocolul de la Kyoto. O „relație” totalmente penibilă. Iar astfel de situații nu au fost și nu sunt nici pe departe singulare. Dar, până la urmă, omul este, va fi cel care dorește să îndrepte ceea ce tot el, omul, din ignoranță dar și din alte motive, a stricat...

... A stricat? Cum, în ce fel concret a stricat? Cum a influențat omul climatul în decursul timpului? Întrebări de mare adâncime, cu răspunsuri a căror formulare necesită investigații, examinări la fel de profunde. Întrebări la care eu, în cărțile mele, în cursurile mele de economie, de istorie economică, dar și de economia dezvoltării durabile, am urmărit, chiar dacă succint, să răspund încă din anii 1980. De exemplu, afectarea mediului, în speță amplificarea desertificării în Sahara generată de dorința de a avea lemn pentru construcția de vase, a Imperiului Roman¹. Pe urmă, ce scria Horațiu în „Epistulae”: „Natura expelles furca, tamen usque recuret” („Alungi natura cu furca, dar ea se va întoarce în goană”)². Sau 17 secole mai târziu, ce menționa Francis Bacon în „Novum Organum”: „Nature to be

commanded, must be obeyed" („Trebuie să i te supui naturii ca să-i poți porunci")³. Evident figurativ. Apoi, chiar în timpul nostru, teoria entropiei a marelui economist român Nicholas Georgescu Roegen (vezi, de pildă, Dan Popescu „Universul în alb – negru"⁴, apoi Dan Popescu „Cornul abundenței – un miracol?"⁵, ș.a.) etc. Dar și alte lucrări mai recente⁶. De altfel, în afara cursului de „Economia dezvoltării durabile", în volumul meu de „Istoria gândirii economice din antichitate până la sfârșitul secolului XX", volum distins cu Premiul „P.S. Aurelian" al Academiei Române în 1999 (pentru anul 1997), Edit. Continent, Sibiu-București, prezintă un amplu capitol intitulat: „Eco-dezvoltarea, componentă a unei noi paradigme. De la „Epistulae"-le lui Horațiu, la dezvoltarea durabilă"⁷. Deci, din punctul meu de vedere, nu doar „în ultimul timp" – mă rog, o noțiune ceva mai largă – s-a discutat despre problemele ample ale afectării mediului. În pofda, chiar, a conului de umbră deasă, de întuneric adeseori, total nemeritat, în care s-au aflat și se află – la noi, dar nu și în Europa, la marile universități europene – disciplinele, atât de însemnate, de istorie economică, preocupări privind afectarea mediului în evoluție au existat. Și la mine, dar și la câțiva alți colegi, este drept, foarte puțini. Cu atât mai meritorii asemenea eforturi ținând seama de conjunctură și de „conjuncturi". De fapt, cercetarea generează efecte practice restrictive pentru cei mai mulți întreprinzători de proastă calitate, se poate solda cu imense amenzi și penalizări, și, din păcate, aceștia sunt cei mai mulți și foarte influenți...

... Iată, însă, că astăzi, cercetătorii domeniului se reunesc sub noi exigențe. Mai întâi, câteva detalii⁸. O viziune „tânără": atmosfera, clima, oceanele, ecosistemele s-au schimbat substanțial într-o perioadă relativ scurtă de timp. Nu sunt puțini oamenii de știință care susțin că am intrat într-o nouă perioadă geologică, antropocenul, în care evoluția planetei este dictată de activitatea umană. Actualmente, creșterea populației umane putem spune că se vedește un pericol pentru mediu. Omul se aprovizionează cu toate resursele de care are nevoie, din mediu. Prin activitățile sale, multe finalizate în poluare, a ajuns să schimbe clima planetei. Trebuie, deci, făcute multe...

