

ȘCOALA ESTE UN LUCRU ETERN

Prof.dr.ing. R. Munteanu

Universității Tehnice din Cluj-Napoca

*„Trebuie să ne propunem să spargem tiparele.
Altfel rămânem în niște tipare mărunte, ultimii din Europa”.*

Acum, la începutul mileniului al treilea, ne aflăm într-o stare de criză profundă, globală. Este o criză complexă, multidimensională, ale cărei fațete ating fiecare aspect al vieții noastre. Este o criză de dimensiuni intelectuale, morale și spirituale; o criză de o amploare fără precedent în istoria omenirii.

Chinezii, care au aplicat întotdeauna o perspectivă profund dinamică asupra lumii, având un sens acut al istoriei, par să fi fost foarte conștienți de această conexiune profundă între criză și schimbare. Termenul folosit de ei pentru „criză” - *wei-ji* - este compus din caractere care semnifică „pericol” și „oportunitate”, iar sociologii occidentali au confirmat această intuiție străveche.

Aceste schimbări fluctuante de valori și efectele lor asupra tuturor aspectelor societății, cel puțin în Occident, au fost schițate de sociologul Pitirim Sorokin într-o lucrare monumentală în patru volume, scrisă între 1937 și 1941. Analiza lui Sorokin sugerează foarte convingător că, criza cu care ne confruntăm azi nu este una obișnuită, ci una dintre marile faze de tranziție care sau produs în ciclurile anterioare ale istoriei umane. Aceste transformări culturale profunde nu au loc foarte adesea.

Declinul patriarhatului, sfârșitul erei combustibililor fosili și schimbarea de paradigmă ce se produc contribuie toate la același proces global. Criza curentă, deci, nu este doar o criză a indivizilor, guvernelor sau instituțiilor sociale; este o tranziție de dimensiuni planetare. Ca indivizi, ca societate, ca civilizație și ca ecosistem planetar, ne apropiem de punctul de cotitură.

Transformările culturale de asemenea magnitudine și profunzime nu pot fi prevenite. Nu trebuie să ne opunem; dimpotrivă, ele trebuie întâmpinate ca singura scăpare față de agonie, prăbușire sau mumificare. Ceea ce ne trebuie pentru a ne pregăti de marea tranziție în care urmează să intrăm este o profundă reexaminare a principalelor premise și valori ale culturii noastre.

Această viziune asupra naturii umane este în contrast pregnant cu cea a culturii noastre patriarhale, care a stabilit o ordine rigidă, distorsionând semnificațiile, dând bărbaților roluri de frunte și majoritatea privilegiilor în societate.

Aproape de un secol fiecare generație a avut perioade când pulbera nimicului a umplut nădejdiile, adică a dansat tango fără sentiment, chiar dacă totul furnică a deznădejde cu puțină înțelepciune înțelegem că și o perioadă vitregă trebuie respectată, fiindcă ea apare ca o creație a omenirii nu a oamenilor, adică are suficientă legitimitate pentru a nu fi absurdă...

Fără să ne dăm seama, de fiecare dată, cultura te pune în cauză arătându-ți limitele, șoptindu-ți că ești relativ, că ești vulnerabil, obligându-te să fii modest. Dar tot ea îți descoperă infernul și-ți arată că de cele mai multe ori, el este în tine...Tot cultura ne arată câte primejdii ascunde o lume fără întrebările care se nasc pe stradă, printre amintiri sau pe malul mării și că în general nu mărturisim decât ce-am aflat de la viață, cu ajutorul inimii.

Acest umanism ne apropie de gândirea lui Erasmus, acel învățat curtat la vremea sa de toate capetele încoronate ale Europei - cel care a adus mari elogii inginerului și creatorilor de nou. Personaj tăcut și enigmatic, Erasmus a preferat să trăiască la Basel, în Elveția, deși Carol Quintul i-a oferit o înaltă funcție la curtea sa. Mai mult, pentru a-1 avea alături, Francisc I - cel care tocmai fondase "*Colegiul Franței*" condus de prietenul lui Erasmus, Guillaume Bude - i-a scris în repetate rânduri, asigurându-l de condiții strălucite. Apoi, Papa Iulian al II-lea îi propune titlul de cardinal, în timp ce Henric al VIII^{lea} care-l avea cancelar pe Thomas Morus, autor al celebrei Utopii, îi întrece în oferte pe ceilalți...

Erasmus a înțeles destinul, știind că viața plătește riguros și cu aceeași monedă toate demisiile morale, răutatea disimulată sau vocația de a disprețui. A mai înțeles că uneori vremurile devin prea largi, iar unii n-au anvergură sau că poți fi apostol mereu, dar Isus niciodată.

Mulți au lăsat după ei o dâră de sânge, ce seamănă atât de mult cu lumina verii, dar au aflat că nu trebuie să risipească nimic din darurile pe care le-au primit lucrând. La fel a gândit Erasmus când a scris "*Elogiul nebuniei*" făcând un aspru rechizitoriu dogmatismului căruia îi opune credința personală...

