

NICULESCU

SUSAN BAUER-WU



# UN VIITOR PE CARE ÎL PUTEM IUBI

O CARTE INSPIRATĂ  
DE CONVERSAȚIILE DINTRE

## DALAI LAMA & GRETA THUNBERG



CUM PUTEM INVERSA  
CRIZA CLIMATICĂ FOLOSINDU-NE  
PUTEREA INIMII ȘI A MINȚII



SUSAN BAUER-WU  
împreună cu Stephanie Higgs

UN VIITOR  
PE CARE  
ÎL PUTEM IUBI

O CARTE INSPIRATĂ  
DE CONVERSAȚIILE DINTRE

DALAI LAMA  
& GRETA THUNBERG

CUM PUTEM INVERSA  
CRIZA CLIMATICĂ FOLOSINDU-NE  
PUTEREA INIMII ȘI A MINȚII

Traducere:  
Smaranda Popovici



NICULESCU

Cu excepția cazurilor în care se specifică altfel, citatele din această carte provin din discursurile susținute la conferințele Mind & Life din 2021 și 2022 sau din conversațiile cu autoarea.  
Ocazional, acestea au fost revizuite deoarece erau prea lungi și pentru claritate.

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

**BAUER-WU, SUSAN**

**Un viitor pe care îl putem iubi : o carte inspirată de conversațiile dintre Dalai Lama & Greta Thunberg ; cum putem inversa criza climatică folosindu-ne puterea inimii și a minții /**

Susan Bauer-Wu împreună cu Stephanie Higgs ; trad.: Smaranda Popovici. -

București : Editura Niculescu, 2023

ISBN 978-606-38-0856-2

I. Higgs, Stephanie

II. Popovici, Smaranda (trad.)

159.9

© 2021/2022 edition a, Vienna, www.edition-a.at

This translation published by arrangement of Agence Schweiger and Simona Kessler International Copyright Agency.

Titlu original: *A FUTURE WE CAN LOVE. How We Can Reverse the Climate Crisis With the Power of Our Hearts & Minds. Inspired by the Conversation Between His Holiness The Dalai Lama & Greta Thunberg*  
by Susan Bauer-Wu with Stephanie Higgs

© Editura NICULESCU, 2023

Bd. Regiei 6D, 060204 – București, România

Telefon: 021 312 97 82; Fax: 021 314 88 55

E-mail: editura@niculescu.ro

Internet: www.niculescu.ro

Comenzi online: www.niculescu.ro

Comenzi e-mail: vanzari@niculescu.ro

Comenzi telefonice: 0724 505 380, 021 312 97 82

Redactor: Renata Roșu

Tehnoredactor: Lucian Curteanu

Design copertă: Carmen Lucaci



ISBN 978-606-38-0856-2

Toate drepturile rezervate. Nicio parte a acestei cărți nu poate fi reprodusă sau transmisă sub nicio formă și prin niciun mijloc, electronic sau mecanic, inclusiv prin fotocopiere, înregistrare sau prin orice sistem de stocare și accesare a datelor, fără permisiunea Editurii NICULESCU.

Orice nerespectare a acestor prevederi conduce în mod automat la răspunderea penală față de legile naționale și internaționale privind proprietatea intelectuală.

---

Editura NICULESCU este partener și distribuitor oficial **OXFORD UNIVERSITY PRESS** în România.  
E-mail: [oxford@niculescu.ro](mailto:oxford@niculescu.ro); Internet: [www.oxford-niculescu.ro](http://www.oxford-niculescu.ro)

# Cuprins

Binecuvântare de început . . . . . 9

Introducere . . . . . 13

## Partea I: Cunoaștere

### 1. Știința:

*De ce sunt importanți Gheața, Vântul, Norii și Copacii. . . . .* 35

### 2. Spiritul:

*Problema cu afacerile ca normalitate . . . . .* 67

## Partea a II-a: Capacitate

### 3. Capacitatea Pământului:

*Lăsați Pământul să facă ceea ce face Pământul . . . . .* 97

### 4. Capacitatea umană:

*Necesitatea unui Simț al Eficacității. . . . .* 129

## Partea a III-a: Voință

### 5. Inima frântă:

*Întunericul și Lumina. . . . .* 165

### 6. Uimirea:

*Un prezent pe care îl putem iubi,  
un viitor pe care ni-l putem imagina . . . . .* 193

## Partea a IV-a: Acțiune

### 7. Începutul Erei Suficienței:

*Ce este de făcut și cum să ne gândim la ce să facem . . . . .* 223

Epilog.....	275
Mulțumiri .....	277
Interlocutori .....	281
Resurse.....	289
Note .....	294
Credite .....	309
Despre autori .....	311

*Acum, Ea încă mai face valuri.  
Încă mai fredonează, pulsează, freamătă.  
Ea încă suspină,  
murmură sub Ceruri.*

SUNTEM ATENȚI și tot ce auzim este extrem de urgent. Ape se involbură, vânturi se ridică, focuri se dezlănțuie, furioase. Provocările sunt nenumărate, dar infinite sunt și oportunitățile. Durerea noastră este descurajantă, dar compasiunea noastră este încurajatoare. Străbatem o pânză cosmică ce susține uimire și groază, mirare și îndoială, creație și tranziție..., noi și toți ceilalți.

Această abisală și neîncetată împletire este iubirea în nenumăratele sale forme.

Ascultăm în întregime zumzetul Mamei noastre Pământ, chemarea Ei, bătăile inimii Ei trepidânde și ofurile Ei. Noi, noi înșine făcuți din humă, suntem poroși. Iubirea înfăptuitoare curge-ntreg – stăvilind setea solurilor crăpate ale deznădejzii, neputinței și izolării.

Inspirând, ne întoarcem, extinzându-ne recunoștința deplină.

Expirând, ne conectăm, revelând bunătate și grijă.

Iubirea este cea care ghidează durerea către sens, furia către acțiune, disperarea către transformare, frica către siguranță.

Astfel, din iubire, toate rănilile se vindecă; se repară, se restau-rează... și se deschid *poduri*.

Pentru că ființele noastre – în întregime – *se deschid*.

Încrederea începe să apară.

Rude, amintiți-vă de acei primi pași ai necunoașterii și ai descoperirii!

Da.

Acei primi pași pe care îi facem din nou chiar aici, chiar acum.

Astăzi, pășim cu atenție și în mod intenționat. Trecutul nostru scoate la iveală în prezent o vigilență sensibilă. Măine se află chiar aici – fiind creat din noi –, chiar acum.

Da.

Aduceți-vă aminte de momentul în care am mers desculți. Când picioarele noastre mângâiau pielea Tărâmurilor noastre, picioare prea puțin preocupate de spini și pietricele, căutând mai întâi să se joace și să se conecteze.

Rude, evocați atingerea blândă a Mamei noastre Pământ, privirea Ei grijulie și zâmbetul Ei.

Îi întoarcem zâmbetul pentru că, într-adevăr, ascultăm.