Perioada de încălzire care a început acum circa 2000 de ani, după o eră glaciară, a fost denumită, de oamenii de știință, Holocen (total nou). Caracteristicile acestei perioade, însă, nu mai sunt întâlnite în ziua de azi, motiv pentru care, începând cu anii '60, cercetătorii au început să se întrebe dacă nu cumva am intrat într-o nouă perioadă geologică. Termenul de „Antropocen" – dat fiind că schimbările observate țin de activitatea umană – a fost propus de cercetătorul Paul Crutzen, chimist laureat al Premiului Nobel. În prezent, există o mobilizare masivă a cercetătorilor pentru ca antropocenul să fie acceptat oficial ca denumire pentru perioada pe care o traversăm. În acest cadru, „Antropocenia", denumire propusă de mine, ar reprezenta disciplina ce se ocupă astfel.



Copertă a unui număr din 2011 al revistei The Economist

Sursă foto: http://www.slate.com/content/dam/slate/articles/technology/future_tense/2016/02/160205_FT_Anthropocene.jpg. CROP.original-original.jpg

Dacă vom forța mai adânc, vom vedea că, în 2009, un grup de 28 de specialiști în probleme de mediu și științe ale pământului, condus de suedezul Johan Rockström, a identificat „nouă sisteme de susținere a vieții" pe pământ, în cazul cărora, dacă se trece de anumite limite, specia umană este pusă în pericol. Pentru trei astfel de sisteme, limitele au fost deja depășite. Este vorba, în primul rând, de încălzirea climatei. Nivelul CO₂ din atmosferă a crescut de la 280 de părți la un milion (ppm), în perioada preindustrială, la 387 ppm la un milion, în ziua de azi. Limita maximă, de 350 ppm a fost depășită acum circa 25 de ani. De atunci și până acum, ca și în viitor, „păstrând" un astfel de ritm, efectele constând în încălzirea climatei se resimt și se vor resimiți, se vor amplifica. O a doua chestiune: dispariția speciilor. O rată normală de dispariție a speciilor este de 10 la un milion pe an. Potrivit unor calcule, în prezent, rata de dispariție a speciilor este de 100 la un milion pe an, fapt pus pe seama poluării și distrugerii habitatelor, printre altele, dar și a unor vânători – chiar dacă interzise legal –, necruțătoare față de animale, ucise pentru bani mulți. Există oameni de știință care afirmă că asistăm la începutul – la începutul, deci, - al celei de-a șasea

mari extincții pentru planeta Pământ. În sfârșit: fixarea azotului. Azotul fixat în sol prin procese naturale ajunge, anual, la 35 de milioane. Îngrășămintele pe bază de azot, folosite în agricultură, fac, însă, ca 121 milioane tone de azot să fie fixate anual. Faptul duce la crearea unui sol acid și la infiltrarea azotului în ape, cu grave efecte nocive asupra vieții.

Alte pericole se vădesc în creșterea nivelului de acid în oceane, din cauza emisiilor de CO_2 . În subțierea, atât de dramatică, a stratului de ozon din cauza poluării. În deturnarea râurilor, potrivit unor necesități ale activității umane. În defrișarea pădurilor pentru extinderea pășunilor și a terenului arabil. În emiterea de aerosoli în atmosferă prin poluarea chimică, etc. Se așteaptă ca, nu în foarte multă vreme, limitele de siguranță să fie întrecute și în aceste cazuri, cam până la jumătatea acestui secol, dacă se va merge în același ritm de ignoranță și nocivitate⁹.

