

Cuprins

Introducere.....	pg. 7
Realitate și gândire.....	10
Starea vremii.....	14
Previziunea cutremurelor.....	18
Efectul de cavitate.....	21
Neurotransmițătorii și dependența.....	26
Capătul cunoașterii.....	31
Dosarele x și y.....	35
Optimizarea algoritmilor.....	40
Efectul Allais.....	44
Comunicarea pe nevăzute în lumea virtuală.....	48
Vor dispărea banii?.....	52
Despre o lume mai bună.....	58
Ce sunt hologramele?.....	63
Efectul Placebo.....	67
Încăzirea globală.....	69
Curcubeul nocturn.....	76
Schimbăm în fiecare moment lumea în care trăim.....	78
Disparația dinozaurilor.....	82
Nanoroboții.....	87
Școala online.....	92

Cura de slăbire ideală.....	95
Secretul fericirii.....	100
Înapoi la nominaliști (sau despre existența lui D-zeu).....	104
Îndreptar pentru relațiile umane.....	108
Să învățăm să învățăm.....	113

Introducere

Avem privilegiul să trăim în prezent zilele unei epoci fără precedent în istoria civilizației noastre. Apar zilnic multe descoperiri noi, multe invenții în fața cărora ne minunăm, aplicații ale științei și tehnicii care ne fac traiul mai bun, și toate aceste noutăți într-o afluență de nestăvilit.

Creativitatea științifică a devenit un factor decisiv care determină produsul intern brut al oricărei economii sănătoase, iar totul pare că vine ca o avalanșă peste noi. Nici nu apucăm să ne acomodăm cu noutățile că au și apărut altele cu care trebuie să ne acomodăm. Se perfecționează lucrurile într-un ritm debordant, cu care, la fel, nu avem când să ne acomodăm că și apar alte variante și mai perfecționate.

Viitorul imediat este atât de surprinzător în această privință încât este practic imprevizibil. Chiar dacă apar invenții revoluționare foarte frecvent, acestea nu au practic timp să influențeze cursul civilizației, să-i imprime o anumită dinamică, precum au fost, de exemplu, automobilul sau radioul. Și asta pentru că apar imediat altele noi, care practic imprimă alte tendințe. Civilizația nu are efectiv timp să se acomodeze cu noul. Noul nu o mai influențează ca altădată, când o mică idee (de ex. stiloul) putea îndrepta civilizația într-o direcție fără de

întoarcere. Pe vremurile lui Petrarca Poenaru noutățile tehnice apăreau rar și societatea avea timp suficient să le adopte, să se adapteze la ele, să le perfecționeze și să le facă indispensabile pentru ea.

Acum, acest fapt nu mai este posibil. Ritmul de apariție a noutăților care ne ușurează viața este delirant. Societatea nu mai are timp să se adapteze, să le adopte și să le facă indispensabile, deoarece apar imediat altele noi. Nu mai apare parcă nimic fundamental, în stare să dea un curs propriu evoluției (cum a fost de ex. calculatorul electronic) pentru că nu mai suntem capabili să discernem între aparițiile mai puțin importante sau nu mai avem timp să le perfecționăm pe cele cu adevărat importante.

Pe de altă parte, nouă oamenilor secolului XXI ne sunt literalmente depășite limitele biologice. Viețuim acum într-o societate în care trebuie să învățăm toată viața, să ne adaptăm permanent la nou, iar aceste capacități scad cu vârsta. De aceea apare inevitabil o vârstă când suntem practic depășiți de vremurile în care trăim, și nu oricum ci în ritmul nostru biologic propriu.

Această stare de fapt se întâlnește la toate nivelurile societății, și nu numai, în privința noutăților tehnice. Și noutățile științifice se schimbă peste noapte, apar științe noi și concepții

cu totul noi și inedite despre lucruri și fenomene despre care se credea că sunt cunoscute de când lumea.

Noutatea ne surprinde peste tot în viața de zi cu zi și totul se schimbă atât de repede încât la data când va apărea acest volum o parte din ideile pe care le conține vor fi învechite. Alte puncte de vedere noi vor apărea despre problemele dezbătute în el. De aceea volumul de față nu urmărește să descrie lumea utilizând alte concepte și funcții ale minții decât cele obișnuite. Acest volum este o continuare a volumului precedent, deși este gândit ca o entitate independentă, are același titlu și urmează aceeași cale trasată de volumul precedent.

Sucesiunea temelor de gândire este aleatorie iar opiniile inserate nu au pretenția că sunt adevăruri ultime. Totul este perfectibil în lumina noului care ne covârșește zilnic.

Realitate și gândire

O descriere fidelă a lumii în care trăim este imposibilă. De cele mai multe ori trebuie să abstractizăm pentru a putea concepe descrierea. Iar abstractizarea, nu-i așa, presupune o descriere sumară, bazată doar pe anumite caracteristici ale fenomenului, obiectului, procesului descrise. Abstractizarea nici nu se poate realiza ținând cont de totalitatea caracteristicilor care ar trebui luate în considerare.

Apoi, când vine vorba să facem o descriere, se folosesc mult și alte funcții ale minții noastre, cu care aceasta operează într-un mod specific: analiza, sinteza, conceptualizarea etc. Toate acestea sunt în esența lor doar niște operații care caută să simplifice mult realitatea pentru a o putea reprezenta mental mai ușor.

Așadar, dacă prin funcțiile minții noastre n-am gândi astfel ci într-un mod mult mai complicat, cu lux de amănunte, acest mod ar fi, nu-i așa, greu de imaginat și cu care ar fi greu de operat. Comunicarea ar fi aproape imposibilă și toată lumea noastră, care este fundamentată pe comunicare, ar fi și ea foarte greu de imaginat.

Necesitatea realizării unei comunicări simple stă la originea funcțiilor creierului așa cum le cunoaștem noi:

abstractizarea, analiza, sinteza, conceptualizarea etc. Prin urmare vedem lumea descrisă incomplet și inexact din pricina comunicării.

Apoi gândirea bazată pe concepte fundamentale este limitată de abstracțiunile cu care suntem siliți să operăm. Ca să explicităm aceste limitări ar trebui să introducem alte concepte fundamentale, care vor introduce alte limitări s.a.m.d. Sau să înlocuim conceptele fundamentale pe baza cărora gândim cu alte concepte, mai fundamentale, pe baza cărora să fie explicitate primele. Însă atunci am introduce alte necunoscute, alte limitări, alte paradoxuri. Descrierea lumii pe baza lor ar fi poate mai complicată, mai inexactă și mai incompletă, chiar și mai illogică ca prima. Dezideratul nostru de a avea o descriere cât mai fidelă realității ar fi o și mai mare utopie.

Pe de altă parte, pentru a avea o asemenea descriere este necesar să facem ceea ce spuneam că nu ar trebui făcut anterior: să introducem concepte mai fundamentale. Să ilustrăm acum această afirmație.

Există două aspecte fundamentale dar și paradoxale ale realității: aspectul reduționist și cel holist, partea și întregul. Sunt caracteristici ale realității sau așa vedem noi realitatea? Aceste aspecte sunt caracteristici ale proceselor noastre mentale. Reduționismul e legat de analiză iar holismul de sinteză.

Gândirea “în mic” presupune aşadar o concentrare asupra părţilor, iar o gândire “în mare” o concentrare asupra întregului. Prin urmare, realitatea nu este aşa ci aşa o vedem noi prin gândirea noastră, prin analiză şi prin sinteză. Ştiinţa noastră, care este produsul gândirii noastre, va vedea la fel realitatea, ca parte şi/sau ca întreg.

Un concept integrator al acestor două aspecte ale realităţii nu va fi întotdeauna corect deoarece realitatea se comportă uneori în mod straniu: ori reducţionist ori holist. Un exemplu ar fi desigur conceptul de fractalitate.

Fractalitatea integrează reducţionismul şi holismul într-un concept unitar, de aşa manieră încât nu se mai poate discerne între cele două concepte. Cum se transformă viziunea noastră despre lume făcând uz de conceptul unitar?

Atât din punct de vedere reducţionist cât şi holist timpul, un alt concept complet abstract, este un interval. O implicaţie elementară a măsurabilităţii. Vechea dilemă a lui Aristotel: este timpul punct sau interval?, şi-a găsit, în Einstein, rezolvarea: timpul este doar un interval.

Un timp punctual nu ar fi deci măsurabil, şi deci ar fi inutil. Einstein nu neagă posibilitatea ca acest timp să existe, dar

din punct de vedere fizic nu ne este de nici un folos deoarece nu-l putem măsura.

Fractalitatea generalizează conceptul de măsurabilitate și la punct. Punctul nu mai este o reprezentare geometrică mentală fără nici o dimensiune, nemăsurabil și fără sens din punct de vedere fizic, ci are o structură, poate fi comensurat.

Astfel, din punct de vedere fractal punctul este și interval și punct. Și asta pentru că punctul poate fi și interval, iar intervalul poate fi și punct. Timpul este deci ceva cu totul nou față de ce știam noi din fizica așa-zisă oficială.

La fel se poate spune și despre spațiu, sau despre alte mărimi fizice care depind de timp sau spațiu. Se crează astfel o altă realitate, bazată pe conceptul de fractalitate. Atunci care realitate este cea corectă? Realitatea se comportă și reducionista și holist, dar și fractal, depinde cum privim lucrurile, cum le gândim. Acest fapt, gândesc, e pur și simplu stupefiant: realitatea este așa cum o gândim noi. Și asta se întâmplă doar pentru faptul că noi ne construim gândirea după realitate, în cea mai mare parte, și nu invers, cum se întâmplă în foarte puține cazuri.

Starea vremii

Suntem bombardati aproape lunar cu prognoze meteo pentru următoarele luni, chiar anotimpuri sau sezoane, încât, de multe ori, dacă nu ar fi infirmate de realitatea viitoare, atunci chiar am avea motive de îngrijorare.

Totuși, câtă încredere am putea avea în asemenea prognoze? Părerea noastră e că nu ar trebui să avem nici un fel de încredere în ele. Și asta pentru că știința actuală nu a reușit decât foarte aproximativ să descrie dinamica atmosferică la nivel global.

Starea vremii, așa cum o știm noi, la nivel local depinde în cea mai mare măsură de dinamica atmosferică globală, la care se adaugă condițiile specifice fiecărui loc, legate de relief, anotimp, vegetatie, influențe oceanice, marine etc.

Din acest motiv nu cred că sunt întemeiate zvonurile conform cărora unele perturbații climaterice care se produc în țara noastră ar trebui să fie puse pe seama unor arme climaterice secrete pe care le folosesc rușii; aceste zvonuri sunt complet deplasate. Respectivetele arme, dacă ar exista, ar afecta clima la nivel global. Nu numai la noi, dar și clima lor ar fi afectată. E cam ceea ce se întâmplă în realitate. Atât ei cât și restul lumii

sunt în mod egal afectați de schimbările climaterice actuale. Toată știința pe care o putem aplica actualmente în modificările climatice se reduce doar la iodura de argint, o substanță care ajută la condensarea norilor. Nu are nici un impact asupra dinamicii globale ci doar asupra umidității la nivel local. Clima, în genere, este rezultatul distribuției presiunilor și temperaturilor la nivel global. Umiditatea are un rol mare doar la nivel local. Eventuala sa “migrație” se face tot prin mijlocirea maselor de aer, deci tot prin presiune și temperatură. Faptul că se poate produce o condensare a norilor deasupra unui sat în România nu influențează cu nimic clima Rusiei. Și viceversa.

Schimbările climaterice actuale, manifestate la nivel global, nu trebuie puse pe seama nici unei arme, nici iodurii de argint, este doar un efect al încălzirii globale. Pe care o vom trata cu toată atenția și considerația necesare, cu o proximă ocazie.

Nici dacă am reuși să obținem o descriere globală a dinamicii atmosferice, nu am fi capabili să evaluăm corect influențele locale. În această ordine de idei, englezul Lewis Richardson, imediat după primul război mondial, a conceput un set de ecuații a căror rezolvare este cu atât mai complicată, mai anevoioasă și mai mare consumatoare de timp încât până la

terminarea ei vremea se schimbă deja în ceva ce nu mai are nici o legătură cu condițiile inițiale considerate.

Mai târziu, prin anii '60 ai secolului trecut, matematicianul olandez Edward Lorentz a pus bazele teoriei haosului. Astfel, atmosfera terestră a fost descrisă așa cum este ea în realitate. O entitate a cărei dinamică neliniară, deterministă, este complet haotică. Și asta deoarece condițiile inițiale se schimbă în fiecare moment. La modul ideal, pentru a avea soluții exacte ar trebui să introducem, în fiecare moment, datele primite de la stațiile meteo. Operațiune mare consumatoare de timp, care ar face practic imposibilă evaluarea la momentul prezent. Pentru valabilitatea unei prognoze precizia actuală este de 15 minute. Atât timp este ea exactă. În timp ce noi putem introduce date cam la jumătate de oră.

E bine și așa, ar zice unii, pentru că, dacă se rezolvă ecuațiile dinamicii neliniare pentru mai multe seturi de date, consecutive, s-ar obține măcar o tendință a stării vremii la nivel global. Dar, în realitate lucrurile nu stau deloc așa. Prelucrarea unui volum atât de mare de date necesită un timp mult mai mare decât valabilitatea unei prognoze, de 15 minute. Așa încât precizia actuală, pentru 24 de ore, este de 86%.

Pe de altă parte, o precizie, haideți să-i zicem minimă, adică în care se regăsește un grad acceptabil de acuratețe, ar fi

de 7-10 zile. Iar o prognoză cu un grad mai mare de acuratețe este, în prezent, conformă cu teoria haosului, de 5 zile. Atât.

La aceste rezultate se adaugă condițiile locale, care pot fi comensurate, să zicem după ureche. Atâtea grade în minus pentru zona de munte, atâtea pentru că e iarnă etc., astfel încât evaluarea finală arată ca un fel de mixtură între știință și artă, în care meteorologul previzionist e mai mult pe post de “astrolog”, de artist, decât pe post de om de știință. Experiența și flerul lui, alături de istoricul climatic al zonei sunt factorii determinanți în elaborarea unei previziuni mai mari de 10 zile.

Așa încât, în previziunile meteo care se fac pentru luni, anotimpuri, sezoane, se întâlnește multă artă și foarte puțină știință. Trebuie, deci, să le tratați ca atare.

Previziunea cutremurelor

Cutremurele de pământ se află printre puținele dezastre naturale care nu se pot prevedea. Faptul că se produc la adâncimi mari, în locuri unde nu se poate ajunge cu aparatură științifică pentru a se putea culege date a căror acuratețe să permită elaborarea unor modele, apoi chiar modelele matematice ale dinamicii tectonice globale în sine, reprezintă două argumente majore în acest sens. Rezultatul e că aceste dezastre naturale sunt imprevizibile în timp util și, ce e înfiorător aici nu e numai acest fapt, ci că nici măcar nu se întrevede o cale de rezolvare a problemei.

Dificultatea problemei rezidă în caracterul ei pur determinist. Problema în sine poate fi rezolvată în conformitate cu principiul cauzalității; potrivit acestuia timpul corespunzător cauzei unui efect este anterior timpului corespunzător efectului. Dar pe noi nu ne “încălzește” cu nimic treaba asta. Degeaba aflăm de iminența unui cutremur cu foarte puțin timp înainte de a se produce el. Timpul de reacție, în care putem lua măsuri de micșorare a pagubelor și de salvare a vieților, este foarte scurt și insuficient.

În acest sens, corelațiile făcute cu emisiile de radon (un gaz rar aflat în sol), schimbarea comportamentului unor animale

sau modificarea caracteristicilor electromagnetice ale solului, captarea undelor radio lungi generate de cutremur s.a., nu rezolvă nimic. Nu ne ajută cu nimic faptul că peștii din acvariu sunt agitați cu două-trei minute înaintea începerii cutremurului, câinele și pisica aidoma, porcul și găinile, caii și cu vacile, împreună sau individual, e totuna. Dacă asta se mai întâmplă în timp ce dormim, atunci doar norocul mai poate decide. Iar pentru cei ce locuiesc la bloc, toată treaba asta e problematică.

Pe de altă parte, modificarea caracteristicilor electromagnetice ale solului este de asemenea inutilă. Apariția acelor lumini, care par a “izvorî” din sol sau a “zbura” prin aer ca niște străfulgerări, se datorează în speță solului nisipos, care se încarcă electric dacă ansamblul în care se află execută o mișcare oscilatorie, pe orizontală sau pe verticală. Deci mișcarea trebuie să fi început deja în momentul observării acelor lumini sau măsurării caracteristicilor electromagnetice ale solului (variază conductivitatea electrică). Fenomenele se produc la fel de determinist cum e și firesc. Și, deci, inutil pentru noi.

Receptarea undelor radio lungi, care sunt generate de mișcarea telurică, se încadrează în aceeași categorie. Cutremurul trebuie să fie început deja pentru ca undele să existe.

Considerentele anterioare par să facă rezolvarea acestei probleme imposibilă.

Totuși, observații relativ recente (în 1995, după cutremurul de la Kobe) aruncă o cu totul altă lumină asupra problemei. Atunci s-a observat schimbarea compoziției apei îmbuteliate după cutremur. Bazându-se pe aceste observații, foarte recent, anul trecut, o echipă internațională de cercetători a reușit să facă o corelație între apariția unui cutremur, înainte cu până la 4-6 luni și schimbarea compoziției chimice a unor ape subterane, undeva la 75 km de epicentru. Și asta în cazul a două cutremure islandeze consecutive, din anii 2012 și 2013.

Se bănuiește că înainte de izbucnirea cutremurului se înmulțesc fisurile și interstițiile în și între plăci, fapt ce favorizează pătrunderea apelor freatice în spațiile uscate și implicit schimbarea compoziției lor chimice. Roca islandeză este predominant bazaltică, și probabil schimbarea compoziției chimice observată ține seama de acest fapt.

În alte zone seismice ale Terrei există soluri, evident, specifice, ceea ce ar produce o modificare a compoziției apei înainte de apariția cutremurului, specifică rocilor existente local. Lucru pe care cercetătorii se străduiesc să-l ducă la îndeplinire pe viitor.

Nu se poate deduce, încă, cum e și normal, locul exact, momentul producerii, durata și intensitatea cutremurului. Dar este totuși un început foarte promițător.