Erasmus cunoaște opiniile lui Aristofan și Ovidiu, Cicero și Horațiu care susțin că avem știința sau arta pentru a lupta, nu pentru a suferi, chiar dacă aripile corbilor planează asupra lor mereu. Fiindcă cel care suferă trăiește, iubește și speră, iar viața nu cere nimănui nebunia de a ridica piramide, cât curajul de a avea încredere în ele. În *"Elogiul nebuniei"* Erasmus susține că *"mai nebuni decât toți nebunii laolaltă sunt inventatorii cărora nimic nu le poate răsplăti efortul și lipsa de somn"* sau că *"nebuniei îi datorăm principalele plăceri ale vieții și chiar simțim dulcea satisfacție de a ne bucura de nebunia altora"*...Sigur, nebunia este probabil o boală. Dar boala nu e un sfârșit, ci doar un început. Iar boala e cu atât mai adâncă cu cât este mai gros fardul așezat pe ea, acel strat care păcălește și face boala incurabilă.

În veacul lui Erasmus, spectacolul în lumea publică a științei l-a dat conflictul lui Newton cu marele baron Gottfried von Leibniz. Miza era cel mai mare premiu al epocii și gloria inventării calculului diferențial și integral. Ce era acest *"calcul diferențial"* pentru care marii savanți se insultau public? Chiar și Regele alături de amanta sa Henrietta Howard, cu prițesa Caroline și întreg corpul diplomatic deveniseră interesați și discutau modalitățile de aplanare a disputei... Contracandidatul lui Newton - Leibniz era unul dintre cei mai mari savanți - filosofi ai timpurilor moderne. La 6 ani începe să citească marea bibliotecă a tatălui său care era profesor de filosofie morală la Universitatea din Leipzig, iar la 14 ani, cunoștea toți marii clasici. La 26 de ani Leibniz pune la punct un program oficial de Reformă a Sfântului Imperiu Roman, proiectează o mașină de calcul și realizează un plan pentru serviciile secrete ca să-i abată atenția lui Ludovic al XIV^{-lea} de la atacurile sale asupra Renaniei, prin ademenirea sa la construirea unui Canal de Suez.

În 1673 este ales în Societatea Regală, la Londra iar călătoriile europene l-au pus în contact cu Huygens, Spinoza, Malpighi și cu discipolul lui Galileo - Viviani sau cu misionarul iezuit Grimaldi care pleca la Beijing pentru a deveni matematician al curții chineze. Frederic cel Mare îl numea pe Leibniz *„o întregă Academie în sine"* iar la 1700 Regele Prusiei fondează Academia din Berlin, care de fapt, era creația personală a lui Leibniz, dar legătura crucială o are cu Societatea Regală din Londra.

În 1712 un membru al acesteia îl acuza public pe Leibniz că-l plagiase pe Newton în legătură cu inventarea calculului diferențial. Și scandalul începe, continuând și după moartea lui Leibniz. Oricum, comitetul Academiei regale îl

găsește vinovat de plagiat pe Leibniz, iar gloria-i rămâne lui Newton până în 1852 când cultivatul matematician Augustus De Morgan demonstrează că Leibniz a lucrat independent de Newton.

Sigur, au existat numeroase dispute asupra priorităților și nici Galilei n-a avut un alt comportament. Apoi sunt de notorietate războaiele dintre Torricelli și Pascal, între Mouton și Leibniz sau între Hooke și Huygens. Cu cât pasul invențiilor și descoperirilor se întetea, cu atât erau mai crâncene și mai frecvente disputele privind prioritatea. Dar vechile dispute legate prin destin de știință continuă și acum, iar James Watson în confesiunea sa *„Dubla elice"* din 1968 ne dă în sfârșit, o sinceră și neprefăcută imagine a modului în care oamenii de știință uneltesc pentru faima priorității.

Creatorul este mereu în competiție cu timpul. Dar el înțelege că nu timpul trece, ci noi călătorim și că de fapt pentru oameni nimic nu e mai prețios ca timpul, fiindcă el e prețul eternității. Dintre artiștii cu zbulciumul inginerului eu îl prefer pe Delacroix, acel tânăr sălbatic, care tulbura liniștea la Academia de Belle Arte și forța ușa saloanelor pariziene prin romantism, orgoliu și disperare.

Eugene Delacroix a trăit, ca și noi, într-un secol care adora indiscreția. Documentele spun că tatăl său a fost Charles Delacroix, deputat în Convenția Națională, unde a votat moartea lui Ludovic al XVI^{-lea}, reprezentându-l pe Napoleon Bonaparte în administrația imperiului. Dar vorbele aduse de vânt ne spun că tatăl său a fost celebrul Talleyrand, ministrul de externe al corsicanului ajuns împărat. Apoi, un frate al său ajunge general, iar altul moare în luptă, înainte ca aventura sabiei să se termine pe insula Sfânta Elena...

Tânărul Delacroix își încearcă norocul în pictură, dar este pasionat de Platon și Aristotel, Ovidiu și Horațiu Byron și Shakespeare sau Goethe, iar sub impertinența lui se ascunde un om foarte cultivat. Este prieten cu Musset, dar nu-i apreciază poezia, este apreciat de Balzac căruia îi elogiază opera, dar ca om îl considera primitiv. Se simte apropiat de Dumas, dar nu-l apreciază ca scriitor, iar relațiile sale cu Merimee s-au degradat cu timpul. Numai Baudelaire se pare că l-a înțeles deplin, iar singurul prieten i-a fost Stendhal...