Alte detalii. Potrivit definiției general acceptate, mediul înconjurător reprezintă mediul natural care a fost și este transformat de oameni. Acesta cuprinde relieful, apa, aerul, vegetația, solul și subsolul. Sunt elementele mediului natural asupra cărora a intervenit omul prin activitățile sale. Fiecare element are un rol deosebit în crearea mediului natural. În același timp, toate procesele și componentele sunt în legătură unele cu altele. Astfel, relieful influențează clima. La rândul ei, clima, împreună cu relieful, determină răspândirea vegetației, iar, aceasta din urmă, a faunei – pentru a păstra acea unitate numită mediu natural. Pentru a trăi mai bine, oamenii au creat așezări, au cultivat terenuri, au construit drumuri și uzine, adică au transformat treptat mediul natural. Mediul natural poate fi folosit în sprijinul omului, dar cu condiția să nu fie distrus, sau să nu fie afectat dincolo de o serie de mase critice. Din păcate, așa cum am arătat, există numeroase exemple de distrugere a plantelor și animalelor, de poluare a aerului, a apei și a solului, de afectare a subsolului. De cele mai multe ori, vorbind despre impactul omului asupra mediului înconjurător se fac referiri la poluare. În realitate, acțiunea omului depășește cu mult sfera poluării și de aceea ar fi mai corect să amintim de căi numeroase și diferite de deteriorare a mediului.

În mare, activitățile dăunătoare ale omului asupra mediului înconjurător sunt: a) deteriorarea ecosistemelor – păduri, pășuni, lacuri, râuri etc., au fost ocupate de om și transformate după propriile nevoi (au fost construite baraje, canale, zone de locuit). Defrișarea pădurilor tropicale a dus la dispariția a jumătate din populațiile de aici; b) supraexploatarea resurselor biologice – suprapășunatul, vânatul peste măsură, defrișarea pădurilor reduc diversitatea speciilor; c) impactul asupra mediului al urbanizării și industrializării, fără măsuri compensatorii, este nefavorabil: crește cantitatea deșeurilor și a gazelor reziduale emise, se poluează apa etc.

Poluarea asupra mediului se face cu substanțe de natură fizică, chimică, biologică, ș.a. Din industrie – prin emisia în sol, apă, aer, de substanțe toxice (inclusiv emisii radioactive accidentale); din agricultură – prin folosirea de pesticide, îngrășăminte chimice; din poluarea menajeră – cu deșeuri organice, ambalaje, ape reziduale, detergenți, consum exagerat de energie; prin poluarea aerului – gaze toxice, lichide sau solide, praf etc. Factorii aceștia nocivi demonstrați până în prezent și care provoacă cele mai mari pagube sunt: bioxidul de sulf (SO_2), oxidul de carbon (CO), bioxidul de carbon (CO_2), bioxidul de azot (NO_2), ozonul (O_3), smogul, ș.a. Toți acești factori prezintă efecte devastatoare pentru glob. Ne gândim, astfel la efectul de seră, la găurile din stratul de ozon, la ploile acide, la topirea ghețarilor care va duce la o creștere a nivelurilor mărilor, la furtuni tot mai devastatoare, la secete și multe altele. Când se evaluează aceste efecte se realizează că viitorul este incert și ne așteptăm la ceea ce este mai rău pentru Pământ. Pământul se încălzește din ce în ce mai mult, clima a devenit tot mai „indisciplinată”, cu efecte dramatice asupra vieții. În principal, omenirea – mă rog, unii reprezentanți ai ei –, prin dorințele și cerințele tot mai mari de a avea cât mai mult fără a se gândi la consecințe, este de vină. Cum arătam, se defrișează, se poluează aerul cu diverse noxe, se poluează apa, dispar specii de animale și plante etc¹⁰.

Una dintre cele mai grave amenințări în procesul dezvoltării este lipsa tot mai mare a resurselor naturale. Iar cei mai mari consumatori sunt state precum Statele Unite, China, India, unde cerințele cresc pe zi ce trece. Mai multe din asemenea țări sunt nevoite să se transforme din exportatori, în importatori de resurse naturale și alte materii prime. Ne putem aștepta la o epuizare a unor resurse naturale esențiale, iar aceasta până în prima jumătate a secolului al XXI-lea. Chiar în pofida unor teorii optimiste privind zăcămintele neexploatare. Dar ce costuri va genera exploatarea lor? Se încearcă în prezent să se rezolve această problemă prin crearea unor combustibili ecologici, surse naturale alternative de energie, precum cea solară și eoliană, care vor salva Planeta, atât de încălzirea globală, cât și de lipsa tot mai accentuată a unor surse vitale. „Vor salva”, dar până atunci? Potrivit mai multor opinii, cel mai de temut conflict care poate apărea din cauza încălzirii globale și a lipsei de resurse naturale, este cel dintre Rusia și Occident. Pot fi și alte conflicte însă. Cu siguranță că se va ajunge la o competiție acerbă pentru resursele minerale din zona arctică. Topirea calotei glaciare va accelera circumstanțele negative, fiind posibil ca acest conflict să degenereze într-un adevărat război, un „Al doilea Război Rece”, de data asta la propriu, pentru resursele existente în calota glaciară a Arcticii.