Efectul de cavitate

Nu știu câți dintre dvs. sunteți familiarizați cu conceptul de cutie de rezonanță, însă acest concept se materializează peste tot în viața de zi cu zi. Ghitara, de exemplu, este o cutie de rezonanță. Ea are rolul de a amplifica sunetele produse de coarde. La fel stau lucrurile cam la toate instrumentele cu coarde, cu excepția lirei. Și unele instrumente cu coarde lovite, ca de pildă pianul, sunt construite de același principiu. Sunetele create prin lovirea coardelor sunt amplificate de cutia de rezonanță.

O sală de spectacole, cu o acustică foarte bună, este un alt exemplu edificator în acest sens. Totuși, există cazuri când conceptul de cutie de rezonanță este folosit nu pentru amplificarea sunetelor ci pentru diminuarea lor. Prin construcție, o cutie de rezonanță are, pe lungimea ei, mai multe zone, numite ventre și noduri, unde sunetul fie se amplifică, fie se diminuează. Aceste, impropriu zis zone, mai exact sunt niște puncte, sunt de fapt maxime și minime de interferență a unor unde sonore care suferă reflexii multiple de pereții cutiei, și care crează în interior așa-numitele unde staționare. Există așadar ambele tipuri de puncte, și de amplificare și de diminuare, funcție de lungimea de undă a sunetului.

Punctele de diminuare pot fi observate la “lucru” în cazul unui amortizor pentru o armă. Conceptul de cutie de rezonanță (în cazul acesta amortizorul cilindric) este același, însă efectul este cel contrar amplificării. La fel se întâmplă, uneori, atunci când deschidem ușa la mașină și radioul se aude mai tare. Dacă până la deschiderea ușei mașinei, interiorul cabinei era o cutie de rezonanță (care trebuie să fie închisă), după ce s-a deschis ușa, cabina nu a mai fost o cutie de rezonanță în care să se diminueze sunetele radioului. Prin urmare acesta s-a auzit mai tare.

La fel se petrec fenomenele și în cazul amortizoarelor de sunet ale pikamer-elor sau ale țevilor de eșapament ale mașinilor, în partea numită tobă. Fără această tobă sunetul ar fi mai pregnant. Uneori e de ajuns și o gaură în ea pentru a se obține același efect.

Conceptul de cutie de rezonanță este propriu și altor fenomene care au la bază amplificarea undelor, altele în afara celor sonore. Să considerăm, de pildă, microundele, cuptorul cu microunde. Pentru undele de acest tip cutia de rezonanță perfectă diferă ca formă de cazul undelor sonore; pentru microunde cutia de rezonanță perfectă este de formă sferică. La undele sonore forma perfectă e cilindrică, dar și forma paralelipipedică aproximează foarte bine această formă. La

undele electromagnetice, în genere, cavitatea rezonantă perfectă este sfera.

Prin urmare, cuptorul cu microunde se vrea o aproximație a acesteia. În centrul lui, de regulă centrul de greutate, se formează un punct de maxim; aici toate undele reflectate interacționează, interferează și formează un maxim al amplitudinii sau frecvenței (funcție de tipul rezonanței), într-un sistem complex de unde staționare. Rezultatul se cunoaște: frecvența microundelor este foarte apropiată de frecvența cu care oscilează moleculele aflate în compoziția materiei organice cu care ne hrănim, așa încât, printr-un alt proces de rezonanță, acestea din urmă își amplifică oscilațiile, uneori până când moleculele se rup. Rezultă o încălzire dar și o hrană nesănătoasă.

Mai aproape de forma sferică este un cap uman. Dacă, de exemplu, i-am plasa 4 telefoane mobile de jur-împrejur, atunci în centrul creierului s-ar produce o amplificare și o încălzire, cu atât mai periculoase cu cât telefoanele ar fi în funcțiune, nu în stand by, iar timpul de expunere ar fi mai îndelungat. Telefoanele mobile emit tot în banda microundelor, care este o bandă intermediară între radiațiile infraroșii- razele de căldură- și undele radio; microundele împrumută caracteristici de la ambele tipuri de unde.

În cazul mai neobișnuit, cu câte un telefon la fiecare ureche, efectul e mult diminuat. Doar în cazul a 4 telefoane lucrurile ar sta cumva asemănător unui cuptor cu microunde; dar în cazurile obișnuite, cu un singur telefon, rezonanța este slabă, iar amplificarea și încălzirea sunt pe măsură.

Asta nu înseamnă că telefoanele mobile ar trebui folosite fără nici un fel de restricție. Deși este mică rezonanța, totuși există, iar expunerea repetată a creierului (și ca frecvență a expunerilor și ca durată a unei expuneri) rezonanței microundelor, este periculoasă. Periculozitatea vine, nu-i așa, din faptul că microundele pe care le emit sau care sunt recepționate de telefon au frecvența de vibrație foarte apropiată frecvenței moleculelor organice din care suntem constituiți.

Un fenomen interesant se petrece cu amplificarea undelor electromagnetice, în speță a undelor infraroșii, când forma cavității de rezonanță nu mai este perfectă: nu mai avem o sferă ci o jumătate de sferă, un sfert de sferă, o fracțiune de sferă, oricare ar fi ea. Radiația infraroșie se amplifică proporțional cu forma cavității de rezonanță. De exemplu, dacă avem o jumătate de sferă, radiația se amplifică aproape la jumătate față de cum se amplifică într-o sferă, într-un sfert de sferă radiația se amplifică pe sfert față de sfera întreagă etc.

Fenomenul nu se observă, cu toate acestea, în cazul luminii vizibile. Zonele mai ridicate de pe Lună sau cele observate la microscop ar trebui să fie mai întunecate, iar văile și gropile, datorită amplificării în cavitate, să fie mai luminoase. Totuși, în realitate, lucrurile stau exact pe dos.

În schimb, dacă observația se face în infraroșu atunci zonele de cavitate vor fi mai fierbinți decât zonele înalte. Este ceea ce eu generic am numit efectul de cavitate. E un efect de amplificare rezonantă (și nu de diminuare ca în cazul undelor sonore), pe care l-am depistat doar cazul undelor infraroșii.

Neurotransmițătorii și dependența

Dependența, așa cum atestă numeroase studii științifice efectuate în ultima vreme, nu are nimic de-a face cu anumite însușiri psihice, cum ar fi voința, dorința de a fi la modă, obișnuința etc. Ea este strâns legată de chimia creierului și este în legătură cu dezechilibrul unor substanțe chimice, numite neurotransmițători, responsabile cu starea de spirit generală.

Dependența este, așadar, o boală și ca orice boală se tratează, de cele mai multe ori se poate vindeca, administrându-i remediul potrivit. Dar pentru aceasta e nevoie să o cunoaștem în prealabil. Ea poate apărea în mod natural în urma unei diete sărace în nutrienți, în urma polimorfismului genetic, stresului cronic, unui abuz emoțional, sau a unui șoc psihic (deces, deziluzie s.a.), toxinelor din mediu, traumelor cerebrale (ex. comoții), în urma cărora se produce dezechilibrul neurotransmițătorilor.

Aceștia trebuie să fie în proporție exactă pentru a exista un echilibru emoțional. De fapt creierul nu poate funcționa în condiții normale fără acest echilibru afectiv. Cel mai mic dezechilibru crează premisele unei susceptibilități la dependență.

În linii generale, neurotransmițătorii responsabili de bunul nostru echilibru afectiv sunt secretați în și în vecinătatea imediată a creierului, cu mici excepții de glandele suprarenale. Astfel, serotonina, care este un fel de antidepresiv natural, în cantități mai mici crează anxietate, angoasă, depresie; dopamina este responsabilă cu starea de fericire; acidul gama-aminobutiric (GABA) este un sedativ natural, produce relaxarea; endorfinele au efect relaxant, alină durerile de toate felurile; norepinefrina furnizează energie, dar este toxică în cantități mari; acetilcolina regularizează sistemul nervos autonom, funcțiile cognitive și memoria; anandamida are un efect inhibitor asupra tuturor.

Dependența propriu-zisă nu este pentru o substanță psihotropă (din droguri, alcool, țigări, ciocolată, zahăr etc.) ci pentru ce poate face această substanță în creierul uman. Alcoolul și drogurile produc o secreție suplimentară de serotonină, dopamină, acid GABA, endorfine, care se traduce printr-o stare euforică, de bine, de liniște și de detașare de toate problemele vieții.

Răspunsul creierului la aceste substanțe este ori micșorarea secreției neurotransmițătorilor ori micșorarea numărului receptorilor neuronali. Rezultatul este dependența; pentru a mări efectele asupra creierului se mărește doza, iar lipsa ei crează un disconfort puternic, așa-numitul efect de sevraj,

care produce manifestări psihosomatice din cele mai diverse, poate conduce la modificări psihice importante, tulburări de comportament etc. Creierul este practic luat în stăpânire de substanțele pe care le produce el pe cale naturală. Și asta doar în urma unei intervenții din exterior, prin intermediul acelor substanțe psihotrope, care inhibă secreția neurotransmițătorilor.

Lucrurile sunt și mai complicate deoarece și alte substanțe din corp pot crea dependența. În această ordine de idei putem menționa oxitocina și adrenalina, care sunt produse de glandele suprarenale. Oxitocina este un hormon produs în urma actului sexual, ea crează dependență față de persoana iubită, dar determină și în ce măsură suntem persoane agreabile și generoase.

Adrenalina apare în organism în situațiile de “urgență”. Răspunsul corpului la adrenalină este o energie suplimentară cu care este alimentat și cu care poate face față unor situații periculoase. Dependența de jocuri de noroc și de sporturi extreme sunt legate de dependența de adrenalină. Aceasta se asociază cumva cu norepinefrina, care furnizează energie creierului, provocându-i o stare de surescitare, care este toxică în cantități mari.

Desigur, toată lumea știe că există dependențe periculoase și dependențe nepericuloase. Din categoria acestora

din urmă putem enumera: dependența de mașină, de internet, de telefon, de calculator, de televizor, de filme etc. Practic, nu cred să existe vreun om care să nu aibe o dependență minoră. Nu suntem ființe perfecte, dezechilibrele emoționale pe care le avem cu toții ne fac dependenți mai mult sau mai puțin. Apoi nici nu trăim într-o lume perfectă, suntem supuși zilnic stresului, griilor, trăim în medii periculoase, în medii sociale impropice, luptăm pentru existență într-o competiție nedreaptă, căutăm cu toții fericirea, liniștea sufletească, mulțumirea sufletească, cam toate în același timp. Unii reușesc, dar niciodată atât cât și-au dorit.

Până la urmă starea de dependență e o consecință firească a funcționării creierului și a vieții de zi cu zi. Remediile ei sunt legate de dietele potrivite, nutrienți specifici, schimbarea stilului de viață, uneori consiliere psihologică. E important să solicităm ajutorul semenilor noștri, în situații periculoase, pentru că dependența este o boală.

Nu întotdeauna putem înlocui o dependență periculoasă cu una nepericuloasă. Cunosceam un om care atunci când s-a lăsat de fumat, a devenit dependent de HBO. Iar când a plecat într-un concediu din localitatea de baștină, n-a mai avut HBO și s-a reapucat de fumat.

Există și oameni care au renunțat la droguri și s-au apucat de băutură, care au renunțat la băutură și au fumat mai mult, care au renunțat la fumat și au mâncat mai multe dulciuri și au băut mai multă cafea...

Într-un fel, se verifică zicala populară: “cui pe cui se scoate”, însă autoterapiile de acest gen nu fac decât să înlocuiască o dependență cu alta, chiar dacă una minoră, poate nesemnificativă comparativ cu cea de la care s-a plecat. E ceva normal să fie așa, creierul caută să obțină aceleași efecte pe care le obținea înainte din droguri, din alcool sau nicotină. Și totdeauna există pericolul să recădem în patima inițială.

Ajutorul de specialitate aduce rezultate mult mai bune. El crează condițiile eradicării complete a dependenței, fără a genera o alta, minoră, sau a o reedita pe prima.

Capătul cunoașterii

Există un capăt al cunoașterii umane? Fără îndoială, este o întrebare cu un răspuns echivoc. Pe măsură ce ne apropiem de limitele potenței noastre experimentale, suntem înclinați să credem că acel capăt este foarte aproape. Însă lucrurile nu stau deloc așa.

Exemplul cel mai elocvent în acest sens îl dă fizica. La sfârșitul secolului XIX se credea că, o dată cu dezlegarea tainelor electromagnetismului, fizica devine o știință moartă, care nu mai are nimic de spus. A urmat apoi descoperirea radioactivității naturale, care a reprezentat un punct de cotitură în istoria științei, un punct de plecare pentru multe alte descoperiri. Pe măsură ce acestea se produceau cu o viteză uluitoare pentru o perioadă de timp relativ scurtă, se adâncea și cunoașterea umană în interiorul atomului.

Acest trend a continuat până prin anii '80 ai secolului trecut, o dată cu validarea experimentală a teoriei Weinberg-Salaam și cu atestarea modelului standard al particulelor elementare. După care fizica a intrat din nou într-un con de umbră dat de limitele experimentale. În tot acest timp însă, ea a înflorit în aspectele sale teoretice, speculative, predictive, filozofice, science fiction.

Noile modele teoretice necesitau energii tot mai mari pentru validare sau invalidare, acceleratoare de particule tot mai puternice. În condițiile în care o multitudine de alte probleme practice, cu directă implicare în mărirea calității vieții, aveau nevoie de finanțare stringentă, banii destinați cercetării fundamentale au urmat cursul firesc. Și au făcut ca fizica, până în noul mileniu, să cunoască o stagnare.

Ce e surprinzător e că, în tot acest timp, au fost multe păreri că fizica se apropie de un capăt al cunoașterii, în care o eventuală validare a GUT (teoriei marii unificări) sau theory of everything ar aduce-o chiar la capătul cunoașterii în ceea ce-o privește.

Cu toate acestea, o dată cu noul mileniu, și cu noul LHC (large hadron colider) de la CERN, de la granița franco-elvețiană, au început să apară și alte drumuri către capătul cunoașterii. Vedeti dvs., fizica, cumva, s-a dezvoltat în salturi. Aceste salturi sunt condiționate de nivelurile tehnologice pe care trebuie să le atingem pentru a putea crea premisele producerii lor. O dată produs un salt, se generează o explozie de noi descoperiri și noi direcții de cercetare. Tot atâtea direcții de progres, pe care capătul științei se întrevede din ce în ce mai difuz.

În perioadele de acalmie se dezvoltă latura speculativă, teoria o ia cu mult înaintea experimentului. Se ajunge de multe ori la o situație aberantă, care frizează literatura SF sau filozofia, în care gândirea științifică speculativă, scrisă foarte des și în limbaj matematic, reprezintă ultimul cuvânt pe care fizica îl spune într-o direcție de cercetare sau alta. După validarea experimentală, adică zeci de ani, ca în cazul bosonului Higgs, de exemplu, lucrurile se simplifică în ceea ce privește cunoașterea. Se revine la știință.

Cu toate acestea, există niște limite tehnologice pe care, indiferent cât de dezvoltați vom fi din punct de vedere experimental, nu le vom atinge probabil foarte curând. Dacă pentru niște verificări experimentale nu chiar atât de energofage, vom avea nevoie de energia electrică pe care o produce Terra într-o zi, atunci mai avem de așteptat. În tot acest timp, așteptarea ne va face să ne închipuim că acel capăt al cunoașterii e undeva aproape.

La fel stau lucrurile și în cazul altor științe. În privința științelor biologice, de pildă, până la descoperirea ADN-ului, care a fost punctul de plecare pentru alte științe, s-a trăit cu impresia că un capăt al cunoașterii e tot mai aproape. Astăzi genetica e o știință în plină dezvoltare. Va urma oare un capăt al cunoașterii în secolele viitoare?

E o întrebare grea. Chiar dacă nu câștigă în “lungime”, către acel capăt al cunoașterii, știința câștigă în “lățime”, în complexitate și profunzime, în interdisciplinaritate. Dacă “luminița de la capătul tunelului” cunoașterii s-a mărit și dă impresia că suntem mai aproape ca oricând de un final, asta se datorează practic faptului că tunelul s-a “lățit”. Lungimea este aceeași însă.

Profunzimea și complexitatea cunoașterii vor face din caracterul pur descriptiv, de cele mai multe ori, al științei, un caracter explicativ, veritabil. Interdisciplinaritatea, pe de altă parte, va fi sinteza acestei înțelegeri. Căci, nu-i așa, natura, în unitatea ei, este interdisciplinară. O înțelegere unitară presupune interdisciplinaritate.

Dosarele x și y

Întrebarea de debut, cu care se inaugurează aceste “dosare”, este: de ce proporțiile sexelor sunt apropiate în cazul populației umane globale? Sunt proporții apropiate, cu doar puțin, aproape două procente, în favoarea sexului frumos.

Ne putem gândi la corelații foarte bizare, cum ar fi între grupele de sânge și proporțiile menționate. Sau între temperamente și aceleași proporții, conform cu diversele opinii ale “specialiștilor” în această chestiune.

Nu reușesc să-mi dau seama cum s-ar putea corela grupele de sânge cu câți indivizi de sex masculin sau feminin avem în populația globală, dar în privința celei de-a doua corelații parcă am ceva-ceva idei cum ar fi.

Mă gândesc la faptul că temperamentele fundamentale sunt aceleași 4, încă de pe vremea antichității, arhicunoscutele: sangvin, coleric, flegmatic și ... sentimental, pardon, melancolic. Conform “legii” atracției contrariilor, primele două categorii de temperamente se pot “cupla” numai cu ultimile două, altminteri nu s-ar putea înțelege. Temperamentele, care după părerea mea, sunt determinate genetic și, ca atare, se pot moșteni, care ar rezulta, ar trebui să fie în proporții aproximativ egale, din toate categoriile, uniform distribuite pe ambele sexe, din care

uniformitate ar rezulta, printr-o extensie logică un pic forțată, și egalitatea aproximativă a proporțiilor sexelor.

Ar fi și asta o explicație, nu? Totuși nu explică de ce, în cazul unor popoare mai temperamentale, în care domină primele două categorii de temperamente, cum sunt de exemplu meridionalii, proporțiile populației sunt aceleași.

Apoi nu “legea” atracției contrariilor pare că e valabilă aici, ci, dimpotrivă, “legea” atracției indivizilor de același fel. Conform unor studii științifice actuale, suntem atrași instinctiv de cei asemănători genetic cu noi, care la nivelul “ce se vede” se traduc în: aceeași rasă, aceeași afinități, aceeași gusturi, chiar și același temperament. De parcă fiecare din noi ar căuta inconștient un alter ego al său. Dealfel, cum să nu mă înțeleg bine cu mine, fie și sub forma unei variațiuni de celălalt sex, sau nu neapărat, atâta timp cât e o “copie” ce poate fi confundată cu originalul?