S-a bucurat de succes, dar a trăit retras. E paradoxal că șeful școlii romantice din pictură, pictorul pasiunii, n-a avut parte de pasiunile mistuitoare ale confrăților săi. N-a avut nici crize sentimentale și nici furtuni sufletești, trăind printre iubiri provizorii și banale, iar singura sa legătură consumată la Amsterdam, confirma singuratecul și

inima lui de iacobin. A iubit însă Orientul iar călătoriile sale i-au sporit mitul.

La fel ca Napoleon, ajuns la coroana imperială servind revoluția, Delacroix este primit în Academia de Belle Arte după ce-a revoluționat pictura. Disputa dintre Ingres și Delacroix, dintre clasicism și romantism, a dominat o jumătate de veac, dar prezența celor doi la Expoziția Universală, ca reprezentanți ai picturii franceze n-a tranșat disputa, ci doar a amânat-o. Apoi, învingătorii oboșiți schimbă efortul cu melancolia...

Revoluția științifică a început cu Nicolas Copernic, care a răsturnat viziunea geocentrică a lui Ptolemeu și a Bibliei, dogmă acceptată timp de peste o mie de ani. După Copernic, Pământul nu mai era centrul universului, ci doar una dintre multele planete care se rotesc în jurul unei stele minore aflate la periferia universului, iar omului i s-a răpit poziția nobilă de figură centrală în creația lui Dumnezeu. Copernic era pe deplin conștient că viziunea lui va ofensa profund conștiința religioasă a vremii; el a amânat publicarea până în 1543, anul morții sale și, chiar și atunci, a prezentat viziunea heliocentrică drept o simplă ipoteză.

Copernic a fost urmat de Johannes Kepler, care a căutat armonia sferelor și a reușit să-și formuleze celebrele legi empirice ale mișcării planetare, care au dat mai multă greutate sistemului lui Copernic. Dar adevărata schimbare în concepția științifică a fost adusă de Galileo Galilei, care era deja celebru pentru descoperirea legilor corpurilor în cădere. Îndreptând spre ceruri telescopul și aplicând fenomenelor cerești formidabilul său dar al observației, Galileo a putut să discrediteze fără nici un dubiu vechea cosmologie și să confirme ipoteza lui Copernic drept o teorie științifică valabilă.

Rolul lui Galileo în revoluția științifică trece mult dincolo de aceste realizări în astronomie, deși ele sunt cele mai cunoscute, în urma ciocnirii sale cu Biserica. Galileo a fost primul care a combinat experimentul științific cu utilizarea limbajului matematic pentru a formula legile naturii pe care le-a descoperit, fiind astfel considerat părintele științei moderne. Cele două aspecte ale muncii de pionierat a lui Galileo — abordarea sa empirică și utilizarea unei descrieri matematice a naturii — au devenit caracteristicile dominante ale științei în secolul al XVII-lea.

În timp ce Galileo a conceput experimente ingenioase în Italia, Francis Bacon a promovat în Anglia metoda empirică în știință. Bacon a fost primul care a formulat o teorie clară a procedurii inductiv — a face experimente și a trage concluzii

generale din ele, pentru a fi testate în alte experimente — și a căpătat o influență foarte mare susținând cu vigoare noua metodă. El a atacat curajos școlile de gândire tradiționale și a dezvoltat o adevărată pasiune pentru experimentarea științifică.

De la Bacon, scopul științei a devenit cunoașterea ce poate fi utilizată pentru a controla natura, iar azi, atât știința, cât și tehnologia sunt utilizate predominant pentru scopuri care sunt profund antiecologice.

Rene Descartes este privit, de obicei, ca fondatorul filosofiei moderne. El a fost un strălucit matematician, iar concepția sa filosofică a fost profund afectată de noua fizică și astronomie. El nu a acceptat nici una dintre teoriile tradiționale, ci a încercat să construiască un sistem de gândire complet nou. După Bertrand Russell: „Aceasta nu s-a mai întâmplat de la Aristotel, și este un semn al noii încrederi de sine ce a rezultat din progresul științei. Există o prospețime în opera lui, care nu se poate găsi la nici un filosof proeminent dinainte, de la Plato încoace”.

Viziunea lui Descartes l-a ancorat în convingerea fermă față de certitudinea cunoașterii științifice iar vocația lui în viață era să distingă adevărul de eroare.

Credința în certitudinea cunoașterii științifice se află chiar la baza filosofiei carteziene și a viziunii despre lume derivate de aici și, chiar aici, în punctul de pornire, Descartes s-a înșelat. Fizica secolului al XX-lea ne-a arătat foarte convingător că nu există adevăr absolut în știință, că toate conceptele și teoriile sunt limitate și aproximative.

Esența metodei lui Descartes este îndoiala radicală. El se îndoiește de tot ce poate - toate cunoștințele tradiționale, impresiile simțurilor lui, chiar și de faptul că are un trup - până ce ajunge la un lucru de care nu se poate îndoii, existența lui însuși ca gânditor. Astfel, el ajunge la celebra sa afirmație: „*Cogito, ergo sum*” („*Gândesc, deci exist*”). De aici, Descartes deduce că esența naturii umane constă în gândire și că toate lucrurile pe care le concepem clar și le distingem sunt adevărate. Acest concept clar și distinct - „*conceptul gândirii pure și atente*” - este numit de el „*intuiție*”, afirmând că „*nu există alte căi spre cunoașterea sigură a adevărului, în afară de intuiția evidentă și deducția necesară*”.