Alte pericole care vor genera numeroase probleme omenirii provin – și vor proveni și mai mult – din bazinul adânc al discrepanțelor dintre societățile sărace și cele

bogate. Cum activitățile din societățile industrializate sunt unul dintre motivele încălzirii globale, efectele respective au repercursiuni negative mai puternice chiar asupra societăților sărace sau în curs de dezvoltare, fără resurse în a se apăra astfel. Privind toate aceste conflicte, din păcate, se fac prea puține eforturi pentru rezolvarea lor¹¹.

Specialiștii încălzirii globale au configurat deja modificările prin care va trece planeta în următoarea sută de ani. Aceste modificări vor fi simțite cel mai mult în zonele urbane foarte aglomerate. Se va simți o lipsă a resurselor naturale, o scădere a resurselor de apă, a hranei, sănătatea va fi pusă la grele încercări, vor apărea foarte numeroase cazuri de boli respiratorii, alergii, boli cardiovasculare și gastrointestinale. Pentru a împiedica aceste procese, au luat naștere ample cercetări, dar și instituții negurvernamentale pentru protecția mediului. Și iată, acum, Antropocenul și Antropocenul. Un mare pas înainte. Mai mult, uneori partidele ecologiste au reușit să se implice în structurile de putere ale statului, iar unele dintre ele s-au transformat în partide politice. Oricum, de aproape un deceniu încălzirea globală a devenit „grija” nr. 1 a lumii. În acest sens, au loc întâlniri numeroase, congrese la care participă toate statele lumii și unde se prevăd măsuri de încetinire a încălzirii globale. Din păcate, cum spuneam, rareori la nivelul necesar și, cel mai adesea, fără rezultatele așteptate¹².

Utilizând, alături de considerațiile proprii și de alte considerații, pe cele ale cercetătorului francez Jean-Baptiste Fressos, publicate în revista „L’Histoire”, numărul pe septembrie 2015, în fapt, prin obiectul său de studiu „Antropocenul” deteriorează un mit: cel după care avem de-a face cu ascensiunea amenințătoare a CO₂ în atmosferă doar după, târziu după, debutul revoluțiilor industriale în Anglia, Franța, Germania, Statele Unite, Rusia, etc. J.B. Fressos arată că nu avem o relație precisă între această ascensiune, între această curbă și marile alegeri, marile opțiuni tehnologice precum industrializarea, agricultura industrială, automobilul, aviația, ș.a.; că nu avem o relație precisă între ascensiunea acumulărilor de CO₂ și marile procese istorice, precum imperialismul, colonialismul, globalizarea economică, războaiele, pe un alt plan fordismul, ș.a.¹³. Ceea ce nu înseamnă că nu se poate stabili, totuși, o relație. Totodată, asemenea categorii istorice nu trebuie examinate, în speță, doar din perspectiva evoluției CO₂ și a altor markeri ai crizei globale de mediu, cum ar fi nitrării, fosforul și compușii ai săi, etc. Cu alte cuvinte, pot fi „acuzate” doar modernitatea dezvoltării sau chiar „specia umană” în modernitate, ca atare, de criza de mediu? Să vedem.

Cum arătam, consecințele cele mai grave ale acțiunilor omului pe Planetă se reflectă tot asupra speciei umane – ea conștientizează și simte astfel –, afectând-o din mai multe puncte de vedere. În primul rând al sănătății (bolile sunt tot mai dese, cu tratamente tot mai costisitoare și mai greu sau imposibil de tratat)¹⁴.