*Acum, facem valuri.*

*Fredonăm, pulsăm, fremătăm.*

*Suspinăm,*

*murmurăm sub Ceruri.*

YURIA CELIDWEN

# INTRODUCERE

UN LAMA BUDIST ȘI O ACTIVISTĂ pentru climă au o întâlnire pe Zoom... Ar putea fi începutul unei glume, dar aceasta nu este o glumă. Acel Lama era Dalai Lama\*, activista era Greta Thunberg\*\*, iar conversația a avut loc cu adevărat. Motivul întâlnirii lor – criza climatică pe care o trăim – nu putea fi mai serios. Totuși, ca orice lucru ce are legătură cu Dalai Lama, conversația nu a fost lipsită de veselie. A existat energie și haz, în ciuda subiectului abordat și a orei extrem de matinală pentru Greta – mijlocul nopții, de fapt, în Suedia. Era târziu și acolo unde lucrez eu; în Charlottesville, Virginia, era 22:30, dar sunt o pasăre de noapte și, oricum, putea fi orice oră din zi sau din noapte și aș fi fost la fel de trează și de încântată să fiu prezentă la întâlnirea lor.

---

\* Sanctitatea Sa Tenzin Gyatso, al XIV-lea DALAI LAMA (*Mare-Lama*), este conducătorul spiritual al Tibetului (până în martie 2011 a fost șeful în exil al acestuia). S-a născut la 6 iulie 1935, în Tibet, ca fiu al unei familii de agricultori. La doi ani, a fost recunoscut drept reîncarnarea celui de-al XIII-lea Dalai Lama. În 1989, a primit Premiul Nobel pentru Pace, în semn de recunoaștere și apreciere pentru propunerile sale constructive în soluționarea conflictelor internaționale, a problemelor legate de drepturile omului și de protecția mediului înconjurător. (*n. red.*)

\*\* Greta Thunberg este o activistă de mediu suedeză care încearcă să oprească încălzirea globală și schimbările climatice. S-a născut la 3 ianuarie 2003, în Stockholm, Suedia. (*n. red.*)



Zece ianuarie 2021, ora nouă dimineața, în Dharamsala, India, iar Dalai Lama și Greta Thunberg se întâlneau pentru prima dată. Aproximativ un milion de oameni se conectaseră la transmisia în direct pentru a auzi ce-și aveau de spus acești doi lideri despre criza climatică. Eram prezentă acolo ca să moderez evenimentul, deoarece era găzduit de organizația pentru care lucrez, Institutul Mind & Life. O cunoscusem pe Greta cu aproximativ o oră înainte (3:45 a.m., ora ei, aș vrea să menționez), pentru proba de sunet. La început era poate, pe bună dreptate, puțin somnoroasă, dar cineva, cred că tatăl ei, i-a adus ceai și pâine prăjită și s-a transformat repede în tânăra cu ochii limpezi și extraordinar de calmă pe care o recunoșteam din materialele de pe internet. Îmbrăcată într-un hanorac negru cu glugă și cu părul dat pe spate, se afla în sufrageria casei familiei, fundalul fiind revigorant de normal. Pe canapea se afla o cuvertură șifonată, iar o pălărie de Moș Crăciun rămăsese aruncată pe acolo – era oare un suport de pălării? o lampă? –, deși trecuseră câteva săptămâni de la Crăciun. Greta a apărut fără ifose, însoțită doar de sinceritatea ei caracteristică despre starea planetei. Puteam să văd întunericul ca de smoală al iernii suedeze prin fereastra din spatele ei.

Dalai Lama a zâmbit și ne-a făcut cu mâna dintr-un scaun confortabil, aflat în spatele unei mese mici de lemn pe care era așezat un ceas. Și-a făcut apariția dintr-o cameră luminată de soare și plină de flori maro și galbene, care preluau culorile hainei sale monahale tradiționale. El militează pentru mediu de mai multe decenii, cu mult înainte ca Greta să se nască, de pe vremea când gaura din stratul de ozon era mai cunoscută decât amenințarea efectului pe care îl au oamenii asupra climei. Dar chiar în anul precedent, Dalai Lama îi trimisese Gretei o scrisoare. „Sunt, de asemenea, un susținător fervent al protejării mediului”, i-a

scris el. „Noi, oamenii, suntem singura specie care deține puterea de a distruge Pământul pe care îl cunoaștem. Cu toate acestea, dacă avem capacitatea de a-l distruge, la fel avem și capacitatea de a-l proteja. Este încurajator modul în care ai deschis ochii lumii întregi în legătură cu nevoia urgentă de a ne proteja planeta, singura noastră casă. În același timp, ai inspirat atât de mulți tineri frați și surori să se alăture acestei mișcări.”

Acum, adresându-se Gretei, Dalai Lama reiterează admirația și optimismul care l-au inspirat să scrie acea scrisoare și spune că este nerăbdător să audă ce are aceasta de spus. „Membrii mai tineri ai omenirii dau dovadă de un sentiment autentic de preocupare pentru viitorul nostru, pentru planeta noastră, iar acesta este un semn foarte, foarte promițător”, i-a spus acesta. În răspunsul ei, primele cuvinte pe care i le-a adresat personal lui Dalai Lama, aprecierea este reciprocă: „Pot spune că, în calitate de generație tânără, vă suntem veșnic recunoscători că ne luați apărarea, nu numai nouă, ci și viitorului întregii omeniri și al întregii planete.”

Greta subliniază deseori, și pe bună dreptate, că nu este nici corect, nici util să ne punem toată speranța în tineri și să lăsăm pe umerii lor salvarea planetei, întrucât până când ea și colegii ei vor fi suficient de mari pentru a deveni oameni de știință în domeniul mediului înconjurător, jurnaliști pe teme climatice, oficiali aleși de alegători sau ingineri ecologiști, vom fi ratat fereastra critică în care putem evita catastrofele asociate cu încălzirea globală de peste 1,5 sau 2 grade Celsius<sup>1</sup>. În mod firesc, ea apreciază faptul că, spre deosebire de majoritatea adulților, Dalai Lama a militat în numele planetei cea mai mare parte a îndelungatei sale vieți. El doarme nouă ore pe noapte, dar când vine vorba despre mediu, așa cum se spune, nu are liniște.

Și Sanctitatea Sa are dreptate; mișcările conduse de tineri – care au captat atenția lumii – *sunt* încurajatoare și ar trebui

să ne punem speranțele acolo unde au ele loc. În timp ce îi ascult, îmi dau seama că, undeva între liderul budist tibetan în vârstă de optzeci și cinci de ani și activista de optsprezece ani, între moștenirea înțeleaptă și întreaga viață care ne așteaptă, se află locul în care trebuie să intervenim noi, ceilalți.

Și trebuie să o facem. Cei mai mulți dintre noi suntem conștienți de acest lucru într-o anumită măsură, indiferent cât de recent ne-am dat seama sau a început să se sedimenteze informația – fie că este vorba de titluri de știri sau documentare, fie de forme mai concrete și mai imediate, cum ar fi valurile de căldură, incendiile, inundațiile sau lipsa apei. Celor mai mulți dintre noi ni s-au transmis veștile proaste despre schimbările climatice și cei mai mulți dintre noi le credem, indiferent dacă ne-am permis să ne gândim sau să facem prea multe în această privință. În prezent, auzim aceste vești din nou și din nou. Mulți oameni din întreaga lume trăiesc pe pielea lor schimbările climatice. Dar ceea ce este diferit la acești doi oameni, Greta și Dalai Lama, care se întâlnesc pentru a vorbi despre criza climatică este faptul că ei fac conversația să pară plăcută. Iar acest lucru ar putea produce o schimbare revoluționară. Cel puțin așa a fost pentru mine.