Treaba e clară acum, corelația dintre temperamente și proporțiile sexelor în cadrul populației globale este eronată. Nici dacă am încerca să reconsiderăm problema din perspectiva altor categorii de temperamente, nu am obține alte rezultate. Dacă, de pildă, considerăm doar două categorii de temperamente, predominant introvertit și predominant extrovertit, nu ar schimba cu nimic problema de fond.

Alta ar trebui să fie explicația. Explicația ar trebui să fie de natură genetică. Dacă ne gândim că sexele sunt diferențiate doar de doi cromozomi, și fiecare dintre noi participă la procreare cu ce am moștenit de la naștere de la părinți, atunci fiecare partener va contribui genetic la viitorul copil cu 50% din genele sale, organizate pe jumătate din cromozomii săi. Astfel, există 50% șanse ca viitorul copil să aibe doi cromozomi x, deci să fie fată și 50% șanse ca viitorul copil să aibe un cromozom x și unul y, deci să fie băiat.

Cu toate acestea, câteva studii științifice au stabilit faptul uluitor că se concep de două ori mai mulți băieți decât fete. Faptul că fetele sunt mai rezistente la infecțiile uterine și se dezvoltă mai repede, face ca și probabilitatea de a ajunge la naștere să crească proporțional. Fetușii masculini au, prin urmare, de două ori mai multe șanse de a muri înainte de expirarea celor 9 luni. Așa încât, în final, raportul între sexe, la naștere, este 1:1.

De ce se concep de două ori mai mulți băieți decât fete? Probabil este o adaptare a speciei. Faptul că am ieșit relativ de curând din sălbăticie, și dată fiind natura noastră deloc pașnică, cred că e vorba de o adaptare a speciei, care ca să supraviețuiască trebuie să producă mai mulți masculi pentru ca speranța de viață să nu fie mică. Ținând cont de condițiile de

viață de acum și lipsa războaielor din prezent fac ca astăzi acest raport de 1:1 să fie doar o ciudată coincidență. Așa să fie oare?

Dacă așa este, atunci cum se face că procentajul sexului feminin este sensibil mai mare? E suficient să ne gândim la faptul că femeile trăiesc mai mult decât bărbații, atunci se pare că am rezolvat problema. Într-adevăr, femeile sunt programate genetic să trăiască mai mult și nimeni nu-și poate da seama de ce natura e atât de părtinitoare. Programarea genetică este fenomenul prin care numărul de diviziuni celulare este dat, este o constantă individuală de la naștere.

În mod excepțional factorii legați de mediu, stilul de viață pot schimba această constantă. Femeile, cu stilul lor de viață mai echilibrat, cu grija lor față de alții prin grija față de sine, par a se “califica” pentru o viață mai lungă și mai sănătoasă.

Bine-bine, veți spune, am explicat-o și pe asta. Dar cum explici faptul că, în cazul unor dezechilibre majore ale populației, ca de exemplu după războaie, după câteva generații se ajunge tot la un echilibru al proporțiilor dintre sexe? Aici nu vă pot răspunde decât că e un mister al științei. Cu care se ocupă o ramură a geneticii, epigenetica. Epigenetica studiază, printre altele, sau mai bine zis caută să explice acest fenomen bizar: de ce, după cel de-al doilea război mondial, numărul nou-născuților de sex masculin a fost mult mai mare decât cel al nou-născuților

de sex feminin, astfel încât, după un timp relativ scurt, la scala societăți umane, proporțiile populației s-au echilibrat.

Faptul că acest fenomen se întâlnește și la alte specii, este un indicator clar că nu avem de-a face cu nici o intervenție divină, ci doar este un dat al naturii. Însă mecanismele prin care aceasta acționează constituie deocamdată un mister.

Faptul că s-a constatat că în situațiile de stres, al ambilor parteneri, se concep mai mulți băieți, ar putea fi o explicație. Atât în timp de război dar și după, există o multitudine de situații stresante, legate de supraviețuire. Modificările genetice în acest sens se pot produce pe fondul unor modificări metabolice, psihosomatice, iar rezultatul ar putea fi, după o vreme, proporțiile aproape egale în care cele două sexe se întâlnesc în ansamblul populației globale.

Optimizarea algoritmilor

Dacă faci un lucru pentru prima oară, atunci e aproape sigur că la sfârșit nu vei fi prea mulțumit de ce-a ieșit. Asta e, desigur, din pricina lipsei de experiență în a face lucrul respectiv. Până la urmă e cât se poate de firesc să greșești și de regulă te perfecțonezi pe măsură ce-ți corectezi greșelile.

Din acest motiv să nu-i credeți niciodată pe cei care, ca angajatori, doresc neapărat oameni cu experiență. De cele mai multe ori, în situațiile reale de lucru apar numai situații noi care, nu-i așa, pot fi rezolvate mai bine pe măsură ce capeți experiență în rezolvarea lor, deci făcându-le cât mai mult. Experiența anterioară, care nu se referă la acea situație, ci la cu totul alte situații, obișnuite, și care fac bagajul profesional al fiecărei persoane într-un anumit câmp de activitate, nu contează.

Contează doar prezența de spirit, capacitatea de a alege, în câteva fracțiuni de secundă în majoritatea cazurilor, din noianul de soluții posibile, soluția care pare cea mai bună, în genere din punct de vedere strict tehnic-din punctul de vedere al specialistului într-o direcție sau alta- și/sau din punct de vedere economic-să fie cât mai ieftin. O chestiune imposibil de rezolvat într-un timp atât de scurt.

Dacă, în criteriile de decizie mai intră și optimizarea temporală, a se rezolva problema cât mai repede, atunci totul devine foarte complicat pentru o decizie rapidă. Din acest motiv să nu aveți niciodată încredere în soluțiile date într-o suflare, așa tac-pac, de către unii dintre șefii noștri. Soluțiile optime se dau după un proces de analiză, care poate fi îndelungat, în care se analizează majoritatea soluțiilor.

O problemă practică, de tehnologie sau de organizare, are o multitudine de soluții, deci există mai mulți algoritmi de rezolvare. Un algoritm de rezolvare reprezintă o înșiruire, în ordine oarecum logică, a pașilor ce trebuie urmați pentru rezolvarea problemei. Acești pași nu sunt într-o înșiruire unică, de aici și multitudinea algoritmilor. Algoritmul optim este cel care rezolvă problema cel mai repede și cu costuri minime.

Deci șefii noștri, deși nu sunt conștienți de acest adevăr, încearcă totuși instinctiv să salveze aparențele și să ne “aburească” într-un mod cât mai convingător cu putință. Scopul e să creeze falsa impresie a unor capacități care fac diferența între ei și noi, muritorii de rând. Realitatea e, însă, cu totul alta. Lucrul bine făcut se realizează numai după o experiență îndelungată în care se perfecționează algoritmii de rezolvare a cât mai multor probleme.

La fel stau lucrurile și la alte niveluri. Din acest motiv, grosso modo, americanii vor fi mai buni ca noi în fabricarea sateliților de comunicații pentru că, față de noi, au foarte mult timp de când îi fac. Dacă cei care fac sateliți vor trece peste noapte la fabricarea de automobile, într-o marcă nouă, proprie, atunci fabricanții noștri de automobile vor fi mai buni ca ei, căci alde Dacia are mai multă vechime pe piață. Fabricanții ei au mai multă experiență, pe parcursul căreia au perfecționat-o. Și americanii foști fabricanți de sateliți vor căpăta experiență în fabricarea automobilelor, însă acest proces necesită timp.

Revenind acum înapoi la unii dintre șefii noștri, aveți, prin urmare, motive serioase să nu aveți încredere în capacitatea lor de sinteză atunci când vă “servesc pe tavă” câte o soluție subită. În plus, cu cât înaintezi pe scara ierarhică cu atât ești mai rupt de realitate. Apoi, pentru a ști ceva trebuie să pui “osul” la treabă, trebuie să lucrezi efectiv acel ceva pentru a avea habar cum se face. Iar ca să ai habar o multitudine de lucruri, cam câte dă impresia un șef că știe, este la fel de imposibil cu a le face de unul singur pe toate. Ei sunt niște manageri, și atât.

Există programe de calculator pentru optimizarea algoritmilor. Din acest punct de vedere parcă, un robot ar fi un șef mai bun decât un om. Există la ora actuală și din ăștia. Probabil, în viitor, ne vor înlocui complet semenii cu “impresii”

de mari lideri, care ne conduc, măcar din punctul de vedere al optimizării algoritmilor.

Nu aş dori totuşi să apuc acele vremuri, deşi cică ăştia, roboţii, sunt nişte şefi extraordinari, nu au ambiţii deşarte, nu au nici ambiţii obişnuite, nu au nici testosteron, nici “impresii”, nimic. Nici autoritate nu cred că pot avea. Şi nici putere de constrângere prin eternul şantaj “mai sunt 100 la poartă, care aşteaptă un loc de muncă”. Asta, de fapt, nu ştiu, am zis şi eu aşa. Totuşi, în caz că şi-ar pune în aplicare ameninţările, măcar nu ți-e ciudă pe nimeni, după.

Efectul Allais

Efectul Allais este un fenomen fizic foarte straniu. Se manifestă înainte și după ce are loc o eclipsă totală de Soare și constă în perturbațiile oscilațiilor unui pendul special. Două elemente sunt șocante aici: 1) faptul că acest fenomen nu are loc pe parcursul propriu-zis al eclipsei, ci înainte cu o zi și după o zi de la eclipsă; 2) raționamentul matematic pe baza căruia se calculează acest efect nu dă un rezultat deloc mulțumitor.

Responsabilă pentru producerea acestui fenomen ar fi doar o variație a constantei atracției universale. Constanta atracției universale este, nu-i așa, o constantă universală și are, prin urmare, o valoare fixă, care ar trebui să nu varieze decât în condiții excepționale. Conform unor teorii moderne, constanta atracției universale ar putea varia foarte lent, într-un timp foarte, foarte îndelungat, de ordinul miliardelor de ani.

Însă realitatea prin care ni se dezvăluie surprinzătorul efect contrazice tot ce e de bun-simț științific. Această variație se manifestă doar câteva minute, pe parcursul celor

două zile, înainte și după eclipsa propriu-zisă, ceva de ordinul a 8 minute.

Apoi mai există o bizarerie extremă. Măsurători efectuate la diferite scale dau niște rezultate complet aiurea, la diferite niveluri de precizie. Efectul ceasurilor atomice, o accelerare a timpului de ordinul nanosecundelor, dă rezultate cam cu un ordin de mărime de 100.000 de ori mai mici decât cele observate în cazul pendulului Allais, Foucault sau pendulului gravitațional obișnuit (efectul Jeverdean) și rezultate cu un ordin de mărime de 1000 de ori mai mici decât cele observate cu gravimetrul. Gravimetrul este un accelerometru modificat pentru a se putea măsura accelerația gravitațională.

Ca atare, cu cât facem măsurători la o scală mai mare, efectul pare mai mare. Apoi mai există caracterul său local. Efectul se manifestă doar la nivel local, acolo unde are loc eclipsa, pe o rază de câțiva km, și nu global, la nivelul întregii planete. Or o variație la nivel local a constantei atracției universale este o idee profund tulburătoare. Ce fel de constantă universală să fie această constantă care nu variază în conformitate cu universalitatea ei, adică pretutindeni, ci doar acolo unde încă n-a avut loc eclipsa sau acolo unde a avut loc în urmă cu o zi?

Iar, ceea ce e de-a dreptul strigător la “cerul” științei, e ultima bizarerie pe care o semnalăm aici: majoritatea teoriilor elaborate pentru a explica acest efect se referă doar la momentul strict al ocultației, al eclipsei propriu-zise. Cu alte cuvinte se tratează problema de parcă fenomenul s-ar produce în timpul eclipsei și nu înainte și după ce aceasta a avut loc.

În această ordine de idei, se invocă, de exemplu, fenomenul de ecranare gravitațională. Luna interpunându-se între Terra și Soare, ar face ca atracția Soarelui să se diminueze, iar această diminuare să se reflecte într-o constantă gravitațională mai mică.

Sau anomalia navei spațiale Pioneer 10, care se manifestă printr-o atracție sporită, către Soare, cu o valoare compatibilă cu cea măsurată în cazul efectului Allais cu gravimetrul.

Acestea ar fi doar două exemple. Însă aceste fenomene, dacă ar apărea, atunci s-ar evidenția doar în perioada eclipsei propriu-zise, nu înainte sau după ca în realitate.

O singură teorie pare să vină cumva în întâmpinarea dezideratului științific, să nu existe diferențe, în afara erorilor de măsurare, între teorie și experiment. Conform acestei teorii, care explică destul de vag la nivelul datelor

experimentale obținute cu gravimetrul, efectul Allais este rezultatul mișcării unor importante mase de aer, în atmosfera superioară, înainte și după ocultație.

În timpul ocultației se produce o răcire locală; din acea zonă aerul migrează în zonele vecine, unde aerul este mai cald și mai puțin dens, iar presiunea atmosferică rezultantă ar fi la originea unei forțe arhimedice mai mari. Rezultatul ar fi deci o tendință de “plutire”, corpurile ar fi mai ușoare, ca și atunci când am avea o variație a constantei atracției universale corespunzătoare.

Dacă însă am încerca să facem această evaluare folosind altă teorie, de exemplu prin efect Eötvös sau prin forța centrifugă, care au o pondere mai mare decât forța arhimedică, atunci variația constantei gravitației ar fi foarte mare. Ceea ce nu se observă în realitate.

Deci, cumva, ipoteza asta legată de mișcările atmosferice nu prea e valabilă. În afară de aceasta, efectele forței arhimedice măsurate la pendule și la ceasurile atomice sunt de neexplicat cu modelul mai sus-amintit.

Probabil, viitorul va face lumină în această problemă. Până atunci nu putem decât să ne minunăm.

Comunicarea pe nevăzute în lumea virtuală

Este comunicarea pe nevăzute în lumea virtuală nocivă? Poate e prea mult spus nocivă, însă, cu siguranță, este un simulacru de comunicare. Să ilustrăm acum, pe scurt, cele afirmate anterior.

Când vorbim cu cineva în modul normal, față în față, și prin asta înțeleg o persoană cu care nu suntem prea familiari, ori am întâlnit-o pentru prima oară, ori am întâlnit-o de prea puține ori ca să devenim familiari cu ea, vedem că transferul propriu-zis de sunete dintr-o parte într-alta este ceva care are o importanță secundară.

Importanța principală este modul psihologic în care are loc conversația. În primul rând se observă că principiul acțiunii și reacțiunii este valabil și în psihologie, nu numai în mecanică. Cum vorbești așa ți se va vorbi; dacă ești agresiv ți se va răspunde cu aceeași monedă; dacă ești calm, vei provoca aceeași stare.

Apoi e atitudinea, felul cum vrea fiecare să pară în ochii celuilalt. Este ceva unic, specific fiecărui interlocutor în parte. Felul cum limbajul, indescriptibil în cuvinte, al trupului

celuilalt îmi impune o atitudine sau alta, dar unică în raport cu persoana lui, la acel moment, determină practic traiectoria convorbirii.

Fizicul, iarăși, e o chestie foarte subiectivă care decide cum să abordăm convorbirea. Mimica, gestică, aidoma, prin care se asigură funcția principală a comunicării, care este transmiterea informațiilor despre starea de spirit, sunt deasemenea foarte importante.

Apoi, în timpul convorbirii cei doi vorbesc pe rând, știind exact când e timpul să vorbească, văzând pe chipul celuilalt când are de gând să facă o pauză. Există, pe toată durata convorbirii, un feed-back, informații despre partea cealaltă, care te ajută să porți conversația, în speță din partea limbajului trupului.

Ori aceste informații lipsesc cu desăvârșire atunci când vorbim la telefon, de exemplu. La telefon însă, mai avem ceva informații despre celălalt, pe care le extragem din inflexiunile vocii, din ton. Cu toate acestea, lipsa informațiilor legate de limbajul trupului, de comunicarea nonverbală, se mai reflectă câteodată în faptul că se vorbește în același timp sau când convorbirea se termină brusc, într-un moment în care amplexul subiectului întrevădea o dezvoltare a sa.

Ei bine, conversația virtuală, cea care se desfășoară în timp real, dar care e și pe nevăzute și pe neauzite, e impropriu numită conversație. Nu avem nici un fel de informație despre celălalt, decât cea care ni se comunică prin scris. Emoticonurile sunt un palid substitut pentru a ne descrie stările de spirit, iar îndărătul id-ului putem fi oricine.

În această din urmă privință e caracterul foarte negativ al internetului, în genere. Aici poți fi oricine vrei tu. Nu mai ești tu însuși, iar acest fapt mi se pare primejdios pentru că ne încurajează să ne placă să trăim în lumea virtuală în detrimentul celei reale.

Pentru cei timizi, pentru cei complexați din varii motive, pentru cei cu stimă de sine scăzută, pentru cei slabi într-un fel sau altul, pentru cei care văd realitatea ca pe o povară, mai mult sau mai puțin, internetul poate deveni un stil de viață. Iar comunicarea în acest spațiu va fi practic pe măsură. Într-un simulacru de realitate nu poți comunica decât într-un mod extrem de deficitar.

Funcția principală a comunicării, cea a transmiterii informațiilor despre starea de spirit, nu este defel îndeplinită. Și dacă ai comunica cu un robot ar fi mai plăcut. Măcar îi auzi vocea monotonă, fără inflexiuni, care îi exprimă foarte fidel starea de “spirit”. Îi vezi mimica inexistentă, limbajul

“mort” al “trupului”, care totuși pare viu comparativ cu un ecran de calculator.

Vor dispărea banii?

Ca mijloc de intermediere a unui schimb, probabil nu. Nici dacă vom atinge un înalt grad de civilizație, lucrurile nu se vor schimba radical.

Să considerăm, de exemplu, un model de civilizație fictiv, cel din serialul de anticipație Star Trek. La loc de cinste în acest film serial se află niște replicatoare de materie, care pot genera, aparent din nimic, orice dorești, indiferent că e vorba de mâncare sau de orice altceva. Singurele limite în care pot lucra acele replicatoare sunt legate nu de imaginație ci de dimensiunile lor. Ele pot genera doar obiecte într-o incintă cât un televizor clasic, de mărime medie.