Omul care a realizat visul lui Descartes și a încheiat revoluția științifică a fost Isaac Newton, născut în Anglia în 1632, în anul morții lui Galileo. Newton a realizat o formulă matematică completă pentru viziunea mecanică asupra naturii și a realizat astfel o mare sinteză a operelor lui

Copernic și Kepler, Bacon, Galileo și Descartes. Fizica newtoniană, încununarea realizărilor științifice din secolul al XVII-lea, a oferit o teorie matematică coerentă asupra lumii, care a rămas fundamentul solid al gândirii științifice până în secolul al XX-lea.

Kepler a dedus legile empirice ale mișcării planetare studiind tabelele astronomice, iar Galileo a efectuat experimente ingenioase pentru a descoperi legile corpurilor în cădere. Newton a combinat cele două descoperiri, formulând legile generale ale mișcării, care guvernează toate obiectele din sistemul solar, de la pietre la planete.

Dar, ca inginer, îmi dau seama că științele tehnice progresează fiindcă au curajul să-și recunoască propriile erori, manifestând o admirație reținută față de succes și recunosc ceea ce datorează trecutului. Așa gândind, știința este o întreprindere a spiritului ce luminează icoana confuză a lumii printr-un mare efort colectiv de adaptare.

Intr-o lume cu argumente discutabile îmi recâștig echilibrul gândindu-mă la Leonardo da Vinci. Fiindcă așa am senzația că eșecurile unui geniu ne fac să-i iertăm superioritatea, să-l simțim mai al nostru, iar dacă înțelepciunea este o artă a renunțării, nimeni n-a fost mai puțin înțelept decât Leonardo, însă fără el istoria îndrăznelilor noastre ar fi fost mai săracă...Cred că epocala descifrare a genomului este echivalentă cu teoria relativității, chiar dacă o mulțime de lucruri au rămas neelucidate în legătură cu semnificația și interacțiunea genelor. Dacă Leonardo ar fi aflat aceasta și-ar fi pus problema unei deontologii în ingineria genetică, chiar dacă era atras de toate orizonturile fără să renunțe la nici unul...

În ultima vreme au fost descoperite zeci de exoplanete, adică planete extrasolare. Leonardo a înțeles valoarea experienței înaintea lui Bacon, iar cel care știa înaintea lui Copernic că pământul este un astru, devenind un precursor în toate - se gândea probabil la un univers infinit, dar și la enigmele de pe pământ, făcând ca în urma lui să sporească ruinele lucrărilor neisprăvite.

Recent, arheologii au găsit în preajma coastelor egiptene cele trei porturi scufundate ale imperiului lui Alexandru. Dacă Leonardo ar fi aflat aceasta, ar fi început să le studieze. Fiindcă, pentru el, risipa în prea multe preocupări era o vocație și nu vom putea afla niciodată la câte tablouri a renunțat pentru a studia cuadratura cercului sau proiectele unor arme și fortificații care n-au apărut pe nimeni...

În domeniul medical, cercetătorii au descoperit în țesutul mamiferelor niște "*celule de*

reparare". Acestea, injectate în măduva spinării unor șoareci paralizați, iau vindecăt, iar testele pe oameni sunt în pregătire.

Legat de acestea, privirea lui Leonardo - care te urmărește din dreptunghiul unor rame la Amboise - acolo unde lumina i-a amintit de Toscana - e îngândurată și parcă, puțin tristă. Dar, tot ea ne spune că, datorită unor oameni ca el, inteligența a descoperit nu numai infernul, ci și surâsul...Apoi, fizicienii au demonstrat că electronul se poate scinda în particule numite "electrinos"...

Dacă Leonardo ar fi știut aceasta s-ar fi gândit că pe lângă timp și spațiu mai există o dimensiune eternă și infinită, adică imaginația. Iar cei care-i văd creația vor înțelege că opera sa principală o constituie lipsa de măsură cu care s-a risipit pentru a demonstra, ca nimeni altul, că se poate visa absolutul cu un trup care moare...

Mă gândesc uneori la acel univers pe care omul îl poartă în el știind că oricât de neașteptat ar fi spectacolul lumii el nu ne surprinde cu totul niciodată, iar un destin ca cel al savantului H.Coandă îmi pare semnificativ pentru idee. Născut la București, Coandă studiază la Liceul Sf. Sava și la Liceul Militar din Iași pe care-l absolvă în 1903, ca șef de promoție. Devine ofițer de artilerie în 1905, la București dar fiind atras de mecanică abandonează cariera militară în favoarea studiului la Technische Hochschule din Charlottenburg apoi la Universitatea din Liège și Institutul de Electrotehnică din Montefiori. Dar nu-și găsește vocația și se înscrie la Școala Superioară de Aeronautică din Paris la care termină tot ca șef de promoție în 1909.

Apoi, studiază sculptura cu A. Rodin și înțelegând că nu-și va depăși maestrul abandonează, dar se apucă de studiul violoncelului sub îndrumarea celebrului Cortot însă o nefericită fractură a mâinii îl îndepărtează de la o strălucită carieră artistică și revine la inginerie...

La cel de-al doilea salon de Aeronautică din 1910 prezintă primul turbopropulsor din lume și la insistența lui Eiffel concepe așiful Salonului. La 19 decembrie 1910, Coandă realizează primul zbor reactiv din lume, lângă Paris la Issy - Ies Molineau, observând că jetul de flăcări în loc să fie deviat spre exterior se alipește de peretele fuzelajului. Coandă este uimit și neînțelegând fenomenul pleacă la Universitatea din Gottingen, la profesorul von Karman căruia îi explică totul. Marele profesor l-a ascultat politicos, dar n-a intrat în discuții.