**P**OATE CĂ NU VREM SĂ VORBIM despre această criză, dar în ultima vreme ar trebui să facem eforturi pentru a nu vedea că planeta noastră se confruntă cu ceva mai periculos decât orice am văzut, înregistrat sau experimentat noi, oamenii, în mod colectiv, vreodată. Deși fenomenele meteorologice extreme nu sunt ceva nou, accelerarea ritmului și a severității lor sunt alarmante. Primesc atât de des știri despre dezastrele asociate cu vremea încât am început să mă aștept ca ele să apară undeva în lume săptămânal, dacă nu chiar în fiecare zi. Picătură cu picătură,

începem să considerăm normale titlurile teribile ale știrilor sau, cel puțin, nu ne mai afectează. Mă uit la știri, dar nu le „văd” cu adevărat. Aud despre o alunecare de teren sau despre un incendiu care distruge un oraș și dau din cap. Totuși, suferința mi se pare prea puternică pentru a fi suportată, așa că mă îndepărtez. Nu este vorba că nu-mi pasă, ci că mă simt neputincioasă. Sau așa m-am simțit până când oamenii pe care îi veți întâlni în această carte m-au ajutat să realizez că sunt de fapt conectată la toate acestea, că există deja oameni care fac ceva în această privință și că mă pot alătura lor.

Poate că această criza climatică pare a fi ceva ce se întâmplă „altora”, undeva departe. Poate că pare a fi ceva ce se va întâmpla în viitor, având astfel timp să ne schimbăm. Sau poate ne temem că, dacă ne permitem să simțim suferința întregii lumi, vom cădea în disperare sau vom paraliza. Cum ne-am mai ridicat din pat dimineața dacă am simți cu adevărat pierderea și durerea a ceea ce ne facem unii altora, nenumăratelor ființe non-umane și planetei, chiar dacă acum știm mai mult? Poate că ne gândim sau ne rugăm ca altcineva să se ocupe de această problemă, să intervină în ultima clipă cu un miracol tehnologic sau să vină călare pe un cal alb, într-un stil atât de atrăgător încât, dintr-o dată, toată lumea se alătură. Liderii carismatici și inovațiile tehnologice pot ajuta, dar nu ne pot salva, dacă ne bazăm doar pe ajutorul lor.

Mulți dintre noi facem în mod individual ce putem și ce suntem încurajați să facem, reciclând, susținând candidații pro-mediu, instalând panouri solare sau cumpărând o mașină electrică (dacă ne permitem). Apoi suntem confuzi și descurajați când auzim, adesea de la oameni bine intenționați, că alegerile noastre individuale nu contează. Continuăm să reciclăm și să evităm folosirea paielor din plastic, dar adevărul despre urgența

noastră climatică ne bântuie în continuare. Ne simțim insignifianți în comparație cu oceanele al căror nivel crește și cu topirea calotelor polare. Dar pur și simplu nu se poate ca insuficiența efortului individual să însemne că cea mai bună opțiune a noastră este resemnarea tăcută. Oricât de incomod ar fi, trebuie să învățăm să vorbim unii cu alții despre criza climatică.

Greta i-a spus lui Dalai Lama: „Din experiența pe care am avut-o în trecut și din cea din prezent, există o mare lipsă de conștientizare a adevăratei probleme a schimbărilor climatice și a riscurilor care rezultă din aceasta, iar noi, ca societate, petrecem prea puțin timp discutând despre ea. Iar discuțiile care au loc sunt prea restrânse. Acest lucru se întâmplă în primul rând pentru că știința nu este suficient de implicată.” Cercetările sunt în acord cu faptul că, deși majoritatea este alarmată sau îngrijorată de criza climatică, nu vorbim despre ea; poate pentru că avem impresia că nu știm suficient și ne este teamă să învățăm, ne este teamă de ceea ce vom afla; poate pentru că știm suficient de mult încât ne este prea frică să o rostim cu voce tare și preferăm să o reprimăm. Sau pentru că poate fi extrem de ciudat. Cu cât știm mai mult, cu atât mai mult pare a fi un loc inacceptabil de amenințător din punct de vedere social. Știi că nu sunt singura care nu vrea „să se ajungă acolo”.

Mult timp după ce am început să aflu despre schimbările climatice, mi-am continuat viața și am încercat doar să fiu o persoană decentă, făcând partea mea de bine în lume și agățându-mă de normalitate. Apoi, un coleg de la Institutul Mind & Life și cineast, Barry Hershey, a fost impresionat de puterea ciclurilor de feedback climatic – procese prin care încălzirea planetei poate duce la o încălzire și mai mare – și a decis să facă o serie de scurtmetraje despre ele. Pe măsură ce mi-a povestit mai multe despre filme, am fost entuziasmată și am vrut ca Mind & Life să

ajute la lansarea lor; așa am început să plănuim un eveniment de lansare în ianuarie 2021, la care ne doream să-i includem pe Dalai Lama și pe Greta. Sanctitatea Sa a cofondat Mind & Life în urmă cu treizeci și cinci de ani și continuă să rămână implicat în activitatea organizației noastre. Acesta era dornic să aibă o conversație publică în direct cu Greta. Era o încercare cu bătaie lungă, dar având în vedere calitatea filmelor, oportunitatea de a-l întâlni pe Dalai Lama și potențialul ca întâlnirea să aibă impact asupra milioane de oameni, am decis să o contactăm.

Însă a fost o provocare să luăm legătura cu ea. După multe încercări nereușite de a o contacta prin intermediari, am aflat că Dalai Lama îi scrisese acea scrisoare și am sperat că, amintindu-i de ea, va fi încurajată să accepte. Toți cei implicați în planificarea programului au stat încordați cât ceasul a ticăit până la sfârșitul lunii noiembrie și în decembrie. Apoi, cu mai puțin de o lună înainte de eveniment, Greta a confirmat. Cu toții am răsuflat ușurați; ce bucurie! Am lucrat în timpul sărbătorilor pentru a pune la punct detaliile evenimentului.

CÂND DALAI LAMA A PARTICIPAT la primul Dialog al Institutului Mind & Life, în 1987, trăise deja 50 de ani de viață remarcabilă. Născut în 1935, într-o familie de agricultori din regiunea tradițională tibetană Amdo, își amintește Tibetul în care a crescut ca fiind un „paradis al vieții sălbatice” („fără exagerare”).<sup>2</sup> Își amintește că a călătorit de la Takster, locul său de naștere din estul Tibetului, până la capitala Lhasa, unde, pe când era un băiat de patru ani, a fost proclamat oficial Dalai Lama. Își amintește în special de animalele sălbatice văzute de-a lungul drumului, care l-au fermecat: „Turme imense de *kiang* (măgari sălbatici) și *drong* (iaci sălbatici) cutreierau liber marile câmpii. Din când în când, zăream turme strălucitoare de *gowa*, timida gazelă

tibetană, de *shawachukar*, cerbul cu buze albe, sau de *tsoe*, maies-tuoasa noastră antilopă. Îmi amintesc, de asemenea, fascinația mea pentru micile *chibi* sau *pika*, care se adunau în zonele cu iarbă. Erau atât de prietenoși. Îmi plăcea să privesc păsările: demnul *gho* (zăganul) care se înălța deasupra mănăstirilor și-și făcea cuib în vârful munților; stolurile de găște (*nangbar*); și ocazional, noaptea, să aud chemarea *wookpa* (ciuful de pădure).” Își amintește că nici măcar în Lhasa nu s-a simțit „în vreun fel izolat de lumea naturală”.<sup>3</sup>