Pe urmă, fenomene meteorologice extreme (furtuni, tornade, uragane, fenomene noi) au înmulțit dezastrele naturale. Nu în ultimul rând, folosirea energiei nucleare (și imposibilitatea, încă, de a trata și neutraliza deșeurile nucleare), prin dezastrele nucleare care le-au produs sau le pot produce¹⁵. La toate acestea se adaugă costurile foarte mari pe care le implică schimbările climatice. Un raport ONU estimează că adaptarea la schimbările climatice ar putea costa omenirea, în perioada 2025 – 2030, aproximativ 150 miliarde de dolari pe an. Iar, în 2050, suma ar putea ajunge la 500 de miliarde de dolari. Creșterea estimată de ONU, pentru 2050, este de aproximativ 20 de ori mai mare față de 2012 – 2013, interval în care costurile respective s-au ridicat la 23 – 26 miliarde de dolari. Bani sunt necesari protejării locuitorilor din zonele în care nivelul mărilor și oceanelor este în amplificare, finanțării programelor de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, ori înlăturării urmărilor devastatoare ale secetei sau inundațiilor. „Țările sărace vor fi mult mai afectate de această creștere, deoarece o parte din ce în ce mai mare din resursele lor financiare, și așa reduse, va fi direcționată spre adaptarea la schimbările climatice”, menționa nu de mult, un înalt funcționar din același sistem internațional¹⁶.

Așadar, „Antropocenul”. Cum aminteam, o epocă pe scara timpurilor geologice, o epocă care relevă și examinează amprenta, în timp, a omului asupra Planetei. Desigur că, pe un plan important, se are în vedere mixul energetic, în speță evidențierea quantumurilor de energii primare – tracțiunea animală, eoliană, hidraulică, cărbune, petrol, gaze, solară, nucleară – utilizate într-o societate. Și ce se poate arăta, în pofida unor eforturi și mai ales în pofida unor declarații spectaculoase făcute, că în 2012-2013, energiile fosile reprezentau 80% din „buchetul” energetic mondial. Ceea ce este încă imens, având cu precădere în vedere faptul că aceste energii nu sunt reînnoibile și nici nelimitate¹⁷. Și sunt folosite în „jocuri de piață” cu pierderi mari pe partea celor mulți. Spune mult aceasta nu atât în ce privește ceea ce am făcut și facem, ci, cu precădere, în ce privește ceea ce avem de făcut, ceea ce trebuie să facem.

...Se afirmă, deseori, că țările dezvoltate, printre altele, în cazul în speță, Statele Unite și Regatul Unit, prin tipul lor de dezvoltare o bună perioadă de timp, au generat ponderi substanțiale din emisiunile cumulate de CO₂. Mi se pare nu foarte departe de adevăr, de real. Statisticile arată că, de pildă în 1950, 65% din emisiunile cumulate de CO₂ proveneau din Regatul Unit și Statele Unite. Este drept că oferind la vremea respectivă și un anume model de dezvoltare neecologică, model preluat de alții mult după 1950, în 1970 emisiunile de CO₂ ale „restului” lumii (fără cele două mari state) au depășit emisiunile respective provenind din cele două mari puteri dominante ale secolului XIX și XX. Ca detalii, comparând Anglia cu Franța, în 1914, dacă PIB pe locuitor al Angliei (termen generic, în fapt Regatul