Probabil că replicatoarele mai mari, pentru a face posibilă crearea unor obiecte mai mari, ar funcționa pe același principiu și ar fi perfect valabile în economia filmului, dacă necesitatea ar impune-o.

Care este, de fapt, principiul de funcționare al acestor aparate? Este un principiu, care cel puțin în teorie, este foarte simplu. Se generează materie din nimic, practic asamblându-se atom cu atom, după niște tipare determinate, tot ceea ce

dorești. E o idee tulburătoare, nu atât prin ea însăși ci prin consecințele ei.

Astfel, conceptul de supraviețuire ajunge în derizoriu; cine posedă aceste aparate are supraviețuirea asigurată. Deci, ca să trăiești, nu mai este nevoie să lupti, în accepțiunea secolului nostru de pildă, pentru supraviețuire. Banii își pierd astfel din rațiunea de a fi. Ei nu dispar complet, pentru că pot intermedia servicii sau schimburi care nu se pot măsura decât așa. Ei au o importanță și o răspândire mult mai restrânse decât dacă i-am raporta la secolul în care trăim.

Astfel apare o contradicție majoră pe care realizatorii serialului n-au sesizat-o. O atare lume, care nu mai are ca imperativ lupta pentru supraviețuire, o asemenea lume care a ajuns să stăpânească materia, spațiul și timpul, însuși universul, o asemenea lume nu are nevoie să poarte nici un fel de război de cucerire.

O astfel de lume, ajunsă la un asemenea grad de cunoaștere, ar trebui să fi ajuns demult și la o mare înțelepciune și să fi îngropat demult securea războiului. Dacă lucrurile sunt ceva fără importanță, atunci ce rost are o societate de consum, ce rost au cuceririle? Ce justificare economică are războiul dacă ceea ce se cucerește se poate

obține și altfel, mult mai ușor și mai simplu, generând din nimic, tot ceea ce se dorește?

Dar oare este posibilă această generare? La stadiul actual al cunoașterii, nu. Să generezi materia din micile ei părți componente, atomii, care la rândul lor să fie generați din părțile lor componente s. a. m. d., atomii să-i asamblezi în molecule, moleculele în lanțuri moleculare etc., toate acestea ar necesita energii colosale, pe care cu foarte mare greutate ni le putem imagina la ora actuală.

Cu atât mai greu ne putem imagina a descompune materia în cele mai mici părți componente, a le transporta la distanță, iar la destinație a le recompune pentru a regenera întregul. Este ceea ce, generic în accepțiunea Star Trek a termenului, se numește teleportare.

În accepțiunea științifică a momentului actual, termenul de teleportare desemnează cu totul altceva. Teleportarea este legată de conceptul de entanglement cuantic, sau corelare cuantică. Două particule oarecare, identice, generate prin același proces, în același timp, care se propagă apoi în direcții diferite, pot fi determinate să se comporte după cum dorim, stabilindu-le anumite proprietăți. Dacă, de exemplu, acționăm asupra uneia, vom ști sigur că și cealaltă va căpăta, fără să fi acționat asupra ei în vreun fel, proprietățile dorite.

E un fapt surprinzător și este posibil deoarece cele două particule sunt corelate cuantic. Schimbarea proprietăților unei particule se transmite celeilalte, prin intermediul spațiului în care aceste particule se propagă, ca și când cele două particule, împreună cu spațiul în care se propagă, ar forma un tot unitar.

Acest fenomen nu are nici o legătură cu teleportarea în sens Star Treck. Care, la rândul-i, e un proces și mai mare consumator de energie decât generarea materiei din nimic, în accepțiunea actuală a termenilor, și imposibil de realizat la acest moment al evoluției cizilizației noastre, dar este o idee care poate fi luată în seamă pe viitor.

În prezent, suntem cumva pe această direcție, o dată cu apariția pe piață, perfecționarea și succesul de piață, în ultimii 3 ani, a imprimantelor tridimensionale. La ora actuală se poate produce aproape orice cu ele. Până și case s-au putut face, automobile, arme, diverse sortimente de prăjituri cu ciocolată, proteze pentru operații, oase, țesuturi, chiar și unele organe, alături de nenumărate feluri de mâncare și diverse obiecte de consum...

Se pare că aici nu există limite nici pentru imaginație, nici pentru dimensiuni, ca în cazul replicatoarelor Star Treck de materie. Dacă acestea din urmă sunt niște idei valoroase,

însă totuși SF, imprimantele tridimensionale funcționează pe un principiu mult mai simplu: aparatul depune, respectând un program de calculator, strat după strat de material, sau materiale, care vor da finalmente produsul finit, copiat după un model real. E același principiu folosit de copiatoarele obișnuite, care replică un text sau un desen, ca pe un desen, ceva bidimensional, în câte copii dorim, dar pe același suport de hârtie. La copiatoarele tridimensionale locul desenului bidimensional l-a luat desenul tridimensional al unui obiect oarecare, care poate fi replicat în câte copii dorim, dar nu pe suport de hârtie, ci pe un suport care poate fi dintr-un material oarecare, în particular chiar din materialul din care este făcut în realitate.

Este o idee revoluționară, fără doar și poate, care probabil nu va conduce la dispariția banilor, chiar dacă presupunem prin absurd că ne-am putea face toți un copiator din asta acasă, pe care să-l adaptăm oricăror nevoi legate de supraviețuire, după ce am descărcat de pe internet toate informațiile necesare în acest sens.

Ele deja există, surprinzător poate, de parcă lumea s-ar pregăti de pe acum să întâmpine vremurile Star Treck, ce par mult mai aproape decât ne-am aștepta, ori s-ar pregăti pentru

o catastrofă la scară planetară. Nu știu, însă ele există. Cine dorește le poate accesa.

Dar mai e mult până la acele vremuri, aparatura trebuie perfecționată pentru a putea replica orice, oricum, oriunde, oricând, accesul oricui să fie permis, materia primă să nu coste nimic și poate atunci se vor schimba mult relațiile dintre oameni. Va fi, cu siguranță, dacă va fi, o revoluție. Poate că exploatarea, inegalitățile și așa-zisa competiție, care are însă reguli diferite și la care suntem obligați să participăm cu toții în goana noastră care mai mult, mai bine, mai repede vor fi trecut într-o perioadă de tristă amintire pentru umanitate.

Schimbarea nu va însemna nimic dacă nu va fi însoțită și de o schimbare de structură a omului. Actualul om nu pare potrivit genetic cu o societate egalitaristă. Dar despre asta vom vorbi cu altă ocazie.

Despre o lume mai bună

Cam ce-ar trebui să facem pentru a trăi într-o lume mai bună ? Nimic. Vom ajunge la ea pe calea evoluției, într-un timp mai mult sau mai puțin îndelungat. Tendința, în care s-a înscris omenirea după cel de-al doilea război mondial, pare a fi fără alternativă. Omenirea se îndreaptă spre o epocă în care standardul de viață al tuturor se îmbunătățește. Știința și aplicațiile ei ne fac tuturor traiul mai bun, ne ușurează viața.

Dar oare traiul mai bun înseamnă și o lume mai bună ? Nu. În esență, genetic, homo sapiens a rămas neschimbat de la apariția sa, de acum 100.000 de ani. Condițiile de viață s-au schimbat, societatea, lumea, relațiile dintre oameni s-au schimbat toate, însă oamenii în sine nu s-au schimbat defel. Aceasta s-a văzut cel mai bine prin eșecul comunismului, la începutul anilor '90.

De ce a fost posibilă această situație ? Din cauza oamenilor, firește. În esență, tipul actual de om nu este potrivit pentru o societate comunistă. Nu este potrivit genetic. Și pentru că orânduirea sclavagistă, cea feudală și cea capitalistă sunt cele mai ilustrative tipuri de societate

inventate de oameni, prin oameni și pentru oameni, societatea socialistă a fost doar un vis frumos și un experiment eșuat.

Omul, în esența lui o creatură lacomă și egoistă, nu poate sta la baza unei societăți egalitare în care toți să fim, ca să zic așa, frumoși, deștepți, altruști și devreme acasă. Cei doi piloni pe care se sprijină capitalismul, lăcomia și prostia, au dovedit de nenumărate ori că stau și la baza întregii noastre lumi.

Oricum am lua-o, tot acolo ajungem. Nu, nu putem scăpa de clasele sociale, de imensele inegalități sociale, de lupta stupidă și absurdă pentru existență, de competiția în care nu contează regulile pentru că nu există, contând doar rezultatul etc. Nu, nu putem scăpa de rânduiala asta pe care, parcă, o avem cu toții în gene, în care binele și răul sunt doar niște categorii filozofice, inexistente în realitate, unde există doar competiția...

Cu toate acestea putem spune că lumea a evoluat. De la sclavagism la societatea modernă, tendințele sunt clare: menținerea păcii un timp cât mai îndelungat, înflorire economică, globalizare...

Dar lumea în care trăim astăzi tot nu e bună. Pentru că are la bază cei doi piloni ai ei. Are ea șanse să ajungă mai

bună în viitor ? Prin evoluționism, nu cred. Dacă cei mai adaptați supraviețuiesc înseamnă că viitorul e destul de sumbru în privința asta. Prostia și lăcomia, fiind caracteristicile de bază pe care se sprijină întreaga societate, de totdeauna, sunt deci însușirile care asigură o linie evolutivă de succes, o condiție a supraviețuirii a celui mai adaptat.

Apoi, conceptele de bine și rău, prin prisma evoluției, își pierd sensurile. De fapt, ce rost are să vorbim de bine și de rău când vorbim despre supraviețuire, despre evoluție ? Ca dovadă, prostia și lăcomia sunt privite ca niște calități, ceva bun din punct de vedere evolutiv.

Atunci, ce mai putem spera ? Poate educația să fie soluția? Nu cred. Nu putem ajunge la o lume mai bună prin educație. Factorii de care depinde ea : factorul genetic, școala, familia, societatea, se pot reduce doar la factorul genetic.

Noi avem predispoziția genetică, societatea crează premisele, școala și familia se chinuie să facă din micile animale care suntem în copilărie, ceva mai bun pentru o lume mai bună, mai târziu în viața adultă. Însă societatea cu condițiile, noi cu predispozițiile ne întorc apoi la starea de animalitate.

Problema de fond care există aici este de fapt structura noastră genetică. Pentru a trăi într-o lume mai bună ar trebui să avem o structură genetică potrivită, pe care noi să o determinăm. Ea nu poate fi determinată prin evoluție sau prin educație. Vom trăi într-o lume mai bună doar atunci când majoritatea oamenilor va fi mai bună, ea va dicta tendințele viitorului, ale societății, ale lumii și, probabil, paradoxal, vom ajunge pe o cale evolutivă acolo, printr-o evoluție în care vom interveni genetic.

Nu știu dacă societatea aceea, utopică, va fi ceva asemănător comunismului, însă mie mi-ar plăcea să cred altceva. De multă vreme cochetez cu ideea că viitorul nostru îndepărtat, ca specie, ca civilizație, ca lume mai bună, n-ar putea fi altul decât într-o societate așa-zisă telepatică.

Oamenii de atunci vor putea stăpâni total spațiul, timpul și materia doar cu puterea minții lor, prin cunoaștere și, direct, prin acțiunea asupra lor. Vom comunica prin telepatie, vom deplasa obiecte prin telekinezie, ne vom deplasa prin levitație... Vom fi, dacă vreți, o culme a speței umane. Iar lumea în care am trăi ar fi un soi de rai, în care nu ar exista decalajele, inegalitățile și contrastele dintre est și vest, dintre nord și sud de astăzi.

Nu vor exista boli, foamete, războaie și omul va trăi ca parte integrantă a naturii. Care natură ?, veți întreba. Până atunci vom reuși și vom distruge, în sfârșit, totul. Prin bunăvoința lăcomiei și prostiei noastre, nu vor mai fi nici păduri de tăiat, nici ape de poluat...

Știu și eu ? Poate vor fi. Poate altundeva, pe alt Pământ, unde vom fi obligați să fugim ca să putem supraviețui. Dar mai e până atunci, veți zice. Mai e, dar ce ne împiedică să visăm până atunci ?

Ce sunt hologramele?

Dacă, pentru a răspunde la această întrebare, aveți clar în minte niște instantanee din filmul Războiul Stelelor, nu se poate să nu fi reținut și surprinzătoarele imagini tridimensionale care apăreau în relief, în aer, numite holograme. Păreau fantomatice, personajele care apăreau în ele executau aceleași mișcări și spuneau același discurs, într-o desfășurare predeterminată, erau niște redări ale unor înregistrări.

Totuși să știți că acele așa-zise holograme sunt departe de accepțiunea științifică a termenului. Adevăratele holograme apar pe suporturi materiale, pe sticlă de regulă, nu în aer, și reprezintă o înregistrare tridimensională a unui obiect oarecare, pe un suport bidimensional.

Imaginea înregistrată poate fi vizionată din diferite unghiuri, în așa manieră încât un obiect bidimensional n-ar putea fi vizionat. Îl putem privi lateral, din spate, din față etc., după unghiul din care se face observația și după cum s-a imprimat pe suportul de sticlă.

Apoi, dacă spargem sticla, fiecare ciob va conține reprezentarea întregului, la scară mai mică, oricât de mică o putem percepe cu vederea.

Inventate de fizicianul Deniss Gabor, în 1947, hologramele au putut cu adevărat cunoaște o popularitate și o răspândire mare abia în anii '60 ai secolului trecut, după inventarea laserului.

Lumina laser scanează, din unghiuri diferite, un corp oarecare, pe care dorim să-l imprimăm pe suportul din sticlă, apoi, cu ajutorul așa-zisei optici de difracție se realizează imprimarea propriu-zisă, prin expunerea suportului la lumina laser care a scanat obiectul.

Dacă dorim să redăm ce s-a imprimat, trebuie să “activăm” imaginea de pe sticlă cu o lumină laser asemănătoare cu cea folosită la imprimare. Rezultatul este ceea ce am descris în linii mari anterior și este ceea ce generic se numește o hologramă.

Termenul acesta de hologramă este deci impropriu utilizat în Războiul Stelelor pentru a descrie imagini tridimensionale ce apar în aer, fără a fi imprimate pe suportul din sticlă. Ele ar putea fi numite oricum dar nu holograme. Probabil, comoditatea dată de neștiință a scenariștilor a

contribuit la propagarea unei false idei. Care apoi a avut un succes la public extraordinar, încât o întâlnim la nenumărate alte producții de gen.

Totuși, în realitate, acele imagini nu sunt holograme. Recent, anul trecut, o companie care fabrică telefoane mobile, a pus la punct un produs nou în acest sens. Imaginile de pe telefon se formează în afara lui, tridimensional, folosind aceeași tehnică, optica de difracție.

Mai mult decât atât, o companie israeliană a inventat un echipament mai complex, care poate fi folosit în medicină, cu care se poate vizualiza tridimensional, în maniera filmului Războiului Stelelor, interiorul corpului uman.

Secretul nu e unul teribil, ci unul cât se poate de banal. Cel puțin la o primă vedere. În cazul telefonului mobil, de exemplu, imaginile nu apar pe ecranul bidimensional ci par a se ridica din el. Motivul e că ecranul conține o multitudine de “găurele” prin care lumina iese din interiorul aparatului, la exterior. Cu cât sunt mai numeroase aceste “găurele”, cu atât mai mare este rezoluția imaginii obținute.

Razele de lumină ce ies din aparat sunt foarte vizibile apoi până la câțiva centimetri deasupra ecranului, după care

se dispersează. În zona în care sunt vizibile, se combină pentru a genera imaginea tridimensională rezultantă.

Aparatura medicală, în schimb, generează imagini tridimensionale pe o suprafață mai mare, bineînțeles. Dar principiul de obținere a lor este același. Nu sunt holograme acele imagini, însă sunt încă un exemplu în care o idee SF a fost tradusă în realitate.

Efectul Placebo

Constă în ameliorarea unor simptome sau chiar vindecarea unor afecțiuni sub acțiunea autosugestiei. Deși nu există o explicație oficială a științei în ceea ce privește modul cum autosugestia sau sugestia poate, concret, influența cursul unei boli, efectul Placebo este doar o ilustrare a extraordinarei puteri pe care mintea noastră o are asupra corpului.

Probabil că nu este aici locul să ilustrăm cu nenumărate exemple în acest sens, dar nu putem să nu ridicăm în slăvi virtuțile sugestiei spiritului asupra trupului. Se dovedește încă o dată că sănătatea este doar o stare a minții.

În sens general, sănătatea trebuie să fie și un stil de viață potrivit, care să prevină eventualele dezechilibre. De aceea, am putea extrapola aceste idei la viitorul medicinei. Cândva, mai devreme sau mai târziu, medicina, cel puțin cea practică, ar trebui să dispară.

În acele vremuri frumoase, bolile transmise genetic sau dobândite genetic, datorate stresului, alimentației, condițiilor de muncă grele, stilului de viață nesănătos, bolile infecțioase

și cele specifice diferitelor vârste vor fi, cu siguranță eradicate. Ar fi, desigur, o culme a medicinei. Ceva asemănător cu, în arta războiului, a câștiga o bătălie fără să miști nici o armă, să câștigi folosind doar psihologia.

Bineînțeles, pentru ca medicina să ajungă acolo încât să dispară, ar trebui să progreseze toată civilizația, deopotrivă și cunoașterea umană. Sensul vieții n-ar mai fi viața, după Goethe; a se înțelege menținerea (a se citi supraviețuirea) și perpetuarea ei. Sensul vieții ar fi cel pe care-l dă fiecare om în parte.

Pare un vis frumos, nu-i așa? Dar perfect realizabil. Momentan, suntem poate pe o direcție potrivită pentru atingerea acestui deziderat și cam atât. Trăim vremuri în care starea de sănătate, generală, a unei nații reprezintă doar un indicator al nivelului de civilizație la care s-a ajuns.

Încălzirea globală

Încălzirea globală este majorarea temperaturii medii, la sol și în apa oceanului planetar, în mod continuu în ultimile două secole. În ultimul secol temperatura medie a crescut cu aproape un grad Celsius.

Creșterea temperaturii medii denotă faptul că încălzirea nu este uniformă. Într-un loc de pe glob clima se poate răci, în altele clima se poate încălzi. Astfel încât, global, la scara întregii planete, temperatura medie a crescut.

Tendința actuală de manifestare a încălzirii globale, cel puțin în emisfera nordică, are niște aspecte ciudate. Verile sunt mai călduroase, iernile mai geroase. Pe alocuri, unde existau 4 anotimpuri, au cam dispărut anotimpurile intermediare între sezoanele cald și rece.