La douăzeci de ani după călătoria idilică din copilărie, în 1959, Dalai Lama a fost forțat să-și părăsească țara natală, în calitate de tânăr adult. Tibetanii care s-au întors în vizită îi descriu mediul devastat pe care l-au văzut – pierderea vizibilă a faunei sălbatice, distrugerea pădurilor –, „rase ca un cap de călugăr”, este impresia pe care Dalai Lama o are din discuțiile cu ei.<sup>4</sup> El este de mult timp conștient de legătura dintre această defrișare de la izvoarele multor fluvii mari din Asia și inundațiile din locuri precum Bangladesh. În urmă cu zece sau cincisprezece ani, un ecologist chinez i-a prezentat ideea că platoul tibetan este cel de-„Al Treilea Pol”<sup>5</sup>, o întindere de gheață atât de mare și de importantă și care, la fel ca Arctica și Antarctica, se încălzește atât de repede comparativ cu restul globului, încât ar fi bine să fim atenți și să depunem mai multe eforturi în a-l proteja.

Timp de peste șaiszeci de ani, Dalai Lama și-a condus poporul exilat – refugiați forțați să lase în urmă toate lucrurile cu care erau familiarizați, așa cum sunt nevoiți să facă acum valurile de refugiați climatici. Patruzeci de milioane de oameni au fost alungați de pe pământurile deșertificate, iar până în 2050 se anticipează că vor fi 200 de milioane de refugiați climatici (unele estimări ajung până la un miliard)<sup>6</sup>. Povestea pe care o spune Sanctitatea Sa, pe care a trăit-o cu har și mult curaj, ne învață

multe despre ce ne poate susține când suferim astfel de pierderi; despre cum să ne păstrăm umanitatea chiar și în perioadele pline de durere, traume, disperare. Dalai Lama a fost distins cu Premiul Nobel pentru Pace în 1989, fiind primul laureat al cărui discurs a pus accentul pe munca de conservare a mediului înconjurător.

„Când mă aflu în Tibet, până la vârsta de 24 de ani”, a spus el în discuțiile de la un summit dedicat mediului, din 2013, „ori de câte ori treceam prin râuri sau cursuri de apă, ne bucuram. Abia după ce am ajuns în India am auzit pentru prima dată «nu puteți bea această apă» și am fost foarte surprins. Apoi am început să învăț că, deși apa pare apă, de multe ori este totuși foarte poluată. Peștii și alte animale de apă trăiesc uneori cu greu în ea. Dar îmi amintesc de Stockholm, în centrul orașului există un râu, iar câțiva dintre prietenii mei au menționat că acum peștii au început să repara datorită grijii deosebite față de râu și datorită luptei împotriva poluării. Deși încă există fabrici în acea zonă, au făcut un efort special ca să nu mai polueze apa. Ca urmare, au apărut treptat câțiva pești. Înainte, nu mai erau. Prin urmare, treptat, am dezvoltat un interes special față de problemele de mediu.”<sup>7</sup> Stockholm! Când îl văd față-n față cu Greta, mă bucur de această coincidență.

**T**REZITĂ ÎN MIJLOCUL NOPTII. Un sacrificiu, așa cum este mare parte din munca ei. Cu șapte zile înainte de întâlnirea cu Dalai Lama, Greta și-a sărbătorit cea de-a optsprezecea aniversare. Se va întoarce la școală luna următoare, după o lungă perioadă de absență. În interviurile și declarațiile publice, ea lasă adesea să se înțeleagă că ar fi preferat să fie la școală, că își sacrifică educația și copilăria pentru a-i trezi la realitate pe adulți. Nu pentru ca aceștia „să ne spună ce considerați că este posibil din punct de vedere politic în societatea pe care ați creat-o”, așa cum a spus ea



în Parlamentul Britanic, „ci lăsați deoparte lucrurile care vă deosebesc și începeți să acționați așa cum ați face-o în timpul unei crize. Noi, copiii, facem acest lucru pentru că ne dorim speranțele și visurile înapoi.”<sup>8</sup> Ne-am cerut scuze că i-am întrerupt somnul.

În planificarea noastră pentru ceea ce am ajuns să numesc „Conversația”, m-am gândit mult la contrastul dintre trecutul acestor doi lideri ai mișcării pentru climă. În timp ce Dalai Lama s-a născut într-un Tibet practic premodern și a traversat decenii de dezvoltare tehnologică în timpul vieții sale, Greta este un copil al Suediei urbane, industriale și postmoderne. Născută în 2003 – în același an în care telefoanele cu cameră foto au devenit populare –, este o membră a generației Z care nu a văzut nicio clipă din secolul XX. La fel ca mulți alți tineri de vârsta ei, se descurcă perfect pe rețelele sociale (având cinci milioane de urmăritori pe Twitter în momentul în care scriu aceste rânduri) și le folosește pentru a menține o conversație globală despre climă. Dar chiar și în timpul relativ scurt petrecut până acum pe Pământ, Greta a fost martoră la modul în care schimbările climatice îi afectează țara; schimbări care au loc concomitent cu cele de pe platoul tibetan. O șesime din Suedia se află la nord de Cercul Polar. Greta a călătorit spre nord, împreună cu tatăl ei, în mașina lor electrică, pentru a vedea cum linia copacilor a urcat în munți, cum zona alpină se micșorează, forțând animalele care trăiesc acolo să urce tot mai sus „până când nu mai au unde să se ducă”<sup>9</sup>; pentru a auzi de la oamenii de știință de pe teren care măsoară aceste schimbări cum se accelerează ritmul schimbărilor.

Conversația s-a transformat într-un proiect de anvergură și, în calitate de președinte al Institutului Mind & Life, am devenit responsabilă pentru acest proiect. În acest proces, ciclurile de feedback și criza climatică au devenit ceva ce nu puteam ignora și, mai mult de atât, nu voiam să ignor.

PARTEA I

# CUNOAȘTERE



CREIERUL UMAN este ceva foarte special, remarcabil. Cu toate acestea, dacă judecăm după lumea în care trăim, noi, ființele umane, suntem și cei mai mari perturbatori. În ceea ce privește alte animale, puteți vedea viața lor de zi cu zi: mănâncă, dorm, fac sex; dar noi nu suntem atât de simpli. Avem multe dorințe, griji și preocupări, impulsuri, poftă și sentimente. Și prea mult simț al „noi” și „ei”. Cred că, dintre diferitele specii de mamifere de pe această planetă, noi, ființele umane, creăm o mulțime de lucruri bune, dar, în același timp, creăm și o mulțime de probleme.

DALAI LAMA

TREBUIE SĂ LE SPUNEM OAMENILOR despre ceea ce se întâmplă în acest moment, pentru că noi, în mare măsură, nu suntem conștienți de acest lucru. Cei mai mulți dintre oamenii pe care îi cunosc, sau pe care i-am întâlnit, nici măcar nu au auzit despre ciclurile de feedback sau despre puncte critice, despre reacții în lanț și așa mai departe, dar acestea sunt cruciale pentru a înțelege cum funcționează lumea.