După ani de zile, Coandă găsește întâmplător la un buchunist pe malul Senei un tratat de

Mecanica fluidelor al lui Karman. II răsfoiește și spre surpriza lui găsește capitol intitulat „*Efectul Coandă*”. Apoi, înțelegând valoarea descoperirii sale, o brevetează la 10 octombrie 1934, iar gloria nu se lasă așteptată.

În viață aproape totul este legat de împlinirea speranței cu întâmplarea, iar împrejurările dramatice ne ajută să ne cunoaștem mai bine. Astfel, între apă și cer, amintirile aruncă umbre lungi care împing gândul spre dimineața de 18 iulie 1816 când fregata Meduza pornea din Franța spre Senegal, iar după câteva zile eșuează. O parte din marinari au construit o plută, încercându-și norocul într-o speranță care ucide. După un timp, setea, foamea și disperarea s-au abătut asupra acestora iar cercul destinului s-a închis într-un deșert de apă, tragedia reușind ceea ce n-a reușit viața...

Poate că asta înțelege cel care privește la Louvre „Pluta Meduzei” a lui Gericault. O plută fără pavilion, fiindcă cei care s-au agățat de ea sunt pur și simplu oameni. În fața dezastrului, deosebirile de rang și caracter, de vârstă și educație au dispărut. Vanitățile și ambițiile au încetat. Naufragiații și-au păstrat doar calitatea de ființă umană, iar trupurile lor viguroase sugerează că mușchii sunt inutili. Imaginea dramei împietrite pe pânză te face să crezi că dacă oamenii ar fi ajuns la un țărm, ar fi întemeiat o lume mai bună...

Dorind o astfel de lume, tânărul George Gogu Constantinescu pleacă spre Anglia, nemulțumit de faptul că nu poate obține o catedră universitară la București și se prezintă la un concurs pentru ocuparea postului de director tehnic la British Aerospace, la Bristol. Așa, devine la 26 de ani, cel mai tânăr director al companiei engleze, fiind și câștigătorul Concursului de armament organizat de Amiralitatea britanică. Inventează sistem de tir sincron printre palele elicei de avion cu care au fost echipate peste 40000 de avioane britanice în primul război mondial, inventând și celebrul convertor de cuplu (convertorul sonic automat) ce înlocuiește cutia de viteze la automobile, făcând ca automobilul său de acum 80 de ani să consume numai 2 l de benzină la 100 km, cu 4 persoane la bord la o viteză de 60 km/h, pentru un vehicul de 500 cmc.

Dar, meritul său mondial îl constituie fondarea unei noi științe, sonicitatea, chiar dacă inspirația aparține unei banale întâmplări. Astfel, tânărul director, fiind cavaler era invitat la recepții în lumea bună unde promițătoare domnișoare atrăgeau atenția multor celebrități. La o astfel de serată, celebrul Enrico Caruso, dorind să rețină atenția unei femei frumoase, a așezat o cupă șampanie pe un scrin iar atunci când accentua o

notă muzicală vibrația transmisă spărgea paharul. Întâmplarea l-a făcut pe Gogu Constantinescu să înțeleagă modul de transmisie a energiei, revoluționând știința prin teoria sonicității.

Datorită importanței lor, invențiile lui Constantinescu au fost păstrate sub cel mai trainic secret, fapt care i-a produs multe decepții. Au fost savanți care s-au judecat cu el pentru paternitatea unor idei, uneori în dispută intervenind guvernele. Este celebru cazul avionului său, doborât pe teritoriul Franței și descoperit de un aviator celebru pe nume Roland Gaross, care apoi depune brevet de invenție referitor la sistemul de tragere prin palele elicei. Așa se face că Franța a susținut 60 de ani prioritatea lui Roland Gaross, iar în memoria acestuia au fost botezate terenurile de tenis de lângă Paris. Dar acesta este numai un caz, din numeroasele invenții ale lui Constantinescu, care n-au fost făcute publice nici acum. Oricum, la Bristol există o statuie a sa...

Marile idei ale lui Constantinescu au fost utilizate strălucit de un excepțional inventator, inginerul George Basgan, care pune în aplicare forajul sonic prin brevetele sale din 1934 și 1937, care aduce profituri fabuloase în exploatarea la mare adâncime a petrolului din delta fluviului Mississippi. Starea de beligeranță intervenită în 1941, între SUA și România a condus la sechestrarea bunurilor românești aflate pe teritoriul american, iar un custode urmărea să prezinte socoteala veniturilor obținute la finele ostilităților. Dar, la această socoteală a fost uitat G. Basgan, privând inventatorul și statul român de venituri considerabile și nici până acum situația nu a fost rezolvată.

La fel ca și știința, arta poate fi ceremonioasă fără să fie umilită, ne sugerează tablourile lui Velasquez, acest andaluz învăluit în tăcere. Fiindcă el a fost, mai mult ca oricine, pictorul propriei tăceri la curtea obositului rege Filip al IV-lea. El a îmbrăcat ca nimeni altul tăcerea în haine regale sau de bufon, iar regele și ceilalți nu sunt decât niște actori care interpretează tăcerea artistului. Toți joacă același rol fără să-și dea seama, iar cel care privește are șansa să înțeleagă că alături de timp și spațiu, tăcerea e o altă dimensiune. Ea poate fi prețul cel mai mare sau anticamera uitării, poate fi spiritul proștilor și una din virtuțile înțelepților sau splendoarea celui puternic și refugiul celui slab...