Apar fenomene meteorologice extreme: furtuni foarte puternice, grindină, chiar și tornade acolo unde n-ar trebui să existe, deoarece se formează departe de apa oceanelor. Topirea calotelor polare nu este o manifestare constantă. De exemplu, anul trecut în Antarctica, calota de gheață s-a extins

până la niște valori fără precedent. În vreme ce calota nordică este de la an la an tot mai mică.

Totuși, alternanța sezonelor în emisfera nordică face ca, pe timpul celui rece calota să se refacă. Există voci care sunt de părere că o topire excesivă a gheții în emisfera nordică ar conduce la o glaciațiune în această parte a Terrei, cel puțin.

Curentul Golfului, care încălzește coastele Europei occidentale și de nord, împlânzind practic iarna în această zonă, și-ar pierde din putere și astfel ar rezulta o răcire a climei. Schimbul de căldură are loc în apele reci și se datorează sării din apă. În condițiile în care apa din calota glaciară nordică (care este dulce) diminuează concentrația de sare din Atlantic, schimbul de căldură nu se mai face în condiții optime. Rezultă o răcire, acolo unde ajunge acest curent.

Totuși, în opinia mea, trebuie să avem rezerve cu acest tip de raționament. O răcire înseamnă implicit mărirea calotei glaciare nordice și, deci, o mărire a concentrației de sare din apă. Ar trebui să rezulte automat o încălzire. Efectul albedoului (dat de aglomerarea mai mare de zăpadă), care ar reflecta mai mult lumina Soarelui și ar avea drept consecință o răcire, s-ar face simțit tot pe timpul iernii.

Pentru ca iarna să rămână cât mai mult timp, și pe perioada sezonului cald, ar trebui ca Soarele să încălzească mai puțin, din varii motive. Unul ar fi dat de așa-zisele cicluri Milankovich. Pământul își schimbă cam la 40.000 ani înclinarea axei, de la 22,1 la 24,5 grade. Actualmente axa de rotație a Terrei, pe planul de rotație în jurul Soarelui, este de 23,2 grade.

Această înclinare are ca rezultat formarea anotimpurilor, așa cum le cunoaștem. Totuși, o mărire sau o micșorare a înclinației ar avea ca rezultat o mărire/micșorare a anotimpurilor deja existente.

Un alt fenomen ar putea conduce la o răcire/încălzire a Pământului, datorită Soarelui. Pământul ar avea o mișcare eliptică în jurul Soarelui, iar această mișcare nu s-ar face pe o elipsă fixă ci pe una a cărei excentricitate ar fi variabilă. Pământul ar avea epoci când s-ar depărta prea mult de Soare (periheliul, punctul cel mai îndepărtat de Soare, s-ar mări), ori s-ar apropia prea mult. Ar rezulta, cam o dată la 100.000 de ani câte o eră glaciară, în care Pământul s-ar răci prea mult, urmată de o încălzire.

Repartizarea în timp a erelor glaciare din trecutul Terrei confirmă cumva, cu o precizie aproximativă, această ipoteză și ea poate fi deci o cauză a încălzirii globale actuale. Ultima

eră glaciară a fost acum 13.000 de ani și următoarea va începe cam peste 10.000 de ani. Suntem cumva într-o perioadă interglaciară, de încălzire.

O altă situație în care ar putea rezulta o încălzire a planetei noastre ar fi, desigur, efectul de seră produs de către dioxidul de carbon. Concentrația acestuia a crescut dramatic în ultimul secol, în parte datorită activităților umane (tăierii pădurilor, arderii combustibililor fosili pe bază de carbon, activității industriale, emanării gazelor de eșapament). Totuși, aportul vulcanismului terestru la concentrația dioxidului de carbon atmosferic este mult mai mare decât aportul uman.

Alte gaze cu efect de seră, cum ar fi, de exemplu, gazul metan, un cred, în opinia mea, că reprezintă o problemă, deoarece metanul este un gaz greu, se întâlnește cu precădere la nivelul solului și aici un poate produce un efect de seră.

Dioxidul de carbon este un gaz ușor, acesta ajunge și în straturile superioare ale atmosferei, unde în concentrații periculoase devine impermeabil pentru radiația infraroșie (calorică). Cu alte cuvinte, nu mai permite căldurii să se disipeze în spațiu, reflectând-o către sol. Rezultă acel efect de seră, care în cazul metanului un intră în discuție.

Există tot felul de alarmiști la ora actuală, care agită spiritele precum că o dată cu dezghețarea permafrostului (a pământului înghețat) arctic, siberian, va rezulta o mare concentrație de metan din el. Solul este un rezervor natural de metan, ce rezultă în urma descompunerii materiei organice; la fel, metanul se stochează și în apă, pe fundul ei.

Prin urmare, e timpul să intrăm în panică. Va fi un efect de seră și mai mare. Fals. Nu va fi nimic. Nici dacă ar fi mai multe vaci care să polueze aerul, nici dacă ne-am transforma cu toții în hinduși, n-am avea motive de temere. În ultimul secol concentrația de metan a crescut cu 142% față de secolul precedent și, după cum vedeți, încă nu se știe care este factorul responsabil de încălzirea globală.

Am citit mai demult un articol în care se analiza cam ce-ar trebui să mâncăm pentru ca să nu poluăm deloc atmosfera. Bineînțeles, orice am mânca, nu numai carne de vită, are drept consecință o poluare a atmosferei și nu numai. Concluzia, tulburătoare, a fost că: doar apă plată. Atât și nimic mai mult. Ceea ce e aberant.

Apoi o mărire a temperaturii medii a aerului la nivelul solului și a apelor oceanice reprezintă mai multă apă evaporată și implicit mai multă apă aflată în circuitul natural

al apei. Înseamnă, implicit, mai multe precipitații în anumite zone, simultan cu deșertificarea altora.

Apa, după cum se știe, menține mai mult timp căldura. Deci, fenomenul de dispariție a anotimpurilor intermediare s-ar putea datora apei atmosferice în exces. Căldura acumulată pe timpul verii ar face toamnele mai blânde și mai lungi, iar trecerea la sezonul rece s-ar face brusc. Același fenomen s-ar manifesta și în sens invers. Apa atmosferică, în exces, ar păstra mai mult temperaturile joase, trecerea la sezonul cald făcându-se tot așa, brusc.

Așa ar sta lucrurile dacă am judeca la nivel local, însă altfel se întâmplă la nivel global. Se constată actualmente un soi de migrare imaginară a zonelor climatice către nord. Local, fenomenele prin care apar manifestări extreme ale climei, nu par a se datora excesului de apă, ci doar unor variații mai mari de temperatură și presiune atmosferică care ar putea fi puse la rândul lor pe seama creșterii temperaturii medii.

Unele zone încălzindu-se mai mult, altele răcindu-se mai mult, ar rezulta aceste diferențe de temperatură și presiune care ar conduce la manifestările extreme ale climei. Așa ar sta lucrurile, din nou, la nivel global, unde s-au și observat.

Cui i se datorează până la urmă această încălzire globală? E o întrebare al cărei răspuns poate fi un semnal de alarmă pentru noi. Chiar dacă nu rezultă clar că încălzirea globală se datorează activității umane, asta nu înseamnă că trebuie să credem că putem polua în continuare planeta, îi putem tăia pădurile, fără nici un fel de consecință. Măcar recrudescența bolilor datorate poluării să ne facă să fim mai indulgenți cu natura, chiar dacă n-am învățat încă să fim indulgenți cu noi înșine.

Nu de alta, dar numai în armonie cu natura putem supraviețui.

Curcubeul nocturn

Nu știu dacă ați avut vreodată șansa de a vedea așa ceva, însă dacă o veți avea, să știți că e un fenomen foarte normal. Spre deosebire de omologul său arhicunoscut, diurn, curcubeul nocturn este mult mai rar, deoarece presupune întrunirea unor condiții mai speciale. Luna să fie foarte luminoasă și mediul dispersiv, un nor, să fie subțire, pentru ca fenomenul să fie observabil.

La lumina zilei trebuie întrunite, bineînțeles, aceleași condiții, dar sub alte forme: o sursă de lumină, în acest caz lumina diurnă, provenită de la Soare și același mediu dispersiv, o ceață fină, formată mai mult din aerosoli decât din vapori. Adică un nor subțire, mai mult sau mai puțin transparent, care poate apărea și după ploaie, prin evaporare excesivă într-un mediu deja umed, sau lângă o cascadă unde sunt mulți aerosoli de apă, sau pur și simplu în ceață.

Ceața este de fapt un nor la sol. Apare în urma unor condiții speciale de presiune și temperatură (așa-numitul punct de rouă la care apare condensarea) și reprezintă un mediu în care lumina este împrăștiată sub diferite unghiuri

(dispersie), sau la întâmplare (difuzie), depinzând de grosimea și de densitatea mediului.

Împrăștierea la întâmplare are ca rezultată nuanța gri-lăptos, o combinație de alb și negru. Împrăștierea sub diferite unghiuri, în schimb, generează efectul de curcubeu. Curcubeul este de fapt spectrul luminos în care se descompune lumina vizibilă, considerată albă. Diferitele radiații se propagă în anumite lungimi de undă specifice și sunt împrăștiate în unghiuri diferite. Astfel încât, la nivel local, în fiecare unghi în parte se observă culoarea specifică, iar la nivel global se observă efectul cumulat, de spectru luminos.

Este ceea ce observăm și noi într-un curcubeu. Acesta este cu atât mai pregnant cu cât sursa de lumină este mai puternică. Curcubeul nocturn este, prin urmare, mai puțin accentuat ca acel diurn, însă este perfect observabil. El nu este vizibil decât ca o aureolă circulară în jurul lunii, în norul subțire care se interpune între ea și noi, observatorii. Spectrul luminos este cu atât mai pronunțat cu cât norul este mai subțire și mai uniform în grosime.

Iată cum, un fenomen obișnuit în timpul zilei, poate fi întâlnit și noaptea.

Schimbăm în fiecare moment lumea în care trăim

... prin acțiunile noastre ce au consecințe indecelabile. De cele mai multe ori nici pe termen scurt nu suntem capabili să stabilim exact consecințele faptelor noastre. Dar asta nu înseamnă că ele nu există. Există și pot conduce, în anumite conjuncturi, la niște consecințe inimaginabile în societate, exact ca într-un sistem haotic. Un accident de mașină în Statele Unite poate crea un lanț de consecințe ce poate răsturna un guvern într-o țară africană. Teoretic, într-un sistem haotic, orice acțiune am întreprinde asupra lui, aceasta poate crea, oricând, oriunde, oricum, orice efect.

La nivel individual, într-o relație interpersonală de 1 la 1, lucrurile nu sunt deloc simple. Nici aici, nici pe termen scurt, nu putem ști ce e bine și ce e rău. De multe ori acțiuni bune pot conduce la consecințe rele și invers. Așa încât, datorită imprevizibilității viitorului, nu vom ști niciodată ce e bine și ce e rău la acest nivel.

Faptul că ajuți un om care cere de pomană, nu înseamnă neapărat că-i faci un bine. E un rău pentru că-i întreții iluzia că i se cuvine. Chestiile religioase nu-și mai au locul când vine vorba de civilizația umană așa cum e concepută în

prezent, când vine vorba de evoluție, de adaptabilitate, de supraviețuire, prin orice mijloc. Binele și răul devin două concepte abstracte, fără o aplicabilitate la scara întregii societăți. Singură doar intenția poate conta. Dar drumul spre iad, nu-i așa, e totdeauna pavat cu bune intenții.

La scara întregii societăți, lucrurile stau și mai complicat. Aici, poate nici măcar intenția bună nu contează. Imprevizibilitatea viitorului este atât de întâmplătoare încât practic afirmații gen “cutare a schimbat lumea” sau “cutărică a schimbat cursul istoriei”, sau “cutărescu a avut o influență decisivă la dezvoltarea societății” sunt doar afirmații politicoase, poate recunoscătoare și nimic mai mult.

Nu avem nici o bază de comparație pentru lumea în care trăim. Nu putem face afirmații de genul afirmațiilor de mai sus dacă nu știm cum ar arăta lumea fără faptele sau lucrurile legate de persoanele despre care facem aceste afirmații. Nu avem acces la niște universuri paralele în care să vedem cum ar fi fost lumea dacă... Și chiar dacă am avea, în acele universuri ar fi alte conjuncturi haotice care le-ar determina un traiect istoric imprevizibil. Apoi anumite decizii și fapte ale noastre sunt ori rodul unui efort colectiv, ori rezultatul împrejurărilor, rolul nostru fiind unul minor.

Cele mai profunde influențe se traduc doar prin niște tendințe de termen scurt și mediu, care mai apoi sunt abandonate prin apariția întâmplătoare a altor tendințe. Toți membrii societății au aceeași influență asupra ei, în fiecare moment, putând fi la originea declanșării unor tendințe. Atât intențiile bune cât și cele rele influențează la fel cursul istoriei, având și consecințe bune și consecințe rele deopotrivă. Etica, morala, legile încearcă dar nu pot să pună ordine în acest uriaș teatru evolutiv, acestea nu pot stăvili apariția evenimentelor întâmplătoare, bune și rele deopotrivă, care pot apărea, de nestăvilit, oriunde, oricând, oricum, oriunde în societate, la nivel global.

Nici nu pot pune ordine, nici nu pot stăvili și nici n-ar trebui să poată, deoarece cea mai bună dintre lumile posibile, lumea noastră, nu poate merge înainte decât așa cum e ea. Prin lupta dintre contrariile din care este alcătuită. Fără această luptă n-ar mai exista nimic din ce vedem astăzi în cadrul civilizației. Progresul ar dispărea fără această luptă. În momentul în care această luptă ar înceta, progresul ar stagna și societatea ar atinge un nivel de dezvoltare care i-ar permite să supraviețuiască de la sine.

Dar, până atunci, dacă va exista un atunci, schimbăm cu toții lumea în care trăim, în fiecare moment, fără să fim conștienți de asta.

Disparația dinozaurilor

De-a lungul timpului au fost numeroase cazuri de apariții ale unor animale marine fabuloase. Puținele și neconcludentele dovezi materiale cât și judecata comună, inserată pe miturile și legendele croite în jurul lor, le-a situat în rândul unor animale foarte vechi, demult dispărute, asemănătoare dinozaurilor.

Este suficient să facem apel la literatura de senzațional, mai mult sau mai puțin serioasă, care se referă la Nessie, monstrul din Loch Ness, ca să vedem că, de fapt, relatări asemănătoare au fost peste tot în lume, mai cu seamă în zonele mai puțin călcate de civilizație.

Acum, că or fi niște născociri, făcute din scopuri pur economice, să atragă turiști în zonele cu pricina, asta puțin mai contează. Teoretic, oricum am lua-o, această posibilitate a existenței unor ființe ancestrale care ar fi trebuit să dispară încă de pe vremuri apropiate dinozaurilor, nu este, în opinia mea, o ipoteză complet deplasată.

Unii ar spune că, din contră, dinozaurii au dispărut acum 65 de milioane de ani și este practic imposibil ca ei, în forma lor originală, cu excepția păsărilor, peste 10.000 de specii în

prezent, să fi reușit să învingă timpul cumva și să viețuiască în prezent.

E adevărat, pentru a se putea perpetua, aceste animale ar trebui să fie mai numeroase; la fel de adevărat e că pentru a se hrăni ele ar avea nevoie de un întreg lanț trofic pe care să-l domine, ceea ce nu găsesc nici în Loch Ness, nici în altă parte, în lacurile dulci ale Terrei. Dar ar putea fi, deci, niște creaturi marine.

Dinozaurii, acum 65 de milioane de ani, au dispărut în urma impactului cu un asteroid de mărimea unui orașel, care a făcut un crater de câțiva kilometri în diametru, lângă peninsula Yucatan, în Mexicul de astăzi.

Incendiile la scară planetară care au urmat impactului, apoi ridicarea în atmosferă a unor mase foarte mari de praf, au determinat o răcire a climei. În urma acestei răciri au fost afectați întâi dinozaurii zburători și cei tereștri, la început ierbivorii, apoi carnivorii.

Extincția lor nu s-a făcut brusc, pentru că așa ceva pare imposibil, ci treptat, poate de-a lungul unor perioade de mii de ani. Dovezile științifice contemporane arată că dinozaurii au dispărut brusc, pe o perioadă de timp nedeterminată și indeterminabilă. Dată fiind uniforma lor răspândire pe glob,

cât și faptul că nu au fost pretudindeni aceleași condiții care să conducă la dispariția lor, este greu de acceptat ideea că dinozaurii au dispărut cu toții într-un timp foarte scurt raportat la scara evoluției, câțiva ani, sau câteva zeci de ani.

Potrivit unor cercetători japonezi, care au avansat foarte curând următoarea ipoteză, dinozaurii marini au dispărut și ei cam în aceeași perioadă, în urma faptului că apele oceanice au devenit foarte acide după impactul cu asteroidul. Aciditatea apelor, apoi răcirea bruscă, au contribuit la dispariția dinozaurilor marini.

În privința acestora, cred că nu numai aciditatea apei și răcirea ei au avut contribuția decisivă la dispariția lor. În opinia noastră, considerăm că, la scară planetară, impactul asteroidului a mai avut drept consecință și modificarea compoziției atmosferei, în sensul că s-a micșorat concentrația de oxigen din aer. Incendiile numeroase, de la scară planetară, au avut această consecință.

Există multe opinii cu privire la faptul că atunci concentrația de oxigen a atmosferei planetei noastre era mai mare ca acum. Acest fapt s-a reflectat mai cu seamă în dimensiunile regnului viu de atunci: aproape tot ce era viu era de dimensiuni foarte mari. Creșterea plantelor sau animalelor la dimensiuni foarte mari nu putea fi decât consecința unui

consum mai mare de oxigen. Atmosfera Pământului era mult mai combustibilă ca astăzi, din pricina concentrației mai mari de oxigen.

Astfel încât, după impact s-a aprins repede, iar după răcire, concentrația oxigenului s-a micșorat prin ardere și prin dispariția unei mari părți a vegetației, generatoare de oxigen. Iar apele acide au ucis planctonul și algele marine, generatoare de oxigen la acel nivel. Așa încât, atunci a fost un punct de răscruce în ceea ce privește evoluția.

Concentrația de oxigen, mai mică, n-a mai putut suporta un regn viu de dimensiuni atât de mari, ceea ce a și condus ulterior la existența unui regn viu de dimensiuni mai mici. Dinozaurii cei puțini care au scăpat de incendii și frig, nu s-au putut adapta lipsei de oxigen, hranei puține și nesatisfăcătoare rămase.