GRETA

# ȘTIINȚA

## *De ce sunt importanți Gheața, Vântul, Norii și Copacii*

„**E**I BINE, DISCURSUL ESTE FOARTE DRAMATIC”, spune Greta, ironic, ca introducere la un clip pe care urmează să îl vizionăm împreună. Se referă la discursul ei de neuitat, justițiar, cum-*în-drăzniți-voi*, adresat Națiunilor Unite în 2019. „Mă gândeam că propria experiență mi-a arătat că acum există o mare lipsă de conștientizare și că știința nu este suficient discutată și adusă în conversație.”

Din nou și din nou, Greta Thunberg (numele ei se pronunță Grei-ta Tiun-berri)<sup>1</sup> ne-a implorat să nu o credem pe cuvânt. Ea aduce cel mai recent raport al IPCC ca mărturie în fața Congresului Statelor Unite. Ea spune: „ascuțați-i pe oamenii de știință”. Datorită mișcării care s-a coagulat și a luat amploare în anii care au trecut de la prima ei grevă școlară, în 2018, am avut sentimentul că mai mulți oameni ascultă – mai mulți, dar poate nu destui. Deoarece în acea dimineață din ianuarie 2021, când a discutat cu Dalai Lama, la mai bine de un an de la faimosul discurs de la ONU, ea încă voia să vorbească despre lipsa de conștientizare. Într-o singură conversație, a revenit la problemă de cinci ori.

„Cred că avem nevoie disperată să creștem nivelul de răspândire a conștientizării și trebuie să le spunem oamenilor despre ce se întâmplă în acest moment, deoarece, în mare măsură, nu suntem conștienți de acest lucru”, a spus ea. Mai exact, „Cei mai mulți dintre oamenii pe care îi cunosc, pe care i-am întâlnit, nici măcar nu au auzit despre cicluri de feedback sau despre puncte critice.”

Câte noțiuni ar trebui să cunoască o persoană obișnuită, cineva care nu este om de știință în domeniul climei? Cât de multe informații sunt utile? Cât de multe pot fi puse în practică? Mă lupt cu aceste întrebări. Cu siguranță, nu cunosc răspunsurile, dar pot să-ți spun că nefiind singură cu aceste întrebări a contat foarte mult în ceea ce privește anxietatea mea legată de climă. Este paradoxal la prima vedere, dar cu cât petrec mai mult timp ascultându-i pe oamenii de știință – mai ales atunci când vorbim între noi ca niște oameni cărora ne pasă, și am sentimentul că suntem semeni care trăiesc ceva împreună, care se întrebă și își pun mintea la contribuție și încearcă să facă tot ce pot –, cu atât mă simt mai puțin ca și cum m-aș afla într-o îngrozitoare cădere liberă într-un abis întunecat și inimaginabil. Climatologii pe care îi veți întâlni în acest capitol, care au luat parte la conversația cu Greta și Sanctitatea Sa sau în documentarul *Climate Emergency: Feedback Loops*, filmele pe care conversația le-a lansat, nu sunt deloc genul kumbaya. Par blânzi și amabili când vorbesc, dar știu că sunt și oameni extraordinar de practici și raționali, unele dintre cele mai luminate minți științifice din domeniile lor. Această conversație nu este o sesiune de terapie, dar când vorbesc cu ei, am sentimentul că sunt susținută de niște brațe iubitoare.

Și pot să vă spun că mă interesează în mod special cunoștințele care, fără a avea un aer de Pollyanna, oferă totuși un motiv de speranță și îndeamnă la acțiune. Dacă ai idee despre ciclurile de

feedback climatic înseamnă că deții acest tip de cunoaștere și astfel, urmând exemplul Gretei, ele vor fi subiectul conversației din capitolul de față. Ai auzit despre ciclurile de feedback climatic? Oamenii de știință au identificat zeci de astfel de cicluri care sunt deja în desfășurare; în acest capitol vom vorbi despre cinci dintre ele și motivul pentru care sunt importante. Aceste cicluri de feedback sunt o revelație pentru mine, deoarece par să cuprindă întregul adevăr al crizei climatice, chiar dacă iei în considerare doar un singur ciclu. Nu întreaga poveste, ci întregul adevăr mai profund al situației în care ne aflăm.

Ciclurile de feedback reprezintă atât veștile rele, cât și veștile bune. Ele reprezintă urgența și posibilitatea de rezolvare. Cunoscând mai multe despre ele, putem vedea de ce nu putem continua așa cum am făcut-o până acum și, de asemenea, cum natura însăși ne va ajuta să luptăm împotriva crizei climatice, dacă o lăsăm să facă acest lucru. Oamenii de știință spun că natura, dacă încercăm să schimbăm mișcarea acestor cicluri de feedback în sens invers, va fi cel mai puternic aliat al nostru. Să ascultăm.

## URGENȚA

Știm că Pământul se încălzește. Știm că prin arderea combustibililor fosili, cum ar fi petrolul, cărbunele și gazele naturale, atmosfera se umple cu gaze care captează căldura, cum ar fi dioxidul de carbon, metanul și oxidul de azot, atingând niveluri pe care oamenii nu le-au mai văzut până acum. Și, în timp ce lumea dezbate cât de mult se poate încălzi planeta peste nivelurile preindustriale – 1,5 grade Celsius? 2 grade Celsius? 2,5 grade Celsius? –, criza climatică se intensifică.

Dar nu mulți dintre noi știu că nu doar emisiile noastre încălzesc globul. Temperaturile în creștere cauzate de gazele cu efect

de seră pun în mișcare mecanismele naturale de încălzire a Pământului, care se alimentează apoi pe ele însele.

În ultimii cincizeci de ani, George Woodwell a tras un semnal de alarmă cu privire la aceste mecanisme de încălzire. George este un climatolog cu atât de multe distincții încât centrul de cercetare pe care l-a fondat, în 1985, în Cape Cod – *Woods Hole* –, se numește acum *Centrul Woodwell de Cercetare Climatică*, în onoarea sa. Într-un articol publicat în *Scientific American* în 1989, el a scris că încălzirea cauzată de activitatea umană, „rapidă acum, poate deveni și mai rapidă ca urmare a încălzirii în sine”. Azi, George a renunțat la „poate”<sup>2</sup>. „Problema e că lumea devine prea fierbinte pentru cum sunt distribuiți în prezent oamenii, agricultura, nivelul de trai bun și interesele umane”, spune el, „și se agravează.”<sup>3</sup>

La treizeci de ani după articolul lui George din *Scientific American*, Greta, în vârstă de 16 ani, adresându-se Națiunilor Unite, i-a repetat avertismentul: „Idea populară de a ne reduce emisiile la jumătate în zece ani ne oferă doar 50% șanse de a ne menține sub o creștere a temperaturii cu 1,5 grade, riscând declanșarea unor reacții în lanț ireversibile, care scapă controlului uman. Procentul poate este acceptabil pentru dumneavoastră, dar aceste cifre nu includ punctele critice, majoritatea ciclurilor de feedback, încălzirea suplimentară ascunsă de poluarea aerului sau aspectele legate de echitate și justiție climatică.”<sup>4</sup>

Dar ce sunt, mai exact, ciclurile de feedback și punctele critice care duc la reacții în lanț ireversibile? Nu auzisem de ele până de curând, iar acum că am auzit, nu-mi vine să cred că nu fac parte din conversația de zi cu zi.