Poate că asta a născut corida, pentru ca propria noastră farsă sau tragedie să fie jucată în public. Marcat de semnul geniului, solitarul Velasquez și-a așternut melancolia pe multe chipuri, poate ca un semn al regretului că n-a avut

nici discipoli și nici prieteni - exceptând tăcerea, acel prieten care nu trădează niciodată...

În știință, soarele arde piatra dar umbrele pe care le lasă sunt adânci și sonore. Așa se face că amiaza e ascuțită și scânteietoare ca pumnalul, iar noaptea într-o bibliotecă nu mai ești sigur dacă pașii care sună pe podele sunt cei de azi sau cei de ieri. De ieri și din totdeauna fiindcă printre cărți, din împletirea morților cu viii, apare în cele din urmă un drum pe care încercăm să-l înfrumusețăm numindu-l iubire...

Mergând pe acest drum, după un timp vom înțelege că noroiul e făcut din lacrimile noastre... Nimic din ordinea acestor lumini și umbre nu se poate schimba ușor. Totul poate rămâne cum a fost, dacă te resemnezi sau dacă nu înțelegi că speranța îți permite să reorganizezi în spiritul inteligenței ceea ce destinul a organizat odată, constrâns de împrejurări... Secole de-a rândul omul a lucrat într-o concepție ce părea veșnică, dar observăm că un neologism câștigă din ce în ce mai mult teren în domeniul activității umane, schimbând opinia tradițională despre angajat și muncă. Este vorba de „*teleworking*”.

Pe baza acestui concept, calculatorul și mijloacele de comunicație au făcut posibilă flexibilizarea locului de muncă și apariția lucrătorilor „*nomazi*”, ce constituie o telecomunitate de specialiști în sens virtual. Acest nou concept de existență mă fascinează atât de mult, încât barbara ispravă a lui Prometeu îmi pare o obsesie luminoasă sau o poveste visată în somn, ca o boală a soarelui sau o revanșă asupra ploilor. Fiindcă speranța noastră devine la rândul ei virtuală, la fel ca apa ce se scurge peste somnul liniștit și orb al pietrelor... Când faci ceva sau schimbi ceva din obișnuitul tău, trebuie să gândești, fiindcă pe cărarea timpului uneori spiritul uman își răscumpără neștiința prin greșeli, dar sunt și greșeli care nu sunt la îndemâna tuturor...

Mă gândesc apoi la Samuel Butler, acel scriitor englez, care în romanul său „*Erewhon*” abordează raportul „*om-mașină*”. Butler a fost contemporan cu Darwin și Lorenz, Crookes și Stones în epoca în care se descoperă razele X, se dezvoltă automobilul, se realizează sinteze chimice importante, oțelul și betonul se folosesc în construcții, în epoca în care au fost inventate mașinile electrice, telegrafia, iar Edison era celebru... Sigur, romanul lui Butler este utopic, iar după cum bine argumenta Huxley, utopia reflectă o mentalitate a unui mediu într-o epocă. Dar, utopia lui Butler din capitolul „*Cartea mașinilor*” este depășită infinit de realitatea actuală. Azi, pe măsură ce ni se clarifică țelurile totul pare din ce în

ce mai complicat, iar apariția roboților inteligenți programează o perspectivă mai complexă. De exemplu, roboții războinici sunt mai războinici decât oamenii. Dacă ura lor nu este ștearsă din „*program*” poate dura o eternitate, dar această consecvență este puțin probabilă la om. Roboții sunt docili, dar au cruzimea mașinii care ignoră prietenia sau schimbul de păreri. Ei analizează, selectează, decid, acționează, sunt eficienți, dar nu râd, nu au regrete, nu sunt optimiști sau sceptici. Așa se face că de la un nivel în sus, omul este inegalabil, după cum robotul este inegalabil, de la un nivel în jos. Cred că ne-ar fi frică dacă un robot ar decide asupra dreptății sau vieții oamenilor...

Sigur, doar viitorul ne va arăta adevărata față a lucrurilor. Dar, uneori viitorul pare o legendă pe care părinții o transmit copiilor ca pe o amintire de familie, avertizând însă că certitudinea absolută este apanajul minților needucate. Dar, copleșiți de servituțile cotidiene, să nu uităm rolul nostru în lume și societate... În viitorul imediat, energia va fi una dintre cele mai importante variabile pentru măsurarea activităților economice. Modelarea energetică și reprezentarea fluxurilor de energie devin rapid metode mai fiabile pentru analizele macroeconomice decât abordările monetare.

Măsurarea eficienței proceselor de producție în termeni de energie netă, care este acum larg acceptată, sugerează entropia - o cantitate legată de disiparea energiei - drept o altă variabilă importantă pentru analiza fenomenelor economice. Conceptul de entropie a fost introdus în teoria economică de Nicholas Georgescu-Roegen, a cărui operă a fost descrisă drept prima reformulare complexă a economiei de la Marx și Keynes. După Georgescu-Roegen, disiparea energiei, așa cum este descrisă de a doua lege a termodinamicii, nu este relevantă doar pentru funcționarea motoarelor cu abur, ci și pentru funcționarea unei economii. Așa cum eficiența motoarelor termodinamice este limitată de frecare și alte forme de disipare a energiei, procesele de producție vor genera inevitabil fricțiuni sociale și vor disipa o parte din energia și resursele economiei în activități neproductive.