Unit) era cu 20% mai mare decât al Franței, putem spune că, totodată, englezii generau la data amintită de 4 ori mai mult CO₂ decât Franța. Mai departe Anglia, care în 1913 deținea jumătate din investițiile directe în străinătate, orientase capitalurile ei spre căile ferate (40%) și, la fel, într-o pondere însemnată, spre mine. Direcția era și necesară și atrăgătoare, pentru mulți, dar, în astfel de condiții, s-a promovat practic „capitalismul fosil” în lumea întreagă¹⁸. Cifrele ne mai arată, astfel, o creștere a concentrației CO₂ în atmosferă cu 45% consecutiv epocii preindustriale, ca urmare a activităților umane (despăduririi, factor principal până prin 1900 și combustia de energie fosilă). După 1950, această creștere devine exponențială, se petrece „marea accelerație” (vezi și A. Toffler, „Șocul viitorului”). Firește, piața cerea astfel, aproape că nu exista un control al instituțiilor și nu pot fi indicați vinovați decât cu argumente relativ „subțiri”. Cu atât mai mult cu cât „dezmeticirea” a debutat tot în marile state industriale – Franța, Germania, Regatul Unit, Statele Unite. Și tot de aici s-au vădit ideile și tezele noi, calcule riguroase care se impun pe întreg mapamondul.

Alte detalii care se vădesc la fel de interesante. Energiile reînnoibile (eoliene, hidraulice și tracțiunea animală) nu au fost respinse. Participau și ele la „joc”. Ne-am mai referit în acest sens. De exemplu, potrivit istoricului economist american David Nye, citat în studiul amintit din „l’Histoire”, în Statele Unite industrializarea s-a întemeiat, în bună parte, astfel: trei sferturi din energia industrială americană, în anii 1870, era de origine hidraulică, iar în cele 6 milioane de instalații eoliene activau pompe care au permis, la sfârșitul secolului XIX și începutul secolului XX, punerea în „cultură și civilizație modernă” a Midwestului american. Fapt cu totul remarcabil. Totodată, în vremea celui de Al Doilea Război Mondial și până în debutul anilor 1950, modelul „casei solare” câștigase deja partida în Statele Unite. În Florida și California majoritatea caselor erau, încă în acea vreme, echipate cu instalații solare de încălzire și pentru apă caldă¹⁹. Sunt trenduri întâlnite și în alte țări – economii, dar, din păcate pentru noi cei de astăzi, nu au fost urmate și amplificate. Atunci era, însă, greu de crezut și prevăzut ce va fi astăzi...

O altă întrebare care se ridică: de ce, totuși, cărbunele s-a impus drept sursă de energie principală în prima era industrială, deși, chiar și atunci, energia hidraulică oricum era cotate mai ieftin? Dincolo de criteriile legate de marele potențial energetic al cărbunelui, ceea ce menționează istoricul economist suedez Andreas Malm ni se pare demn de luat în seamă. Cu precădere abordând o perspectivă sociologică și politologică, Malm subliniază că pentru a dezvolta energia apelor, industriile engleze, în speță patronii, trebuiau să investească în comun, să construiască astfel baraje, ceea ce ar fi însemnat, practic, o gestiune colectivă a resursei energetice. Când s-ar fi

deschis o vană trebuia să existe siguranța că uzina din amonte ar fi lăsat suficientă energie uzinei din aval. Nu teribil de atrăgător pentru întreprinzători individuali care cam fugeau – și fug și astăzi, uneori incorect, de cuvântul „colectiv” și ce reprezintă el²⁰. Aceasta este, de altfel, problema clasică cu care au fost confrunțați întreprinzătorii de pe toate râurile încă din perioada Evului Mediu. Totodată, dacă un industriaș ar fi socotit necesară dezvoltarea activității sale și ar fi investit în noi mașini, putea fi el sigur că ar fi obținut, nu la prețuri exorbitante, o cotă hidraulică mai însemnată? Probabil, nu. Or cărbunele, prin specificul și piața resursei ca atare nu impunea și nici nu impune o asemenea disciplină colectivă – o disciplină colectivă care în prezent se vedește imperios necesară din perspectiva controlului global sau nu, al poluării cărbunelui.