Într-un blazer maro catifelat, ușor șifonat, foarte profesoral, Kerry Emanuel oferă exemplul familiar al feedbackului audio, „în care, dacă pui un microfon prea aproape de un difuzor, obții

acest sunet îngrozitor de acut. Și aceasta se întâmplă deoarece sunetul iese din difuzor și se întoarce în microfon. Se numește feedback pozitiv pentru că amplifică ciclul.” Kerry este meteorolog, proeminent climatolog în cadrul MIT și un tip dulce și amabil care în 2012 a scris o cărticică intitulată *What We Know About Climate Change* („Ce știm despre schimbările climatice”). (O ediție actualizată a apărut în 2018.) Îmi reamintesc că, în discuțiile cu oameni de știință, „pozitiv” și „negativ” nu se referă la faptul că un rezultat este bun sau rău. Prin „pozitiv”, Kerry se referă la orice sistem de feedback care se autoconsolidează. Cercul virtuos și ciclul vicios sunt ambele cicluri de feedback pozitiv.

În ceea ce privește clima, emisiile provenite de la combustibilii fosili pe care îi folosim reprezintă un punct de intrare prin care adăugăm gaze cu efect de seră în atmosferă, crescând temperatura Pământului și punând în mișcare cicluri de încălzire care se perpetuează de la sine și declanșează topirea gheții, a zăpezii și a permafrostului; un curent de aer sinuos; nori care captează căldura; păduri care ard și mor, toate contribuind la continuarea încălzirii – sau la încălzire ca rezultat al încălzirii în sine. Sunetul tot mai strident despre care vorbea Kerry și se poate părea o analogie potrivită pentru daunele pe care ciclurile de feedback cauzate de om le provoacă planetei.

## Ciclul oglinzii care se topește

Specialiștii în climă vorbesc despre *albedo*. Nu sunt sigură dacă acest termen va ajunge în conversația de zi cu zi – sau dacă ar trebui să folosim alți termeni, din moment ce avem alte cuvinte pe care oamenii le înțeleg cu ușurință, precum „oglinză”, „coeficient de reflectare” și „gheață”. Când spun „albedo”, oamenii de

știință se referă la capacitatea de reflectare a unei suprafețe. Ar putea fi orice suprafață, dar ei sunt preocupați în special de Arctica. La polii Pământului, am aflat că zăpada și gheața reflectă înapoi în spațiu până la 85% din razele solare ce ajung pe suprafață, ajutând planeta să nu se încălzească prea tare. Însă, în ultimele decenii, această oglindă naturală a început să se destrame, deoarece emisiile de combustibili fosili cresc temperaturile și topesc stratul de zăpadă și gheață. Pe măsură ce planeta își pierde capacitatea de a reflecta lumina solară, se declanșează un periculos ciclu de feedback de încălzire. Cea mai alarmantă schimbare are loc în Nordul îndepărtat, unde creșterea temperaturii determină dispariția rapidă a stratului de zăpadă și a gheții marine. Oamenii de știință pot numi în continuare acest fenomen „efect de albedo”, dar eu mă gândesc la el ca la un ciclu de „oglină care se topește”, ca într-un tablou de Salvador Dali, care pare potrivit pentru aceste vremuri anormale.

Geofizicianul Don Perovich, specialist în gheața marină, a adunat dovezi despre schimbările majore din Arctica. „Întotdeauna a existat acest ciclu anual, nivelul de gheață crește, de obicei, timp de nouă sau zece luni pe an și apoi se topește pe durata a vreo două”, explică Don. Are genul de sprâncene pe care, dacă le-ar mișca, te-ar face să râzi, dar acesta nu este un subiect care l-ar face să își miște sprâncenele, iar fața lui rămâne imobilă, însă nu în mod dezagreabil. „Ceea ce se schimbă acum este momentul. Topirea începe mai devreme, iar înghețul mai târziu. Avem o suprafață din ce în ce mai mică în fiecare lună, în special la sfârșitul verii.”

Iată de ce este atâta agitație privind Arctica, de ce, chiar dacă nu ai acordat prea multă atenție, știi că această criză climatică are o legătură cu urșii-polari. Încălzirea globală cauzată de emisiile de gaze cu efect de seră provenite din activitatea umană



crește temperatura în Arctica de două până la trei ori mai repede decât pe restul planetei, iar acest lucru afectează *totul*. (Experții în comunicare privind schimbările climatice recunosc acum că avem nevoie de imagini diferite pentru a răspândi mesajul, că nu este vorba doar de o problemă a urșilor-polari, ci și de o problemă a oamenilor.)

Pentru cei care nu au zburat niciodată deasupra Arcticii, Don ne împărtășește imaginea ca din perspectiva unei păsări. „Să zicem că este aprilie și că zburăm deasupra Arcticii și ne uităm în jos la stratul de gheață marină. Este acoperită de zăpadă, este strălucitoare și albă. Acum, vine vara, zăpada se topește și avem o vedere mai amplă asupra oceanului. Absoarbe mult mai multă căldură. În loc să reflecte 85%, absoarbe 90%. Astfel, înlocuiește unul dintre cei mai buni reflectori naturali, zăpada, cu unul dintre cei mai slabi, oceanul deschis.” Oceanul este întunecat. Don spune că e optimist din fire și că devine „mai optimist când vede atât de mulți oameni care își dau seama că există o problemă.” Dar acest ciclu de feedback, ținând cont de direcția în care se îndreaptă, este negru atât la propriu, cât și la figurat.

„Pe măsură ce aceste ape mai întunecate se încălzesc, emit dioxid de carbon și vapori de apă, încălzind și mai mult mediul”, adaugă George Woodwell. El rostește ultimele cuvinte cu atât de multă gravitate încât aproape că fiecare ar trebui să aibă punct la final: Încălzind. Și mai mult. Mediul. „Așadar, există mai multe aspecte ale acestui feedback referitoare la problema Arcticii care sunt cu adevărat înfricoșătoare.” Aparent, volumul de gheață marină a scăzut cu 75% în ultimii patruzeci de ani. Studiile sugerează că aproximativ un sfert din încălzirea globală este cauzată de pierderea acestui strat de gheață marină, iar dacă luăm în considerare și topirea stratului de zăpadă de pe suprafețele din

jur, împreună, reprezintă o pierdere de aproximativ 40% din capacitatea de reflectare a planetei.

„Proiecțiile modelelor noastre climatice sugerează că, până la sfârșitul acestui secol (21), vom pierde complet stratul de gheață marină din Arctica în lunile de vară”, a declarat Marika Holland, modelator climatic din cadrul Centrului Național de Cercetare Atmosferică din Boulder. „Dacă vom continua să creștem nivelul gazelor cu efect de seră prin arderea combustibililor fosili”, continuă Marika, „vom ajunge în cele din urmă la o situație în care vom pierde și gheața marină de iarnă.”