O serie de experți au subliniat că disiparea energiei a atins asemenea proporții în societățile avansate, încât costurile activităților neproductive reprezintă o proporție în creștere din PIB, ducând inflația la niveluri tot mai mari. Henderson a lansat termenul „*stare entropică*” pentru stadiul de dezvoltare economică în care costurile coordonării și de întreținere a aparatului birocratic depășesc capacitățile productive ale societății, iar întregul sistem este frânat de propria complexitate. Pentru a

evita asemenea viitor sumbru, este necesar să se judece activitățile economice și tehnologiile nu în termenii eficienței economice îngust definite, ci în termeni de eficiență termodinamică, ceea ce înseamnă o schimbare radicală a priorităților.

La fel ca și conceptele de eficiență și PIB, cele de productivitate și profit vor trebui redefinite în cadrul unui context ecologic larg, legat de cele două variabile fundamentale, energia și entropia. Dar, deși entropia este extrem de utilă ca variabilă pentru analize economice, cadrul termodinamicii clasice, din care a provenit, este destul de limitat.

Refacerea echilibrului și flexibilității în economie, tehnologie și instituții sociale va fi posibilă doar dacă merge simultan cu o profundă schimbare de valori. Contrar credințelor convenționale, sistemele de valori și cele etice nu sunt periferice față de știință și tehnologie, ci constituie chiar baza și forța lor motoare. Astfel încât, trecerea la un sistem social și economic echilibrat va necesita o schimbare corespunzătoare de valori - de la autoafirmare și concurență la cooperare și justiție socială, de la expansiune la conservare, de la acumularea materială la creșterea interioară și respect față de școală...

În școală, cuvântul cheie este cu siguranță cuvântul "*perspectivă*", care invocă implicit viitorul. Dar, dacă înțelegem exigențele realității, ne putem gândi la ce spunea Paul Valery: "*Astăzi nici viitorul nu mai este ce-a fost odată*". Nu trebuie să glosăm pe această temă, dar putem să înțelegem că viitorul trebuie pregătit în fiecare clipă altfel. În perioadele grele ale vieții, ușurința de a te obișnui să-ți suporti necazul este probabil o dovadă de mare inteligență. Fiindcă ea este în primul rând o aptitudine de a recunoaște adevărul, dar și posibilitatea de a vedea în ceea ce există, ceea ce încă nu există.

Dar există și un zbuțiu normal - cel al gândurilor noastre - care colindă pe cărări nebănuite în momente de cumpănă sau de căutare. "*Viața, cu zbuțiu ei zilnic, se scurge dinaintea ochilor ca valurile fără odihnă ale unui râu pe care-l privești de la mal. Pe acest mal poți înțelege că înțelepciunea, în sensul cel mai omenesc, este calitatea de a câștiga cât mai mult în dorința de a nu pierde nimic de la viață. Dar, acest mod de existență nu seamănă deloc cu adevărata înțelepciune pe care o dobândește cineva, numai după ce a pierdut...*". Cu cât ne lăsăm duși de gânduri, cu atât simțim că nu izbutim prea bine să ne cunoaștem adâncurile ființei pentru a ne găsi cărarea acolo unde dezordinea și ternul sunt aproape naturale. Așa se face că, de cele mai multe ori, dăm cu capul de pragul de spini ascuns cu

dibăcie printre frumuseți și atunci înțelegem că, de fapt, frumusețea umană este și iluzia umană...

Omul este o enigmă greu de descifrat. Este o ființă prometeică dar și faustică, care-și pune pecetea existenței sale peste tot, aidoma soarelui pe obrazul întunericului. Suntem bombardați neîncetat cu o cantitate crescândă și ireversibilă de informații și asta nu ne permite răgazul meditației, al aprecierii, al opțiunii, învățăm cum să ne câștigăm existența, nu cum s-o trăim. Preocupați de "*mai mult*", uităm de "*mai bine*". Alergăm mai repede dar nu ne este îndeajuns de limpede "*încotro*". Viața noastră este din ce în ce mai săracă. Puterea noastră materială asupra lumii este considerabil mai mare decât puterea noastră spirituală asupra propriului destin. Ne lăsăm dominați de lucruri, mai mult decât reușim să le dominăm noi pe ele...

Dar omul, are nu numai minte, ci și suflet. Despărțite, sufletul și mintea devin la fel de indiferente față de năzuințele omului, ca natura însăși...Așa a apărut dragostea fără iubire și asasinatul fără ură și ceea ce nu e azi nicăieri, poate fi cândva aievea și pretutindeni. Dar soarta are ironie și noi vorbim despre ironia sorții. Oamenii, deși simt, înțeleg foarte greu că adevăratele valori ale libertății au un preț care nu este niciodată definitiv plătit. De exemplu, fericirea. Ea este o stare ce presupune mereu suferință și risc, dar e singura împlinitoare. Așa se face că viața înseamnă a fi ceea ce suntem și a deveni ceea ce suntem capabili să devenim, nefiind un dar pentru a fi fericiți, ci pentru a merita să fim. Așa gândind, fericirea în sens augustinian înseamnă să știi să-ți dorești ceea ce ai, însă nu-l putem uita pe Kant care ne amintește că de fapt fericirea este un ideal al imaginației, nu al rațiunii. Dar lucrurile se pot vedea și altfel, gândindu-ne cât de fericiți eram în tinerețe, la vârsta minunatelor greșeli. Acum, după trecerea timpului nu le mai regretăm, dar ne deranjează faptul că nu le mai putem repeta. De fapt, bătrânețea este o trecere de la pasiune la compasiune și atunci foarte puține lucruri mai par absurde fiindcă chiar dacă tinerii cred că bătrânii sunt nebuni, doar bătrânii știu din experiență, că tinerii sunt nebuni. De exemplu, în tinerețe spuneam animat de dorințe „*o să vezi tu când voi avea 50 de ani*". Am trecut de 50 de ani și n-am văzut nimic ... dar am înțeles alte lucruri...