Dinozaurii marini, n-au putut, prin urmare, să se adapteze apei acide, reci și mai sărace în oxigen. Ei au fost la fel de afectați de lipsa de oxigen, ca și celelalte specii de dinozauri. Ca atare, o cauză a dispariției lor, atât din aer, de la sol cât și din apă, a fost lipsa de oxigen.

Așa încât, în zilele noastre, când avem o atmosferă cu o concentrație de oxigen mai mică decât cea care a provocat

dispariția lor, este foarte puțin probabil să fi răzbit vreunul în lupta cu timpul. Puțin probabil, dar nu imposibil. Unde mai puneți că o apariție ca Nessie să nu fie defel un dinozaur marin ci un alt animal din vechime, din timpuri mai apropiate de noi decât jurasicul, care nu a evoluat din dinozauri, ci din altceva.

Nanoroboții

Nu știu câți dintre dvs. vă mai amintiți de filmul “Călătorie fantastică”, din anul 1961, însă eu unul mai păstrez și acum o amintire cât se poate de vie și de plăcută legată de această peliculă clasică. În linii mari acest film prezintă o călătorie în corpul uman, la bordul unei nave minuscule.

Inspirați de această peliculă, unii dintre contemporanii noștri într-ale științei au împins lucrurile un pic mai departe, la un nivel, cred ei, superior. Locul minusculei nave a fost luat de diverse mecanisme minuscule, care au autonomie proprie, energie proprie și îndeplinesc fel de fel de funcții, mai mult sau mai puțin medicale în corpul invadat.

Apoi ideea a fost extrapolată și în afara corpului uman, unde nanoroboții pot îndeplini o sumedenie de alte funcții, care pot fi stăvilite doar de către imaginație. Cum, la fel de bine, doar imaginația poate fi cea care poate face să cadă toate stavilele în calea funcționalităților lor. Distrug deșeuri, inclusiv cele radioactive, pot fi invadatorii perfecți ai teritoriului inamicului, repară structuri care necesită scule prea pretențioase pentru a fi lesne întrebuințate, sting incendii și o multitudine de alte cele.

Dar oare toate acestea sunt posibile? În medicină, la ora actuală, există o tendință clară în favoarea micromecanismelor.

În acest sens, se pot înscrie micile spirale rotative electronice, capabile să înoate prin cele mai subțiri vene, pot penetra anumite tumori și pot livra substanțe medicale diverselor țesuturi și organe.

Aceste miniaturi, de dimensiuni totuși micrometrice, creația japonezului Kazushi Ishiyama, niște minuni ale tehnicii actuale, chiar dacă n-au ajuns la dimensiuni nanometrice, reprezintă totuși un progres remarcabil.

Pe aceleași coordonate se înscrie și motorul de tip acvatic, de dimensiunea unui cristal de sare și care poate dezvolta o turație de 100.000 rot/s, creația australianului James Friend. Sau creația celor de la universitatea americană Cornell, motorul biomolecular făcut dintr-o proteină luată de la bacteria E. Coli! Sunt, fără doar și poate, niște culmi ale geniului uman în confruntare cu propriile sale limite.

Acum, dacă am încerca să ne imaginăm cum ar arăta asemenea minuni ale tehnicii la dimensiuni și mai mici, nanometrice, am ajunge cumva să forțăm limitele științei și să nu le putem depăși. Și asta pentru că, în opinia noastră, de la scara micro la scara nano nu există doar o mare barieră de depășit în privința dimensiunilor ci, mai ales, există o barieră în privința legilor fizicii.

La limita de trecere de la scara micro la scara nano se modifică și legile fizicii. La scară nanometrică, natura se comportă ca și cum, la acea scară, am avea mai multe dimensiuni fizice decât dimensiunile pe care le avem la scară micro și la scară macroscopică. Un fapt foarte straniu.

Se știe, de exemplu, că universul în care trăim are trei dimensiuni spațiale explicite, care descriu fenomenele fizice la un nivel de scală comparabil cu dimensiunile macrouniversului. Mai există o dimensiune implicită, timpul, care descrie mișcarea. Ea apare explicit în descrierea spațio-temporală, în gravitație, în relativitatea generală a lui Einstein, în care avem, deci, o descriere a universului în 4 dimensiuni.

În fizica obișnuită, care nu are tangențe cu gravitația, descrierea universului e mai simplă, cele trei dimensiuni spațiale. Timpul nu apare explicit.

La nivelul microcosmosului, o cale de a descrie natura este de a introduce dimensiuni suplimentare. Chiar dacă nu sunt dimensiuni fizice explicite, ci doar niște entități matematice abstracte, care se pot compactiza într-un volum extrem de mic, deci nefiind sesizabile la nivelul nostru de observație, aceste dimensiuni intră în descrierea lumii microscopice.

Această descriere apare, prin urmare, și la scară nanometrică. Natura apare aici ca fiind în 4 dimensiuni explicite, spațiale, 3 fizice și una abstractă, timpul fiind implicit.

Acesta este motivul pentru care, în opinia noastră, nu vom putea niciodată concepe mecanisme la nivel nanometric. Le putem concepe la nivel micrometric, având o structură mult simplificată față de nivelul de complexitate obișnuit al lumii noastre tridimensionale, datorită faptului că utilizăm scule, componente mecanice sau electronice și legi fizice specifice acestei lumi și dimensiunilor foarte reduse.

Aceste scule, componente și legi fizice nu se pot folosi la nivel nanometric. Aici n-o să vedem niciodată roțițe dințate care se acționează unele pe altele, din simplul motiv că aceste roțițe n-ar putea exista în forma știută, interacțiunile dintre ele ar fi diferite, acționând după alte legi. Forțele de frecare dintre ele ar fi mult mai puternice, acțiunea electrostatică ar fi mult mai mare.

Mecanismele de acest gen, dacă ar putea fi concepute la acel nivel, ar avea un grad de complexitate foarte redus, sau de simplitate foarte accentuat, pierzându-și practic caracteristicile de sistem complex, de mecanism. Datorită legilor fizicii foarte diferite la care ar fi supuse aceste așa-zise mecanisme, și

funcționarea lor ar fi complet diferită față de ceea ce cunoaștem noi că ar trebui să fie.

Din acest motiv, în opinia noastră, nu vom avea niciodată, la scară nanometrică, o lume la fel cu a noastră, dar micșorată corespunzător, așa cum visează unii apologeți ai nanoroboților. Nanoroboții practic nu pot exista.

Școala online

Ce ne definește pe noi ca specie este, în primul și în primul rând, faptul că suntem niște animale sociale. Empatia, inteligența socială, chiar însăși inteligența, sunt niște consecințe ale faptului că trăim în societate.

Există unele teorii care susțin că omul preistoric și-a dezvoltat inteligența prin comunicare, în cadrul grupului în care trăia. Perfect plauzibil, dacă e să ținem cont și că aceasta este realitatea și la alte specii de animale sociale. Unele par chiar mult mai inteligente decât cele solitare. Acest fapt pare surprinzător chiar și la insectele sociale.

Pe de cealaltă parte, inteligența socială este cu totul altceva. Inteligența socială este un fel de abilitate care ne ajută să supraviețuim în cadrul grupului, ca individualitate. Ceea ce, nu-i așa, pare a reprezenta mult mai mult decât un simplu spirit de turmă, un comportament eminamente instinctiv, animalic, de dominare.

Inteligența, în general, este legată în foarte mare măsură de modul cum învățăm mai eficient. Există două moduri principale de învățare: cea individuală, prin experiență proprie

sau efort propriu și cea socială, prin simplă imitație sau prin efort individual.

Aceasta din urmă este o modalitate de învățare mult mai economicoasă din punctul de vedere al timpului alocat. Experiența și efortul multor generații pot fi transmise într-un timp relativ scurt.

Pe de altă parte, inteligența emoțională, bazată pe empatie, este o altă caracteristică definitorie a noastră ca animale sociale.

Toate aceste caracteristici ne fac să fim ceea ce suntem, niște animale sociale. Și suntem ceea ce suntem deoarece am deprins în mare măsură să fim așa, începând de la grădiniță, continuând cu școala primară etc. De fapt, rolul școlii, și când spun școală mă refer la toate formele de învățământ instituționalizate în care copiii și mai târziu tinerii se pregătesc pentru viață, rolul școlii așadar este de a ne construi pe noi ca viitoare animale sociale.

Trebuie să deprindem a trăi unii cu alții de mici, pentru că astfel deprinderea e mai trainică și pentru că în viața de zi cu zi, ca adulți, asta vom face. Vom trăi împreună, vom munci împreună, vom depinde unii de alții într-o mai mare sau mai mică măsură, pentru că altminteri nu putem supraviețui.

Ăsta este, de fapt și de drept, rolul școlii. Să ne pregătească nu numai intelectual pentru viața de adult ci și sufletește, dar mai cu seamă social. Acesta este și motivul pentru care o altfel de școală, fără interacțiuni sociale directe și nemijlocite, mi se pare un nonsens. Că e un fel de teleconferință, că e online, cam tot acolo se ajunge. Esența școlii, caracterul ei social, se pierde.

E oare societatea pregătită să se transforme într-atât de radical încât să ajungă doar o sumă de individualități fără nici o conexiune umană între ele? Nu cred, cum nu cred că ar fi vreodată pregătită pentru așa ceva.

E suficient faptul că societatea concurențială în care trăim ne însingurează, pentru a ne mai permite “luxul” de a ne însingura noi, datorită educației sau mai știu eu cărui alt fapt. Vrem-nu vrem, ne place sau nu, suntem ceea ce suntem, niște animale sociale. Nu putem reinventa natura, mai cu seamă dacă ceea ce am deveni ar fi împotriva a ceea ce ne definește ca umanitate, ca spirit, ca istorie, ca specie.

Sau oare mă înșel?

Cura de slăbire ideală

Unele dintre efectele negative ale civilizației actuale sunt supraponderabilitatea și obezitatea. Aproape 30% din populația Terrei, în prezent, este supraponderală sau obeză. Consecințe ale sedentarismului, ale stresului, ale industrializării fabricării alimentelor, ale lipsei de timp, de educație, sau ale modificărilor metabolice naturale de la vârsta adultă, aceste tare ale civilizației au ajuns să preocupe o pătură din ce în ce mai mare a populației la nivel global. Și pe bună dreptate, pentru că un segment al populației, reprezentând copiii, este tot mai afectat.

Așa încât, cum e și normal, au apărut și căile de combatere a problemei. Lumea, în genere, în loc să prevină preferă să trateze, este o mentalitate foarte răspândită. În loc ca printr-un stil de viață sănătos, cu alimentație sănătoasă, sport, cumpătare etc., chestii pe care le auzim aproape zilnic, dar fără efect, în loc să prevenim, noi abia după ce ne-au crescut burțile până la o limită de ireversibilitate, ne hotărâm să întreprindem ceva. Ce să-i faci, așa funcționează psihicul uman, așa funcționează lucrurile cam peste tot, din păcate.

Tot din păcate, nu trăim într-o lume perfectă. Supraviețuim datorită exploatării și inegalității sociale, nu

suntem străini de vicii pentru că societatea le tolerează. Suntem obligați, de cele mai multe ori, să facem un compromis periculos cu noi înșine. Prin care favorizăm supraviețuirea cu orice preț, în detrimentul însăși al vieții.

Apoi muncim prea mult, punem banii pe primul plan în loc să punem oamenii, o altă greșeală de care nu ne dăm seama decât când e prea târziu. Contează rezultatul, nu modul cum l-am obținut, suntem în competiție cu noi înșine în cea mai bună dintre lumile posibile.

Efectele nu ezită să se vadă. Când uităm într-așa un hal de noi înșine, faptul că ieșim din toate astea doar cu kilograme în plus, pare un preț prea mic de plătit. Stresul este principala cauză a kilogramei în plus. Apoi sedentarismul, un subprodus al civilizației. Suntem practic produsele stilului de viață, în mare parte impus de societate, în care încercăm să supraviețuim.

A-l schimba radical este cu neputință. Altminteri ar trebui să schimbăm, până la a revoluționa, întreaga societate. Atunci, nu ne rămâne altceva de făcut decât să adoptăm un stil de viață benefic societății de consum actuale.

O cură de slăbire ideală, prin înfometare sau nu, nu există și nici nu poate exista. Ori ne îngrășăm la loc după ce o întrerupem, ori ne schimbăm într-adevăr stilul de viață. Organismul reacționează foarte firesc la înfometare, printr-un

mecanism evoluționist: atunci când isprăvim cura de slăbire și supliciul, oricât de puțin și de inconsistent am mânca, se formează imediat depozite de grăsime, de rezerve, pentru ca efectele înfometării la care ne-am supus să nu se mai repete pe viitor.

Așa că ne îngrășăm, în foarte scurt timp, la loc, după cura de slăbire. Că e o cură fără carbohidrați, bazată pe proteine și grăsimi, că e cu sucuri de fructe, că e fără zahăr și grăsimi, că e așa, că e pe dincolo, rezultatul e același: nu au efect niciunele.

Apoi, o alimentație rațională, echilibrată, sănătoasă nu presupune lipsa nici unuia din nutrienții de bază, ci doar o îmbinare armonioasă a lor. Noi suntem adaptați să mâncăm ceea ce mâncăm, în urma unui lung proces evolutiv. A nu mânca ceea ce suntem adaptați să mâncăm, poate produce, de fapt, dezechilibre majore. Faptul că doar ne îngrășăm la loc după încetarea curei de slăbire este poate doar vârful iceberg-ului.

Studii actuale au arătat că modificarea alimentației zilnice produce un proces de mutație genetică. Această mutație urmează un ciclu determinat de alimentație. În cazuri extreme mutația este permanentă, cu consecințe de neevaluat.

Pe de altă parte, alți specialiști sunt de părere că o cură de slăbire ideală este una personalizată. Fiecăruia ce i se potrivește. În loc de prescripții generale, prescripții particulare.

E și ăsta un punct de vedere, dar pare cam prea greu de implementat. Dacă e să judecăm după timpul mare, în care se pot verifica efectele prin comparație și a găsi combinația unică, specifică fiecăruia, atunci pare imposibil.

La fel de imposibilă pare a fi și dieta personalizată după profilul genetic al fiecăruia, cea mai nouă tendință în curele de slăbire. Sunt puține persoanele care manifestă diferite intoleranțe la anumite substanțe, care pot fi identificate genetic. Un profil genetic ajută doar în foarte mică măsură la întocmirea unui meniu personalizat, și nu la toată lumea.

De aceea, în opinia noastră, deocamdată, la stadiul actual al cunoașterii, acest mod de a stabili o dietă ideală, personalizată, rămâne de domeniul viitorului.

Iar până atunci, dacă doriți cu tot dinadinsul să găsiți dieta aia ideală care vi se potrivește, vă recomand un singur lucru. Duceți-vă la țară și vizitați câteva cimitire de pe acolo și uitați-vă cu atenție cam când se moare pe acolo. Ce concluzii se impun? Cred că Jean-Jaques Rousseau avea dreptate. Doar o întoarcere la natură, cu tot ceea ce presupune ea, o viață simplă, aer curat, apă fără clor, alimentație naturală și, mai presus de toate, muncă fizică, sunt toate ingredientele pentru o cură de slăbire ideală, a oricui.

Asta presupune, bineînțeles, renunțarea la această civilizație ai cărei victime suntem. Dar oare aveți curaj să faceți așa ceva? Beneficiile ar fi incalculabile, la nivel individual, dar oare, altminteri, nu e un regres? Cum să ne imaginăm viața astfel?

Secretul fericirii

În sens general, filozofic, nu există așa ceva. Părerile diferă de la autor la autor, așa încât ne vine foarte greu să acordăm credit vreunui în detrimentul altuia, în absența unor criterii obiective de alegere. De multe ori alegem subiectiv, alteori încercăm să selectăm ce ni se potrivește nouă din prescripțiile inspirate din viața lor. Cel mai bine ar fi să ne formăm o filozofie de viață proprie, bazată pe experiența și obiectivele noastre.

Pentru mine, secretul fericirii a depins totdeauna nu de o disponibilitate spre o stare de bine ci de o mulțime de factori variabili cu vârsta, de idealurile, visele, posibilitățile concrete, nevoile materiale și spirituale, ambițiile, dorințele, oamenii care au avut în mână condeiul destinului meu, toate îmbinate într-o configurație unică. Lipsa existenței unui factor periclitează echilibrul și deci face prezența fericirii iluzorie. Poate că nici nu există fericire la modul absolut, noi îi conferim drept de existență când și când prin stările sufletești benefice spre care tindem. Sau poate că există și depinde de cât de confortabil ne simțim în societate, cât de utili îi suntem ei, cât de importanți ne simțim, cât de puternică ne e convingerea că misiunea noastră aici, în această lume trecătoare, e una nobilă, cât de mult am

vrea să trăim într-o lume mai bună, cât de consecvenți suntem în a traduce în fapt toate acestea. Sau poate depinde de cât de confortabil ne simțim în propria piele, de câte vicii majore sau minore ale sufletului și trupului avem, de cum gândim, de ce atitudine avem față de toate, de sistemul nostru de credințe, indiferent de justiția lor, de mediu, de educație, de formația spirituală. Sau poate că nu. E greu de spus, de dat rețete în absența unei autorități morale pe care aș dori să o am.

Totuși mai există speranța, dragostea, mai există binele, frumosul, liniștea sufletească, mai există plăcerea lucrului bine înfăptuit, există veselie, umorul, râsul, există multe idealuri care pot însemna tot atâtea scopuri în viață și motive în plus ca viața să ni se pară suportabilă chiar și pe un fundal general sumbru. Mai există ceilalți care sunt mai importanți decât noi și pentru fericirea cărora ne simțim și noi fericiți. Mai există atâtea altele pe care nu le știm dar le vom afla la momentul potrivit. Micile bucurii ale vieții, drumul spre marile idealuri, aventura asta continuă care e viața, oamenii, toate laolaltă și fiecare în parte.

Deci tot atâtea motive de fericire care nu ascund în fapt nici un secret. Fericirea e de fapt o căutare continuă în care tindem să ne găsim pe noi înșine, o căutare care ne definește și fără de care am fi cu adevărat fericiți dar inconștienți și animalici. E speranța că ne vom găsi pe noi înșine mai aproape

de esența noastră divină, e iluzia că trăim într-o lume mai bună, mai frumoasă, mai morală, e însăși rațiunea noastră de a fi, e tendința noastră evolutivă firească.