Pentru a înțelege mai ușor informațiile, este util să știm că gheața acoperă Oceanul Arctic de mai bine de două milioane și jumătate de ani. Marika mă ajută, de asemenea, să înțeleg că situația din Arctica nu este o problemă doar pentru urșii-polari, explicându-mi cu răbdare că „Arctica joacă un rol foarte important în clima Pământului. Chiar dacă se pierde doar gheața marină din Arctica, tropicele vor resimți această încălzire accentuată.” Cu alte cuvinte, ceea ce se întâmplă în Arctica nu rămâne în Arctica. Aerul arctic se amestecă în atmosfera globală și crește temperaturile globale, exacerband problemele pe care criza climatică le provoacă deja – culturile suferă, prețurile alimentelor cresc, zonele umede devin mai umede, iar zonele uscate devin mai uscate. Marika spune că „modelele prevăd că, dacă vom continua pe această cale, Arctica va suferi schimbări foarte dramatice și că aceste schimbări se vor răsfrânge asupra întregului sistem – sistemul uman, sistemul biologic, sistemul socioeconomic.” Oamenii de știință vorbesc acum despre „Noua Arctica”, deoarece brusc este atât de diferită de ceea ce a fost timp de milioane de ani.

Și, pe măsură ce clima se încălzește, se declanșează un alt ciclu de feedback, pus în mișcare de topirea masivelor calote glaciare.

„Pierderea gheții de pe continentul antarctic” – straturi kilometrice în grosime care s-au acumulat pe uscat timp de peste 40 de milioane de ani, spune Marika – „nu are un feedback de albedo atât de mare datorită grosimii” (este prea groasă pentru a se topi în întregime), „dar, pe măsură ce gheața intră în ocean, determină creșterea nivelului mării”. Stratul de gheață care acoperă Groenlanda se topește și el în apa mării. Și, pe măsură ce oceanele se ridică, nivelul mai înalt al apei mai calde topește mai multă gheață terestră, ridicând și mai mult nivelul mării și topind și mai multă gheață, într-un cerc vicios.

Oamenii de știință ne spun că, în cazul în care platformele de gheață glaciară atât din Groenlanda, cât și din Antarctica s-ar topi, nivelul mării ar putea crește cu peste 30 de metri. O prietenă din New York mi-a spus că parcul East River din apropierea zonei unde locuiește, în East Village, este în prezent supus unei renovări masive pentru a-l ridica cu trei metri. Parcul urmărește malurile râului, ce seamănă cu o bandă lungă și îngustă, pe o distanță de aproape 16 km, iar în timpul uraganului Sandy, în 2012, atât parcul, cât și cartierele adiacente au fost inundate. Parcul supraînălțat, cu tot cu un drenaj îmbunătățit, ar trebui să protejeze împotriva inundațiilor atunci când va veni următorul val mareic (East River este, din punct de vedere tehnic, un estuar). Se estimează că renovarea va dura trei sau patru ani, timp în care parcul și îndrăgitele sale piste de biciclete, prveliștile de pe râu, petrecerile de vară la grătar și paradele pentru câini vor fi în mare parte inaccesibile. Și mă întreb următorul lucru: *cei trei metri de supraînălțare* câți ani vor proteja aceste cartiere de nivelul crescut al mării?

Oamenii de știință ne spun că, dacă vom continua „cu afacerile ca normalitate”, ca să folosesc una dintre expresiile preferate

ale Gretei<sup>5</sup>, încălzirea din Arctica va face ca ciclurile de feedback de la ambii poli să scape de sub control.

## Ciclul alimentelor care se strică

„Este ca și cum ai scoate un pui din congelator, l-ai pune pe blatul mesei și el ar începe să se dezghețe”, spune Sue Natali. Capul ei se clatină ușor dintr-o parte în alta și începe să intre în această analogie: „Apoi pleci în weekend, ai uitat de puiul lăsat pe blat, te întorci și casa miroase, iar puiul s-a descompus. Asta se întâmplă cu carbonul care se află în permafrost.” Sue conduce programul Arctic din cadrul institutului Woodwell și și-a dedicat cariera analizei solului arctic și motivelor care îl fac atât de important pentru noi toți. Congelatoarele ei conțin mostre actuale de sol – cilindri denși de pământ cu circumferința unor salamuri mari – pe care ea și colegii ei cercetători de pe teren le-au colectat în fiecare an din siturile din Alaska și Siberia. Comparația ei cu carnea de pui este mai apropiată de nivelul meu de cunoștințe și mă ajută să înțeleg ce legătură există între sol și climă.

„Permafrostul” se referă la un strat de sol care rămâne înghețat pe tot parcursul anului. În emisfera nordică, explică Sue, aproape un sfert din sol este permafrost. Întinzându-se de la suprafață până la mii de metri adâncime, acest sol conține resturi de plante și animale bogate în carbon, suspendate într-o stare de îngheț perpetuu – aceasta este partea cu „puiul”. Odată cu încălzirea Arcticii provocată de activitatea umană (reamintim, de două-trei ori mai repede decât restul planetei), acest permafrost începe să se dezghețe, iar carbonul din el, precum puiul lăsat zile întregi la temperatura camerei, începe să putrezească. Toate aceste resturi de animale și plante din sol sunt „combustibil pentru microbi”, spune Sue, referindu-se la animalele

microscopice care au stat înghețate zeci de mii de ani și care acum se trezesc și se hrănesc cu carbonul ce se dezgheață. „Pe măsură ce îl descompun și folosesc acest combustibil, ele eliberează în atmosferă gaze cu efect de seră, dioxid de carbon și metan.” Ca puiul scos din congelator, ca să spunem așa, microbii nu se pot abține; atât timp cât solul are o temperatură mai ridicată decât cea de îngheț, ei se vor înfrupta din carbon. În felul lor, microbii sunt ca noi, ard combustibili fosili ca nebulii. Dar cât de mult rău pot face niște vietăți microscopice?

Aparent, foarte mult. Potrivit oamenilor de știință, toți microbii de pe Pământ cântăresc probabil de cincizeci de ori mai mult decât toate celelalte animale de pe Pământ. Dacă adunăm acest lucru la faptul că permafrostul conține *mult* carbon, obținem un ciclu de feedback de încălzire, dezgheț, gaze cu efect de seră eliberate din sol, mai multă încălzire și mai mult dezgheț la o scară care are deja un impact global.

Sue oferă câteva cifre care ne ajută să înțelegem amploarea acestui ciclu de feedback: „Cantitatea de carbon care ar putea fi eliberată din permafrostul ce se dezgheață până la sfârșitul secolului 21 a fost estimată la 150 de miliarde de tone”, spune ea. „Așadar, pentru a înțelege mai bine, SUA sunt în prezent a doua țară din lume care emite cea mai mare cantitate de gaze cu efect de seră. Dacă am lua emisiile actuale ale SUA și le-am însuma până în 2100, am ajunge la egalitate cu cantitatea de carbon care ar putea fi eliberată prin dezghețarea permafrostului.”

Vara trecută, în timp ce lucra pe teren, în zona obișnuită din Alaska, Sue spune că a fost martoră la o accelerare remarcabilă a topirii permafrostului. „În primul rând, era foarte, foarte cald. Erau 32 de grade Celsius în tundră”, își amintește ea. „Erau zone pe care le-am străbătut pe jos, în care piciorul meu s-a scufundat în pământ; nu mai exista nicio structură a solului deoarece

permafrostul se dezgheța. Nu am văzut niciodată schimbări atât de rapide de la un an la altul.”