Viața este acel drum care ne conduce de la nerăbdare la răbdare, adică un fel de așteptare. Atunci, dacă fericirea ar avea un sediu, o clădire, cred că cea mai mare sală ar fi sala de așteptare. Atunci, acolo, liniștea n-ar însemna lipsa sentimentelor iar tăcerea ar fi cel mai înalt grad de comunicare. Cu timpul ne dăm seama că viața este

tot ce avem pentru a putea înfrunta veșnicia, fiind o serie de experiențe ce se urmăresc una pe alta până când sufletul ajunge la țintă. Trăind, ne căutăm calea, colindând nenumărate cărări dar până la urmă ne întâlnim pe același drum ce amestecă marmura cu noroiul. Oricum, speranța este visul celor care se trezesc!

Uneori, a gândi viitorul înseamnă chiar a naviga împotriva curentului, înseamnă a ne păstra propriile idei chiar dacă toți se schimbă în funcție de modă, înseamnă a căuta frumusețea chiar dacă mulți o disprețuiesc...

Avem nevoie să căutăm cu perseverență binele și să profesăm adevărata cunoaștere chiar și acolo unde este elogiată ignoranța. Trebuie să ne menținem seninătatea chiar dacă în jur sporește zbuluciumul și să căutăm liniștea în mijlocul unei lumi agresive. Este nevoie să promovăm înțelegerea între oameni, chiar dacă toți își închid porțile Eului lor interior...Zilele vor fi mai frumoase dacă vom fi generoși și să construim iubirea chiar și acolo unde crește tensiunea neînțelegerilor.

Trebuie să învățăm să ascultăm chiar dacă unii pretind doar să vorbească și să ne bucurăm de tăcere când înjur sporește zgomotul. Să nu uităm că trecem prin fugarul prezent ce leagă trecutul de viitor dar îi conferă o identitate unică și irepetabilă. Sigur, avem păreri personale și rătăcim printre aproximații dar trebuie să vedem în timpul care vine un înțelept solitar care ne întinde mâna pentru a ne ajuta singuri.

Uneori îmi spun că nu există nici o taină a timpului, ci numai tainele celor care-l trăiesc. Și dacă asta înseamnă ce așteptăm noi de la el, întrebarea "ce ne va aduce viitorul" ne-o punem în zadar. Răspunsul nu va fi dat, pentru că nu există un singur răspuns, fiindcă nu toți îl vom iubi la fel...Omul nu e vinovat că vrea aripi, că visează sau că nu se mulțumește cu ritualul memoriei, dar uneori el vrea să-și întoarcă fața de la marile întrebări pentru a-și negocia răspunsurile...

Școala este un lucru etern! Am senzația că pentru tot ce-i etern timpul nu există. El nu-și aruncă nicăieri ancora și nu are nici răsărit, nici apus...Pe țărmlul lui nețărmlurit, valurile adună spectrul trecerii noastre, ca într-un port în care debarcă patimi la marginea unui ocean în care se zbat pasiunile. Câtă dreptate avea Paul Valéry când afirma că miraculosul și pozitivul au contractat o uimitoare alianță! De aceea, cine-și imaginează sau caută fantasticul în afara realității, nu va descoperi decât un surogat lipsit de emoție...Dacă de multe ori rațiunea se înșeală, intuiția nu greșește. Fiindcă ea alimentează iubirea și toate pasiunile noastre.

Sistemele totalitare neagă aceste forțe pozitive care ajută ființa umană și care de multe ori au influențat cursul istoriei. Pasiunea este legată de emoție și neprevăzut și chiar dacă purtătorul ei devine victimă, ea rămâne totuși principalul nostru instrument de conservare...

Dar, copleșiți de servituțiile cotidiene, să nu uităm rolul nostru în lume și societate. Dar cum ar fi o lume fără școală? Poate cam așa:

*Inteligența fără școală, te face pervers.
Justiția fără școală, te face implacabil.*

Iar,

*Diplomația fără școală, te face ipocrit.
Succesul fără școală, te face arogant.*

Iar,

*Bogăția fără școală, te face avar.
Supunerea fără școală, te face servil.*

Iar,

*Sărăcia fără școală, te face orgolios.
Frumusețea fără școală, te face ridicol.*

Iar,

*Autoritatea fără școală, te face tiran.
Munca fără școală, te face sclav
Vorbele fără școală, te fac introvertit.
Legea fără școală, te supune.*

Iar,

*Politica fără școală, te face egoist.
Credința fără școală, te face fanatic.*

Iar,

Crucea fără școală, reprezintă tortura.