În sens strict științific, secretul fericirii e în genele noastre. Recent, s-au descoperit genele cu pricina. Sunt specifice numai unei populații din nordul Europei, din Danemarca. Acolo, chipurile, ar exista oamenii cei mai fericiți din lume. Și se pare că sistemul nordic al protecției sociale, somajul foarte scăzut, nivelul de trai de invidiat, nu au nici un cuvânt de spus în privința asta.

Fericirea locuitorilor Danemarcei vine dintr-o pace interioară, din principiul oriental al acceptării inacceptabilului, dintr-o atitudine pozitivă pentru viață, din optimism și din gândirea pozitivă care izvorăște din filozofia paharului pe jumătate plin, sau vine din Dumnezeu știe ce. Autorii studiului științific, apărut în anul 2013, susțin că au și identificat genele responsabile de toate acestea. Cât este science fiction și cât știință în toate astea? Greu de spus.

După alte studii științifice, populația cea mai fericită din lume ar fi în Costa Rica. Și se datorează, în speță, bogăției relațiilor sociale. Alte studii plasează unele țări din Africa în același context. Lipsa mizelor mari pentru supraviețuire, lipsa unei societăți competiționale, lipsa proprietății și deci a claselor

sociale, solidaritatea și cooperarea dintre oameni, viața simplă, puținele lucruri care să merite să ucizi sau pentru care să merite să mori, toate acestea pot face diferența dintre o viață fericită și una nefericită.

“Fericit cel sărac cu duhul...” ar putea fi și asta o condiție. Religia, lipsa grijei zilei de mâine și alte câte și mai câte... Luate individual sau împreună par a fi caracteristici ale unor societăți ori parțial fericite ori imposibil de a fi fericite.

Dacă acesta este punctul de vedere al științei în privința secretului fericirii, atunci nu-mi rămâne decât o singură întrebare: care este atunci secretul fericirii?

Înapoi la nominaliști (sau despre existența lui Dumnezeu)

Din punctul de vedere al științei, nu există nici o dovadă precum că D-zeu există, cum nu există nici o dovadă precum că nu există. Prima parte a afirmației precedente reprezintă salvarea celor care nu cred, de vreme ce partea a doua a afirmației reprezintă colacul de salvare al celor care cred în existența lui D-zeu. Bineînțeles, din punctul de vedere al științei adevărul nu îl dețin nici unii, nici alții. Adevărul nu există în acest caz. Nu există pentru că afirmația “există D-zeu” este în aceeași măsură adevărată cum este și falsă. Este, ceea ce se numește, un paradox. Un paradox este în genere o limită a gândirii umane. Gândirea abstractă, ca și cea științifică, sau cea bazată pe realitatea obiectivă nu poate merge mai departe cu raționamentul. Paradoxul e punctul ei terminus, zidul de care nu mai poate trece. Dincolo de acest zid începe credința.

A crede ceva înseamnă a nu ști. Nu ai nici cea mai vagă idee despre ceva sau cineva, dar pe baza dorințelor tale imaginația lucrează febril, așa încât îți poți crea o idee vagă până la urmă. Ideea e, bineînțeles, produsul minții tale sau al altuia, pe care l-ai preluat fără să-l treci prin filtrul discernământului propriu. Se confirmă astfel teoriile filozofilor nominaliști,

conform cărora toate conceptele cu care lucrăm noi, ființele inteligente, sunt creațiile minților noastre. În totalitatea conceptelor cu care operează unul sau mai multe creiere umane intră și conceptele așa-zise concrete, care descriu lumea reală, cât și conceptele abstracte, care ar descrie lumea reală dar la un alt nivel. În această categorie intră , desigur, și ideea de D-zeu. O idee cu atât mai interesantă cu cât presupune imposibilitatea cuiva de a se afla într-o infinitate de locuri simultan, de a prelucra simultan o cantitate infinită de informație pentru a soluționa simultan o infinitate de probleme și care stochează o cantitate infinită de informație simultan cu toate celelalte operațiuni. Nu mai punem la socoteală și omnipotența sa simultană într-o infinitate de direcții, pretutindeni în univers.

Acum, dacă stăm strâmb ca să judecăm drept, așa s-ar părea că și este. Din moment ce toate reprezentările noastre despre lume sunt până la urmă produsele minților noastre, atunci ideea de D-zeu nu văd de ce ar face excepție.

Am putea spune acum că D-zeu nu aparține realității pe care o cunoaștem sau o putem testa cu mijloacele tehnologice de care dispune civilizația contemporană. Din punctul de vedere al realității obiective, așa cum se reflectă ea în cunoașterea actuală, o altfel de realitate nu există. Poate cândva, în viitor, se va descoperi o altfel de realitate. O lume de dincolo, un hiperspațiu,

un univers paralel sau cum doriți să-i spuneți. Și atunci, acolo, va putea începe iar căutarea unor vechi concepte și crearea altora noi, va începe o altă cunoaștere. Până atunci însă este totuși prematur să discutăm probleme ce depășesc cadrul real în care trăim. Putem continua, unii dintre noi, să ne populăm realitățile cu tot felul de fantasme, să ne amăgim pentru că așa ne convine, asta ne consolează în fața veșniciei morții, dar problema de fond tot la niște paradoxuri s-ar reduce. Ar apărea un paradox în plus, căci problema celeilalte realități ar fi la fel ca și problema existenței lui D-zeu, s-ar reduce tot la un paradox. Am ajunge la un alt zid pe care doar credința l-ar putea trece. Apoi existența acelei realități n-ar rezolva totuși problema de fond. Dacă există acea realitate atunci asta nu înseamnă că trebuie să existe și D-zeu în ea. Acestea fiind zise, care ar fi soluția pentru noi, biete ființe efemere?

Soluția e totuși cea propusă de Pascal, modificată puțin de subsemnatul'. Mai bine să cred și să nu cred. Dacă cred și există, am câștigat. Dacă cred și nu există, nu voi avea cum să-mi dau seama. Dacă nu cred și există, am pierdut. Dacă nu cred și nu există, nu voi mai apuca să mă bucur văzând confirmarea. Deci, per ansamblu, am la fel de câștigat cât am de pierdut, dacă cred și dacă nu cred. Prin urmare voi crede și nu voi crede, dar voi și cerceta, pentru a ști în cele din urmă. E preferabil să știi

decât să crezi și să nu crezi, nu credeți? Astfel ajungi în cele din urmă să știi, să știi că n-o să mai apuci atunci, la momentul morții, să te bucuri văzând că ai sau n-ai dreptate.

Îndreptar pentru relațiile umane

Vom vorbi în continuare despre relațiile interumane, mai precis despre cele bilaterale. Nu am pretenții de originalitate în cele ce urmează, poate doar în privința formei și a esențelor. Iată despre ce e vorba.

Eu văd relațiile interumane bilaterale ca o consecință a unor sentimente sau nevoi lăuntrice pe care acestea ar trebui să le satisfacă. Și pentru că peisajul interior al simțirii umane este atât de complex, mă văd nevoit să idealizez, și prin asta să simplific puțin, fără a pierde din intenție esențele. Vom abstractiza așadar și le vom reduce pe toate la valorile umane absolute. Care sunt frumusețea, binele, adevărul, morala, dreptatea. Pentru că ne vom referi la relațiile bilaterale este nevoie ca aceste valori (care se vor regăsi în sentimentele noastre, estetice, de bine, de satisfacție a cunoașterii sau adevărului, în sentimentele morale și ale dreptății) să se refere la două persoane oarecare, de sexe oarecare, două generalizări așadar. Prin urmare, când vom vorbi despre sentimentele lor estetice vom înțelege sentimentele lor estetice unul pentru celălalt. Ce simte unul în prezența celuilalt, cât de bine se simte cu el, spontan, cât de agreabilă e prezența unuia pentru celălalt în absența comunicării, a gesturilor, în

prezența sa. Sentimentelor de bine le vom atribui înțelesul de cât de bine dorește unul celuilalt. Cele rezervate adevărului se vor putea măsura în cât de sinceră e una cu alta și cât de mult învață una de la alta. Cele morale vor fi măsurate prin conduita morală a unuia față de celălalt (fidelitate, corectitudine, punctualitate, seriozitate etc.). Iar sentimentul dreptății se va exprima doar prin cât de mult dă unul dreptate celuilalt.

Se observă că toate se pot măsura, evalua prin niște indicatori, concreți, observaționali, factici, chiar dacă nu toți acești indicatori sunt obiectivi, marea lor majoritate fiind subiectivi.

Să notăm deci cele cinci sentimente de bază cu F, B, A, M și D. Ele sunt deci cărămizile trăirilor noastre în relație cu celălalt. Sentimentul rezultat va fi prin urmare o împletire a acestor sentimente de bază, în care unele vor avea o proporție mai mare în comparație cu celelalte, așa cum e și normal.

Să introducem acum și o scară valorică. O vom lua, convențional (între mine și voi e această convenție, chiar dacă nu v-ați dat acordul), de la 0 la 5. 0 însemnând deci absența sentimentului respectiv, 5 un maximum. Dacă vom considera acum un exemplu concret de relație umană bilaterală, oarecare, notând fiecare sentiment de la 0 la 5, ca să stabilim și o

convenție de lucru, putem generaliza apoi la orice tip de relație bilaterală.

Să luăm, de ex., relația șef-subordonat. Întâi să evaluăm ce simte subordonatul pentru șef. F, zero firește, simte chiar repulsie. B tot zero, îi dorește răul. A, ei aici e nevoit să spună adevărul, chiar dacă nu întotdeauna. Să zicem unu. La M tot zero. Șeful este totdeauna imoral în relație cu angajații, și viceversa. Cât despre D să punem 1. Angajatul îi dă totdeauna dreptate șefului, chiar dacă în sinea lui crede totdeauna contrariul.

Acuma șeful despre angajat. F tot zero, e indiferent. B, zero. Nu-i dorește binele. Normal. Își dorește binele propriu. A, zero. Minte angajatul și pe cât posibil nu-l învață nimic. M, zero și aici, e imoral față de angajat, îl exploatează. D, aici unu. Căci crede că are dreptul să-l exploateze. Acum să vedem ce are relația lor în comun. Pentru asta să privim cele două rânduri de cifre, să le comparăm și să reținem doar valoarea cea mai mică din fiecare caz. F e zero la amândoi, deci vom pune zero. B tot așa. A zero, ăsta e rezultatul pentru că avem zero și unu și am zis că reținem doar valoarea cea mai mică. M zero la amândoi, deci zero. Iar D unu. Vedem așadar că relația lor sufletească, care se reflectă în cea umană, de lucru, e aproape zero peste tot. Unde e unu, și acolo e formal, iar la acest rezultat formal fiecare

a ajuns din motive diferite. Deci o relație bilaterală foarte precară. Se pot folosi și cifre negative pentru a ilustra mai bine sentimentele exprimate, evaluarea se face tot la valoarea cea mai mică.

La fel se poate proceda acum cu orice relație umană dorim. Pentru asta să mai considerăm câteva exemple și să mai facem niște simplificări. Vom considera un set de cifre între paranteze rotunde, mai exact: spațiu liber reprezintă o valoare oarecare, zero e zero, iar succesiunea lor reprezintă valorile F, B, A, M, D. De exemplu, doi oameni indiferenți, care nu se cunosc, (0,0,0,0,0), un tânăr care ajută o bătrână să treacă strada (, 0, ,), deci are note bune peste tot numai că acțiunea lui n-are nimic de-a face cu adevărul. Mama și copii (, , , ,), deci plus peste tot. Prietenie între două persoane de același sex (la fel,) între sexe opuse, la fel cu mențiunea că nota la F trebuie să fie mai mare, și cu cât e ea mai mare e și B mai mare, și cu cât acestea două sunt mai mari, vor fi toate mari. Caz care corespunde dragostei, firește. Cu valorile cele mai mari posibile.

Și exemplele pot continua, desigur. Important e ca prin cunoaștere să ne îmbunătățim toate cifrele. Astfel relațiile noastre bilaterale vor fi din ce în ce mai bune. Și cum, prin extrapolare, o relație cu un grup social se poate reduce la mai multe relații bilaterale, se vor îmbunătăți și relațiile sociale. Sau,

și mai simplu, modelul se poate aplica și altfel la nivelul relațiilor dintre individ și societate. Societatea poate fi abstractizată prin personajul colectiv, caracterizat de anumiți parametri, funcție de care relație interumană caută să o reprezinte. Evaluarea se face la fel iar îmbunătățirea “notelor” este echivalentă cu ameliorarea relațiilor dintre individ și societate.

A trăi într-o lume mai bună e , bineînțeles, o utopie, însă, la urma urmelor, noi toți, laolaltă, ne făurim lumea, “cea mai bună dintre lumile posibile”.

Să învățăm să învățăm

În cele ce urmează voi trata o seamă de idei legate în principal de eficientizarea randamentului când vine vorba să învățăm ceva ce nu ne place. Să începem așadar cu începutul. Începutul la tine, cititorule. Adică demarajul. Întâmpini și tu, ca toată lumea, uneori, aceleași probleme în privința demarajului. Mai ales când vine vorba să faci ceva ce nu-ți crează nici o plăcere. Demarezi greu. Deci e imperios necesar să ameliorăm această stare de fapt. E clar că aici nu e altceva mai bun de făcut decât să-ți trezești interesul pentru ceea ce urmează să faci. Începe cu ce-ți place, eventual. Apoi treci și la celelalte. Chiar dacă nu regăsești o plăcere deosebită să întreprinzi anumite acțiuni care fac parte din procesul lucrului, ele sunt necesare, abordarea lor nu trebuie amânată, nu trebuie ocolită. De multe ori când învățăm trebuie să le facem pe toate într-o anumită ordine, lucrurile au o logică a lor în desfășurare, se intercondiționează unele pe altele. Privește etapele care nu-ți plac ca pe niște provocări, ca pe niște exerciții de ambiție, de voință, exerciții intelectuale, de ce nu, trezește-ți interesul pentru ele. Procedul, în termeni tehnici, se numește recadrare. A face din ceva neinteresant ceva interesant, conferind acelui ceva neinteresant o altă semnificație, care să-l facă mai interesant. Recadrează, prin urmare, ce nu-ți place. Inventează la o adică

niște semnificații plăcute, chiar dacă sunt fictive. Dacă ești convins de adevărul lor (e un soi de autosugestie) treaba funcționează, chiar dacă semnificația este puerilă sau departe de adevăr. Trebuie să ajungi să crezi cu tărie că ceea ce nu-ți place e foarte relevant, important și atunci bătălia demarajului e pe jumătate câștigată. Dacă vezi că nu funcționează recadrarea ta încearcă cu altceva verificat. Și interesul material poate reprezenta un imbold, dacă te stimulează. Am observat că pe unii îi stimulează în speță superioritatea pe care li-o dă statutul, recunoașterea socială. Și asta e bună, ca element stimulat, însă cred că doar pe termen lung, nu și scurt cum îți trebuie ție. Mă rog, aicea e discutabil. Să știi că între tendințele tale naturale către acest soi de “aristocrație” și aristocrația pe care ți-o conferă spiritul e o diferență ca de la Mercedes la mersul pe jos. Către acea aristocrație a spiritului ar trebui să tinzi, banii, mașinile și casele prietenilor și cunoștințelor nu fac decât să dorești inconștient să fii ca ei, ceea ce nu-i prea de dorit. Trebuie să ajungi un aristocrat al spiritului, cineva înnobilit de propriile cunoștințe (nu persoane) și prin felul de a fi, indiferent de opiniile celorlalți, de conveniențele sociale care te trag îndărăt, de prejudecăți. Te porți ca un aristocrat al spiritului datorită conștiinței morale și felului uman de a fi și prin ceea ce știi. Însă tot același fel uman de a fi te îndeamnă uneori să tinzi către

celălalt fel de aristocrație. E o tendință inconștientă a ta, imposibil să nu o observi. Nu că ar fi ceva rău, dar e loc și de mai bine. Bineînțeles, e în tendința naturală a lucrurilor să dorim mai mult, dar nu trebuie să facem un scop din asta. Atunci tendința ne transformă în altcineva, străin nouă. Nu e cazul nostru, evident, tind să cred. Însă e bine să ne ținem uneori în frâu tendințele naturale. Pentru binele nostru. Și al celor din jur. E bine să rămânem umani. Revenind de la încă o paranteză, ceea ce faci tu și ce știi nu trebuie făcut și știut decât de dragul de a face și de a ști. Fără nici un fel de conotații materiale. Trebuie chiar să-ți dezvolti dezinteresul când e vorba de învățătura ta și obiectivele ei. Interesul să fie doar binele colectiv, viitorul, societatea, o lume mai bună în care să trăiască urmașii urmașilor lui Ștefan. Obiectivele și rezultatele muncii tale, bănuiesc, sunt uneori o povară pentru tine, mai cu seamă din pricina faptului că sunt impuse de alții, conveniențele sociale, mediul moral infect, același ca peste tot, în care ești nevoit să respiri aerul rarefiat al înălțimilor laolaltă cu cei care nu-l merită. Fă totul de dragul de a face, fă abstracție de un avantaj imediat, iar dacă nu poți, încearcă o altă identitate. Sau caută în tine acea motivație care te-a împins către această întreprindere și dezvolt-o. Vei obține performanțe de excepție numai prin pasiune și din pasiune. Statutul social, salariul, mașinile, vilele cu piscină sunt pentru

oameni pasionați de altceva. Cei pasionați de ceea ce fac sunt complet dezinteresați de aspectele vieții materiale. Și știi care e culmea? Ei au rezultatele cele mai bune, mult mai bune decât ceilalți tocmai pentru că ei fac cu pasiune ceea ce fac, nu din obligație, pentru bani, statut etc. Țasta e paradoxul, ăia care aleargă după bani, prin ocupație, aleargă după mai mulți iepuri degeaba. Bani se fac prin afaceri. Înseamnă că și-au greșit ocupația. Sunt niște ratați, ăsta e adevărul. Bani vor fugi de ei totdeauna, vor fi neîndestulători totdeauna, motiv de frustrare, de nefericire, de neîmplinire. Implicit profesională. Dacă meseria nu-ți dă suficiente satisfacții materiale, schimb-o, e simplu. Dacă vrei să îmbini utilul cu plăcutul sunt o mie și una de alte meserii mai acătării din partea asta. Vorbeam la general, să nu înțelegi altceva. Bani sunt un mijloc, nu un scop în sine. Cine nu aleargă după bani și face ce face din pasiune, culmea e că bani îi vin mai ușor, obține mai ușor recunoașterea publică a valorii, are parte și de faimă, bună reputație, satisfacția muncii bine făcute. Și totul numai din pricina pasiunii. Pasiunea e totul într-o meserie. Fără ea nu faci nimic altceva decât să supraviețuiești. E motivația aia intrinsecă de care fac atâta caz psiho-pedagogii. Pasiunea trebuie să fie motorul, nu altceva. Plăcerea de a face. E imposibil ca aceasta să nu existe chiar și atunci când există saturație, plictiseală, oboseală, hăituiala altor