Dezghețul permafrostului nu are doar un impact asupra climei prin eliberarea de gaze cu efect de seră; acesta transformă peisajele, așa cum a văzut Sue în Duvanni Iar, în nordul îndepărtat al Rusiei. „Nu mai văzusem niciodată un dezgheț al permafrostului și o prăbușire a solului de o asemenea amploare. Îmi amintesc că am mers cu barca și am văzut o stâncă uriașă, înaltă cât un bloc cu multe, multe etaje. Rădăcinile fine din sol care au ținut solul laolaltă au fost înghețate timp de patruzeci de mii de ani, dar odată ce s-au dezghețat, se descompun în decurs de un an. Când oamenii trăiesc pe sau în apropierea acestor terenuri care se prăbușesc, unde permafrostul se topește, de exemplu pe platoul tibetan, este evident că avem o problemă locală. Iar atunci când ciclul de feedback al permafrostului continuă în direcția respectivă, afectează toată populația planetei. Totuși, la fel ca în cazul tuturor acestor cicluri de feedback, este adevărat și reversul: deoarece gazele cu efect de seră se amestecă în întreaga atmosferă globală, acțiunile întreprinse peste tot în lume pot reduce nivelul de dezgheț al permafrostului – iar reducerea nivelului de dezgheț al permafrostului ar reduce nivelul încălzirii peste tot în lume.”

Sunt șocată să aud de la Sue că feedbackul permafrostului nu a fost luat în considerare în bugetele globale de carbon care au fost folosite pentru a determina cât de mult și cât de repede trebuie să reducem noi, oamenii, emisiile de gaze cu efect de seră pentru a limita încălzirea. Spre deosebire de microbi, noi avem de ales. „Este esențial ca cei care iau deciziile să fie conștienți și să țină cont de feedbackul carbonului din permafrost”, spune ea, „pentru a ne ține clima sub control și pentru a reface planeta.”

Greta are o întrebare. „Ați putea clarifica în ce fel aceste efecte, aceste cicluri de feedback nu sunt incluse, de exemplu, în

bugetele globale de carbon și de ce se întâmplă acest lucru?” Vorbind despre ciclul de permafrost, Sue spune că modelele care stau la baza ultimelor rapoarte ce arată aceste bugete globale de carbon nu au inclus permafrostul deoarece sunt construite pentru întreaga planetă, nu în mod specific pentru Arctica. În general, ea afirmă că oamenii de știință sunt conștienți de astfel de omisiuni și încearcă în mod activ să introducă aceste procese în modele, „dar, uneori, știința acționează puțin mai lent decât trebuie atunci când ne gândim la politici, ori când ne gândim la o urgență climatică. Chiar dacă modelele nu sunt perfecte, atunci când ne gândim la gestionarea riscurilor, trebuie să acționăm. Poate că nu cunoaștem o cifră specifică, poate că știm o serie de cifre, dar aceste cifre sunt suficient de bune pentru a ne permite să comunicăm care sunt riscurile.” Oamenii de știință care lucrează cu aceste modele se grăbesc să spună, atunci când își prezintă concluziile, că de fapt este mai rău de atât, din cauza ciclurilor de feedback.

---

## CÂND PESIMISMUL NU ESTE O OPTIUNE

*de Sanctitatea Sa Dalai Lama*



Astăzi, noi, oamenii, nu mai avem nicio scuză să nu știm că există o criză climatică. Atât numeroasele studii realizate de oamenii de știință, cât și schimbările dramatice legate de vreme la care suntem tot mai des martori – inundații extinse, secetă, valuri de căldură și uragane puternice – ne-au dezvăluit-o. Ele ne spun că ne confruntăm cu un viitor în care însăși supraviețuirea omenirii este amenințată dacă nu acționăm imediat.

Acum, când ni se prezintă o amenințare existențială atât de crudă și când cântărim imensitatea sarcinii care ne așteaptă pentru a o contracara, este normal să ne simțim speriați și chiar copleșiți. Această teamă ne poate duce fie la pesimism și la pierderea speranței, fie la o determinare mai puternică și la angajamentul de a face tot ce ne stă în putință. Personal, nu am fost niciodată atras de pesimism, deoarece este o formă de a te declara învins – înseamnă să renunți înainte de a încerca. În fața crizei climatice, nu cred că ne putem permite luxul de a renunța. Le datorăm generațiilor viitoare, și nouă înșine, să știm că cel puțin am încercat.

Ne putem pune următoarea întrebare: cum ne putem menține optimismul pe măsură ce devenim mai conștienți și ne educăm? Iată câteva lucruri pe care le fac pentru a mă echilibra și a-mi ridica moralul:

**Găsește un mod de a adopta o perspectivă mai cuprinzătoare.** Uneori, sentimentul nostru de copleșire și neputință provine dintr-o imagine pe care o avem fiind prea aproape de problemă. Cu toate acestea, atunci când situăm problema într-un context mai larg, să spunem în cazul climei, putem vedea că aceleași forțe – interdependență, cauzalitate și efect dinamic – care creează spirala negativă către încălzirea globală pot contribui la crearea unui ciclu virtuos odată ce începem să facem schimbări pozitive.

**Inspiră-te și ia-ți curajul din succesele avute în trecut.** Dacă suntem atenți, vom descoperi multe povești la nivel local și global în care eforturile umane au produs o schimbare reală, fie că este vorba despre ecologizare, dezvoltarea energiei curate, reducerea consumului de plastic etc. Reflectând asupra acestor succese, putem găsi speranță și un suflu nou de determinare.



**Cu fermitate, păstrează-ți speranța și curajul.** Găsirea speranței și menținerea ei sunt esențiale pentru a face față cu succes provocărilor individuale și colective cu care ne confruntăm. Speranța ne permite să ne imaginăm un viitor mai bun și aduce cu ea o energie pozitivă, care este crucială pentru motivația noastră. Dacă avem speranță, putem avea curajul să ne pese și curajul să acționăm. În orice caz, renunțarea nu este o opțiune atunci când vorbim despre criza climatică.

**Nu-ți pierde speranța în umanitate.** Deși noi, oamenii, suntem cei care am creat criza climatică de astăzi, trebuie să găsim o rezolvare pentru a salva planeta pe care o împărțim cu atât de multe alte specii. Tendința către reglementări de mediu mai stricte, o mai mare disponibilitate de a ne reuni în forumuri colective, cum ar fi summiturile internaționale privind clima, inovațiile tehnologice în direcția energiei verzi și recunoașterea din ce în ce mai mare a provocărilor critice legate de creșterea populației și de reducerea consumului, toate acestea îmi dau speranță. În orice caz, dacă va exista vreo soluție la problema schimbărilor climatice, oamenii sunt cei care trebuie să o găsească. Nicio altă specie nu poate face acest lucru.

Amintindu-mi aceste aspecte reușesc să-mi mențin speranța, curajul și angajamentul de a face parte din soluția pe care toți o căutăm.

---

## Ciclul curenului de aer sinuos

Curentul de aer este unul dintre acele lucruri despre care auzim tot timpul și știm că influențează vremea. Totuși, dacă ar trebui să-l explic cuiva, n-aș putea. Din fericire, Jennifer Francis