Oricum, la vremea respectivă, și chiar și astăzi, într-o măsură, cărbunele, în ce privește nu doar exploatarea ci și utilizarea sa, oferă flexibilitate și gestiune individuală, mult mai bine acomodată cu mentalitatea capitalistă de atunci și de acum. La proliferarea industrială a cărbunelui a contribuit și mentalitatea – deja „mentalitatea” – că, pe glob, resursele de cărbune erau și sunt imense, anvizajându-se pentru mulți, mulți ani, pe termen foarte lung, pe baza acestei resurse, o creștere sigură și ieftină a economiei. Ieftină având, desigur, în vedere și salariile de mizerie cu care erau plătiți minerii și auxiliarii lor – copii de la 6-7 ani în sus și numeroase femei, chiar gravide în termen avansat. Ne-o arată nu doar Marx, în volumul I al „Capitalului”, ci și marele romancier englez A.J. Cronin („Sub stele”), iar înaintea sa marele Emil Zola în celebrul său roman „Germinal” după care, nu cu mulți ani în urmă, cu Gerard Depardieu în rolul minierului Maheu, Miou-Miou, Laurent Terzieff, francezii au făcut un film remarcabil, chiar dacă foarte „naturalist”, respectând pecetea literară a lui Zola²¹. Astăzi lucrurile s-au mai schimbat dar acumulările negative în timp pot fi cu greu eliminate sau măcar neutralizate...

Iată și o altă întrebare relevantă în studiul din revista amintită, întrebare pe care, de altfel, ne-am pus-o și noi cu 3 decenii în urmă (Dan Popescu, Universul în alb-negru)²². Anume, cum explicăm „petrolizarea” societăților occidentale, mai ales în a doua jumătate a secolului XX? Și la care și eu, atunci, și cei din revistă, acum, am încercat să oferim răspunsuri cât de cât pertinente. Și care ar fi acestea? Iată, pe de o parte, în conceptul complex de „tranziție energetică” – concept insuficient clarificat în opinia noastră – petrolul nu s-a substituit cărbunelui, ci, astăzi, de exemplu, în lume, utilizarea cărbunelui nu a încetat să crească, niciodată nefiind mai mult cărbune folosit decât în prezent. Și atunci? Desigur, țițeiul, benzina prezintă utilizările lor specifice care nu pot fi împlinite de cărbune. Avem astfel un răspuns. Insuficient, însă, întrucât, din punct de vedere al energiei echivalente, țițeiul costă, în mod constant, mult mai mult decât cărbunele. Oricum, țițeiul

a trecut de la un procent slab din mixul energetic global, în anii 1920, la peste 60% și chiar mai mult în anii 1970. Cum detaliem?

În primul rând, debușeul automobilului (ulterior, și al avioanelor), principalul în industria petrolieră. Istoricii americani, și nu doar ei, inclusiv 1-2 români, arată că aici este vorba, alături de marea și incontestabila utilitate a automobilului, și de o alegere politică încurajată de elite americane. În fapt, „automobilul individual și casa în afara orașului reprezintă, prin personalizarea lor la nivelul individului, fortificații importante împotriva comunismului agresiv”²³. Care, de altfel, spre finalul perioadei, din perspectiva lumii moderne, și el începuse o anume adaptare. Totodată, chiar în anii 1920 și mai apoi, 2/3 din numărul de automobile erau și sunt și astăzi cumpărate mai ales prin credit de consum, ceea ce a indus o anume disciplină muncitorului-salariatului titular, „sedentarizând”-ul la locul de muncă...