obligații, lipsa de timp, termenele care bat la ușă pentru că nu există sonerie s. a. Trebuie să înveți că atunci când te apuci de învățat să faci în așa fel încât să reaprinzi pasiunea, sau măcar să ai iluzia asta. E imposibil să nu reușești. Cumva, printr-o asociație de idei interesantă (formulare gen “vocea patriotului...”), sau amuzantă, printr-o idee mai veche pe care ți-ai propus să o explorezi și să o dezvolti, prin câteva cuvinte frumoase, e imposibil deci să nu se aprindă cumva pasiunea. Să intri în starea aia în care poți lăsa ușor toate celelalte și să te apleci cu interes și curiozitate către lucru. Între tine și învățat ar trebui să existe o relație ca între îndrăgostiți. Și nu una înainte de căsătorie, bineînțeles. Ci una din alea minunate. De câte ori vă întâlniți să nu vă mai puteți despărți. Să nu conteze case, mașini, să se facă mai mărunte ca niște amintiri uitate, fără importanță. Mai ales că există și contracte prenuptiale, am glumit, firește. Să conteze doar starea de bine produsă de companie. E posibil, poți iubi o idee abstractă ca și pe o persoană. Mai ales într-un moment când poate suplini toate persoanele din lume, momentul creației, căci fiecare lucru de genul ăsta e un moment de creație. E cam ca practicarea religiei, iubești anumite idei aberante și crezi în ele tocmai pentru că-ți produc starea de bine fără de care nu poți trăi. La fel e și cu învățatul, trebuie să cauți în el satisfacțiile superioare, plăcerea. Uite eu, de pildă, simt o

plăcere deosebită când scriu ceva. E o îndeletnicire foarte complexă, care încântă mai mult sufletește decât intelectual, imposibil de displăcut pentru mine. De aceea o și caut, să mă bucur, în circumstanțele în care mai am prea puține plăceri de care să mă pot bucura. Nu fac asta pentru bani deși mai glumesc când și când cu referire la premiul Nobel. N-am făcut niciodată ceva cu gândul la schimbarea statutului social, nu colecționez diplome, nu mă laud, nu lucrez decât din plăcere. De aia îmi și vine ușor, atât de ușor și de simplu, nu e o obligație, ceva stresant, nu servește nici unei ambiții materiale. N-are de fapt nici o miză care să mă privească direct și nemijlocit, în afara plăcerii, în rest consider că e o datorie față de ceilalți. Dacă era să nu fac asta n-ași fi făcut-o demult, și n-avea nici un rost nici școala. Ce, ȝiganii au școală? Se poate și fără. Și încă e foarte bine așa, într-o lume ca a noastră. Îți trebuie doar instinct de popă ca să ai succes în viață. Instinct de prădător, lipsă de scrupule, neomenie, diplomație, fățarnicie, lipsă de moralitate. Și toate celelalte pe care le observăm din plin la contemporanii noștri, cu case tip palat și mașini scumpe. Toate astea au un preț, se pare, foarte ușor de plătit. Iar “aristocrația” pe care ți-o dă banul e mult mai ușor de atins decât cea pe care ți-o dă spiritul. La spirit nu dă năvală nimeni, de fapt el își alege privilegiații lui. La plăcinte e mai simplu. Ce poate fi mai ușor decât să fii

animal, să dai curs liber impulsurilor firești și să nu faci nimic ca să ți le inhibi, de parcă te-ai îmbolnăvi altminteri. Aștia sunt contemporanii noștri, nu e vina lor, dar nici a noastră, dar eu zic că e mai important să rămânem noi înșine decât să jucăm cum ne cântă ei, majoritarii. De fapt asta ne definește, ne individualizează față de ei. Modul superior, de neînțeles pentru ei cum ne trăim viața, muncim, simțim. Suntem ceea ce știm, ceea ce facem, ceea ce credem. Și așa trebuie să rămânem, altfel se strică echilibrul în natură. Și dealtfel cum să mai fim exemple pentru ei? În concluzie, prin urmare, așadar, care-va-să-zică, pasiunea, plăcerea e totul. Chiar și în învățat. De aceea, mai ales acum la timpul ăsta de început, se impune să ți-o dinamizezi când urmează să te apuci să înveți ceva ce nu-ți place.

Să presupunem acum că acest demaraj a fost făcut, te-ai apucat de treabă. Fiind cea mai importantă etapă realizată până acum, putem considera că mai mult de jumătate din bătălie a fost câștigată, în avans. Problemele care vor apărea pe parcursul lucrului sunt în principal legate de atenție, plictiseală, oboseală, saturație, distragere, concentrare, nu neapărat în această ordine, ci în funcție de situația concretă de lucru.

Să le abordăm pe fiecare. Să considerăm întâi atenția. Este un factor la fel de important ca și toti ceilalți enumerați mai sus. Atenția, de fapt, este o condiție care trebuie îndeplinită și la

concentrare. Pericolele care pot apărea pe parcursul învățatului, și care pot diminua atenția, se cer așadar înlăturate. Cel puțin într-o primă fază, până se realizează din nou concentrarea optimă. Stare în care odată ajunși putem face ușor abstracție de toți stimulii perturbatori. De exemplu, zgomotele de covoare bătute afară, cele de neveste bătute în apartamentele vecine... Acestea pot fi neglijate și printr-un exercițiu de voință, și prin metode diverse, de exemplu dopuri de vată în urechi. Bineînțeles, în absența unei arme de foc cu care ai putea interveni pentru restabilirea echilibrului din ecosistem, a folosirii telefonului inspectoratului pentru situații de urgență, sau a unor arme din cele mai albe cu care se poate face sepuku în caz că nu mai vine poliția, se cere multă înțelegere, compasiune pentru întreaga nenorocire umană. Și mai ales, trebuie să conștientizezi că stimulii aceștia n-au de unde ști că tu înveți tocmai când și-au găsit ei să se manifeste în toată splendoarea lor, așa că n-ai încotro, trebuie să faci abstracție.

Tot la diminuarea atenției contribuie și gândurile, bune sau nu, care apar pe nepusă masă. Se întâmplă de multe ori că în toiul luptelor cu învățatul să cădem brusc în visare, să lăsăm imaginația să zboare. Apar atunci tot felul de asociații bizare de idei, care n-au nimic de-a face cu lucrul nostru. Ne atrag prin frumusețea lor, dar ne distrag de la lucru. Dacă apar și idei

valoroase în astfel de momente, le poți nota, în intenția de a reveni asupra lor mai târziu, apoi trebuie să te remotivezi către lucru. Această treabă se face ușor prin restabilirea atenției pe ce făceai înainte. Sau greu prin crearea unor autosugestii. Cea mai comună e prin crearea unor imagini mentale care să te ajute să reintri în starea de atenție și concentrare. Eu, de pildă, mă vizualizez aplecat peste o carte și citind. Mă văd destul de clar pe mine în oglinda minții și transfer acea imagine cadrului actual în care încerc să lucrez. Adică pun pe mine hainele pe care le port atunci, potrivite cu momentul, închid toate ferestrele, ușile, comutatoarele, arunc căștile și nu las nimic care ar putea sta între mine și acea carte. Și funcționează. Bineînțeles, e doar o sugestie. La tine concentrarea e particulară, cine știe ce particularități are, poate nici tu nu știi, dar asta nu are nici o relevanță. Din moment ce ai ajuns unde ai ajuns înseamnă că-ți poți struni atenția.

Concentrarea. Urmarea firească a canalizării atenției. Sunt sigur că ai trăit și tu momente când ai fost total rupt de realitățile de afară sau de prin apartamentele vecinilor. E, de fapt, atât de legată de atenție încât s-ar putea confunda până la un punct. Totuși, pe noi ne interesează doar în măsura în care, pentru a obține concentrarea e de ajuns să realizăm canalizarea atenției.

Îmi imaginez că și tu obișnuiești să faci abstracție de lumea înconjurătoare atunci când vrei să te concentrezi. Lași de o parte toți stimulii perturbatori și mai curând sau mai târziu apare și concentrarea dorită. Totuși, psihologii au găsit îmbunătățiri și la atingerea concentrării. Metoda se numește ancorare. E un fel de reflex condiționat. În mare se referă la faptul că atunci când atingi nivelul maxim de concentrare să faci un gest (de exemplu, o strângere din pumni), sau să-ți fixezi niște imagini mentale frumoase și ușor de reamintit, în așa fel încât să te autoeduci în vederea obținerii concentrării pe viitor. Când vei dori să te concentrezi din nou la același nivel, să faci gestul sau să rememorezi imaginile, și astfel să apară și starea în care au fost educate să apară prin voința ta. E de fapt un fel de reflex condiționat. Gestul sau imaginile atrag după sine concentrarea. Personal, n-am avut niciodată nevoie de așa ceva.

Eu am o metodă mai bună. Am un soi de ritual înaintea bătăliei cu concentrarea. Eu caut să elimin toate gândurile care m-ar putea enerva, distrage. Și le înlocuiesc cu ceva plăcut. Caut să intru într-un soi de nepăsare pentru tot și toate din afară, să fiu calm ca o vită. Mă mai și amuz câteodată imaginându-mă o vită rumegând imperturbabil. Urmăresc să-mi induc astfel un fel de plăcere pentru ce va urma, dar moderat. Gândurile amuzante pot distrage chiar mai tare decât cele apăsătoare.

Alți oameni folosesc altfel de ritualuri. Unii ascut ca niște apucați creioane, alții stropesc florile. Mă rog, fiecare face ceva care îl introduce într-o altă atmosferă, îl pregătește sufletește și mental pentru ceva mai important. Și tu îți poți crea ritualuri din astea. Mă gândesc la orice altceva. Simplu și să nu dureze mult.

Următoarea la rând ar fi tendința de interiorizare a lucrului. Asta implică concentrarea pe cât mai puține simțuri. Două, pe cât posibil. Văzul și pipăitul. Unii au tendința să procedeze altfel atunci când învață. Să silabisească ce scriu sau citesc ori să mormăie niște gânduri numai de ei știute. E adevărat că procesul de învățare implică și o învățare a învățării iar pentru asta e recomandabil să ne antrenăm toate simțurile pentru o mai bună imprimare în toate memoriile posibile (scurtă și lungă durată, afectivă, senzitivă), însă aici nu e cazul. Dacă gândești în speță în cuvinte atunci e imposibil să nu le și auzi spuse de vocea ta interioară când gândești. Deci nu mai e nevoie să le auzi și în realitate. E de ajuns să le repeți în sinea ta, să le interiorizezi. Asta ajută la menținerea un timp mai îndelungat a concentrării. O concentrare simultană, susținută, pe mai multe simțuri, e imposibilă. Apar inevitabil interferențe, simțurile se perturbă reciproc, se produce o distragere. Așa însă, folosind

doar mâna care scrie, și ochii, concentrarea se poate realiza mai mult timp.

Ce-ar mai fi? Poticnelile inevitabile. Plictiseala, oboseala. Să zicem doar atât. În realitate mai sunt și telefoanele și vizitele neanunțate, dar să-i dăm învățatului ce-i al lui și să facem abstracție de acest fel de distrageri care pot apărea foarte firesc atunci când lucrezi.

Poticnelile inevitabile din plictiseală sau oboseală se pot depăși ușor dacă știi cum să le tratezi. Cu indiferență. Ele nu sunt reprezentative pentru tine ca persoană, ci apar doar în anumite conjuncturi. Cu alte cuvinte, celelalte cuvinte, nu e recomandabil să te muștruluiești pentru ele. Sunt unii, ca mine, care după ce și-au dat seama cât de simplă era înțelegerea își spun, după o căutare încrâncenată și încăpățânată, plină de eșecuri în care n-am făcut decât să corectez greșelile, să mă poticnesc la fiecare pas logic, să mă lupt cu plictiseala atâtor nereușite și cu oboseala firească: “ Băi frate, da’ prost mai ești! Monument, etalon. Și era chiar la mintea găinii.” Alt etalon, nu știu de ce căci oia pare și mai și. Astfel de autoaprecieri pot demobiliza, îți afectează momentan imaginea ta despre tine. Dacă până atunci ai înaintat voinicește și cu încredere în tine, după astfel de autoevaluări parcă scade autorespectul, vezi că te-ai

supraevaluat nejustificat, că ar fi mai bine s-o lași baltă. Sau în baltă. Într-una de sânge.

Recomandabil în astfel de situații ar fi “ Băi frate, da’ ce multe aiureli am gândit până mi-am dat seama”. Este deci important să te disociezi de un comportament de moment. La tine trebuie să existe această tendință benefică, nu știu dacă o folosești și la învățat, deși sunt înclinat să cred că da. Pentru că ai în general o părere foarte bună despre tine. Și destul de corectă, apropiată de realitate, sper.

În concluzie, poticnelile sunt firești, se pot depăși ușor cu atitudinea potrivită, te ajută să înveți din greșeli și-ți arată și drumul de urmat în continuare.

Ritmul de lucru. Sau mai bine zis, adaptarea la el. Fiecare dintre noi are ritmul lui propriu de lucru, fapt arhicunoscut. Unii sunt răpitoare de zi, alții fluturi de noapte. Unii sunt activi ziua, pentru alții “cine se scoală de dimineață înseamnă doar “că s-a culcat târziu”. E recomandabil să înveți dimineața, când ești, cum se zice, în vervă. Când e cel mai simplu. Hormonul stresului, cortizolul, este secretat de creier mai ales dimineața. Maximul este pe la 11, după care intră pe o pantă descendentă. Apoi, către ora 4 după-amiază, când e un minim, începe iar să urce binișor către 10 seara. Trebuie să ții

seama de așa-zisele ritmuri ultradiene. Ciclul cortizolului e unul dintre ele. Dar aici există și excepțiile de rigoare.

Pe termen mai scurt de o zi trebuie să ții seama de ritmurile naturale ale atenției. Există și astea. Cică un interval mediu de atenție optimă e de 18 minute. Adică poți fi atent numai atât, după care trebuie neapărat o pauză de 4 minute. Iar după 4 cicluri de 18+4, o pauză de jumătate de oră. O fi, dacă așa zic specialiștii. Bineînțeles, eu ți-am arătat un exemplu extrem. Dacă și s-ar lucra în ritmul ăsta atunci am trăi cu siguranță ori în sec. 23-24, ori în sec. 1 e. n. În genere nu poți rezista fizic la prea multă concentrare, de regulă 4 ore fără întrerupere. Dacă repeți isprava vreo săptămână intervine o uzură foarte puternică. Optim ar fi deci ca după fiecare 50 de minute să faci 10 minute pauză, exact ca la școală, timpul total maxim pentru învățat să nu depășească 8 ore. Iar pentru uzură îți recomand cu insistență exercițiul fizic, mai mult ca oricând. Încordarea nervoasă susținută slăbește fizic. Slăbiciunea fizică provoacă slăbiciune și la nivelul concentrării, e un cerc vicios. Se vede foarte bine că “mens sana in corpore sano” e foarte valabilă aici. De bine-de rău, prin exercițiu fizic ți se mai atenuează uzura psihică.

Apoi trebuie să aloci suficient timp ca să se sedimenteze ideile noi pe care le achiziționezi sau le cauți pe parcursul

învăţatului, din mijloacele de informare, sau atunci când cauţi soluţia unei probleme ce pare de nerezolvat. Am observat la oameni, în genere, o tendinţă, după părerea mea nocivă. Aceea de a acorda cantităţii atenţia pe care ar trebui să o acorde calităţii. Degeaba citeşti mult o perioadă scurtă de timp. Şi apoi treci imediat la alte lecturi. Ideile noi, dacă apar, abia dacă au timp să se distileze. De multe ori ideile bune, lămuririle, soluţiile neaşteptate, îţi vin după un timp, după ce le-ai căutat, ai făcut o pauza, te-ai frământat căutându-le şi nu le-ai găsit, te-ai relaxat, te-ai odihnit sau ai dormit. Apoi, cu totul neaşteptat, când eşti relaxat citind ziarul pe wc, în intenţia de a valorifica superior informaţia sau în stare de semitrezie în pat, şi clic... Evrika! Cam aşa funcţionează la toată lumea. Mie mi s-a întâmplat şi în vis, şi la masă, şi plimbându-mă aiurea pe străzi. Trebuie neapărat să se sedimenteze ceva, trebuie un timp de la ingerarea informaţiei şi până la folosirea ei în mod creativ.

În aceeaşi ordine de idei se recomandă şi odihna suficientă, dacă lucrul nu poate fi finalizat într-un timp util. Însă înainte de odihnă e bună şi relaxarea. Relaxează-te bine când nu te simţi în stare de mare lucru. Nu va fi sfârşitul lumii că nu poţi învăţa nicicum. Gândeşte-te că totuşi calitatea contează. Dacă nu poţi învăţa măcar relaxează-te... Muzică, (Vivaldi, Wolfgang Gottlieb Mozart, Bach...), beţişoare parfumate...

În ultimă instanță este autorecompensarea. Trebuie să-ți sistematizezi foarte bine lucrul pe etape iar la sfârșitul fiecărei etape să te autorecompensezi. În glumă sau în serios. O excursie imaginară în Bahamas e la fel de utilă ca și o cutie cu bomboane din ciocolată. Etapizarea să fie clară, realistă, înfăptuibilă, puțin supradimensionată ca măcar să realizezi suficient. Depinde deci și de cum faci planificarea tuturor operațiunilor, pe ce termene dorești, scurte, medii, lungi. Dacă la autodisciplină stai foarte bine, atunci aici nu ar mai fi nimic de zis.

Date fiind toate cele discutate până acum, se pune întrebarea firească: oare îți va mai arde să te apuci de învățat după ce termini lectura acestui text? Înclin să cred că nu, după câte ți-au împuiat capul e de înțeles, numai la învățat nu-ți mai este gândul. Sau o să faci abstracție de toate cele citite. Caz în care am realizat și eu ceva: măcar ai luat la cunoștință, recunosc, eu nu creez modele de urmat.