Englezul Timothy Mitchell oferă chiar mai mult, o explicație, o viziune hiperpolitizată a chestiunii, mai ales în cartea sa „Democrația cărbunelui”²⁴. Iată, filiera cărbunelui dezvoltă, solicită, obligatoriu segmente de mână de lucru importante, la toate nivelurile, de la extracție la transport. De regulă, oameni ce au devenit foarte bine organizați. Ceea ce a făcut capitalismul industrial vulnerabil la greve. Sindicatele miniere au ținut și încă mai țin, pe ici pe colo, în mâinile lor, aprovizionarea cu energie a economiei. Câștigurile sociale de la sfârșitul secolului XIX (limitarea timpului de muncă, asigurările sociale, sufragiul universal masculin, ș.a.) sunt, în opinia lui Timothy Mitchell raportabile în mare măsură la această „democrație a cărbunelui”. Or petrolul, a avut și are cu precădere un sens geopolitic. „Statele Unite, cu planul Marshall, au incitat puternic țările din Europa Occidentală să basculeze realmente spre petrol (cumpărarea petrolului american subvenționat, investiții și rafinării, motoare cu motorină, etc.) reușindu-se astfel, printre altele, și o anume marginalizare a sindicalismului minier care fleurta periculos cu comunismul”²⁵, în fapt reunirea tuturor în câmpul democrației. O asemenea citire hiperpolitică a unor mutații energetice ne face eminentamente tributari unui răspuns – cu efecte climatice vitale – la o altă întrebare: ce interese economice și ce forțe geopolitice permit și vor permite amplificarea și mai mult a utilizării energiilor reînnoibile?

*

**

...”Antropocenia” este doar la începuturile ei ca disciplină cu obiect de studiu și metodă de cercetare proprii. Consider, însă, că trebuie luată eminentamente în seamă. Abia de acum încolo pot începe clarificările mai importante. Și trebuie luată în seamă nu doar de către institutele de cercetări cu profil economic, energetic, social, ci și de programele de învățământ din

universitățile și secțiile de profil, actualmente în mare și foarte dureroasă suferință față de disciplinele economice fundamentale, față de disciplinele de istorie economică, de cultură economică generală și de specialitate. De nu vom acționa astfel, schimbând și corectând unde trebuie, riscăm să se accentueze până la nivelul irecuperabil decalajele față de realități și față de alții. Cu consecințe dintre cele mai grave...

Note:

1. Vezi Dan Popescu, „Civilizație și industrie”, Edit. Albatros, București, 1981, p. 180
2. După Dan Popescu, „Universul în alb-negru”, Edit. Albatros, București, 1987, pp. 134-135
3. Idem
4. Dan Popescu, „Universul în alb – negru”, loc.cit
5. Dan Popescu „Cornul abundenței – un miracol?”, Edit. Albatros, București, 1984
6. Dan Popescu, „Istoria gândirii economice din antichitate până la sfârșitul secolului XX”, Edit. Continent, Sbiu-București, 1999 (două volume reunite), Dan Popescu, „Cetatea liberă”, Edit. Continent, Sibiu-București, 2000 etc.
7. Dan Popescu, „Istoria gândirii”, loc.cit.
8. Vezi și referatul de opinie, de calitate, solicitat de mine, printre alții, studentei Simona Nicoleta Gândilă, ULBS, Facultatea de Științe Economice, Contabilitate și Informatică de Gestiune, anul I, etc.
9. Dan Popescu, Bianca Trăușan, „Economia Dezvoltării Durabile”, Edit. Continent, Sibiu-București, 2004
10. Dan Popescu, „Amenințări pentru secolul XXI”, Edit. Continent, Sibiu-București, 2014
11. Idem
12. Idem
13. Vezi J.B. Fressos, „Climat: l'Homme entre en scene”, L'Histoire, nr.415, sept.2015; vezi și volumul Jean Baptiste Fressos et Christophe Bonneuil „L'Événement. Antropocène, la Terre, l'histoire et nous”, Seuil, Paris, 2013
14. Vezi documente ONU
15. Idem
16. Idem
17. J.B. Fressos, loc.cit
18. Idem
19. Idem
20. Idem
21. Vezi „Germinal”, după Emil Zola, France, 1993, Pathé Film Box, am vizionat DVD-ul
22. Dan Popescu, „Universul în alb-negru”, Edit. Albatros, București, 1987
23. J.B. Fressos, loc.cit
24. Timothy Mitchell, „Carbon Democracy. Le pouvoir politique à l'ère du pétrole”, Edit. La Decouverte, 2013
25. T. Mitchell, loc.cit