

Cuprins

<i>Indicele căldurii</i>	7
Prolog, <i>Zona de optim</i>	11
1. O poveste alarmantă	29
2. Cum ne-a modelat căldura	55
3. Insulele de căldură	71
4. Viața pe fugă	87
5. Anatomia unei scene a crimei	105
6. Valea magică	131
7. Blobul	155
8. Economia transpirației	169
9. Gheață la capătul lumii	189
10. Țânțarul, vectorul meu	211
11. Aer rece și ieftin	231
12. Ce nu vezi nu-ți face rău	251
13. Coace-te, fugi sau acționează	275
14. Ursul alb	303
<i>Epilog. Dincolo de zona de optim</i>	325
<i>Postfața celei de-a doua ediții</i>	335
<i>Glosar</i>	345
<i>Note</i>	351
<i>Bibliografie selectivă</i>	383
<i>Mulțumiri</i>	389
<i>Index</i>	393

Indicele căldurii

30.000.000¹

Numărul oamenilor care trăiesc în prezent în condiții de căldură extremă (peste 29,4° C temperatura medie anuală).

2.000.000.000²

Numărul oamenilor care riscă să trăiască în condiții de căldură extremă în anul 2070.

1,6 km/an³

Viteza medie cu care animalele terestre se mută spre latitudini mai înalte și mai răcoroase.

4 km/an⁴

Viteza medie cu care țânțarii purtători de malarie se mută spre latitudini mai înalte și mai răcoroase.

210.000.000⁵

Numărul cu care a crescut, începând din 2019, totalul persoanelor care se confruntă cu insecuritate alimentară extremă.

21%⁶

Procentul din producția agricolă globală pierdut în ultimii 20 de ani din cauza căldurii și secetei provocate de schimbările climatice.

250.000⁷

Numărul deceselor anuale la nivel mondial cauzate de armele de foc.

489.000⁸

Numărul deceselor anuale la nivel mondial cauzate de căldura extremă.

Prolog

Zona de optim*

Când vine, căldura e invizibilă. Nu încovoiaie crengile copacilor și nici nu îți suflă părul pe față să te anunțe că a sosit. Pământul nu se cutremură. Căldura doar te împresoară și acționează asupra ta în moduri pe care nu le poți anticipa sau controla. Transpiri. Inima îți bate

* *Goldilocks Zone*, în original; în astronomie, zona de optim reprezintă distanța potrivită a unei planete care orbitează în jurul unei stele pentru ca pe suprafața acesteia să nu fie nici prea fierbinte, nici prea rece, astfel încât să poată exista apă în stare lichidă. Expresia provine de la un basm popular englezesc din secolul al XIX-lea, *Goldilocks and The Three Bears* (*Bucle-Aurii și cei trei urși*), în care o fetiță încearcă, pe rând, terciurile, scaunele și paturile unei familii de urși, de fiecare dată alegându-l pe cel mai potrivit. Conceptul de a alege exact partea de mijloc, ignorând extremele, a fost preluat în mai multe discipline, de la psihologie, biologie și economie la astronomie. (N. tr.)

cu putere. Ți-e sete. Vederea ți se încheoșează. Simți soarele ca pe țeava unei arme îndreptate spre tine. Plantele arată de parcă ar plânge. Păsările dispar de pe cer și se refugiază în umbra adâncă. Mașinile sunt de neatins. Culorile pălesc. Aerul miroase a ars. Îți poți imagina focul chiar înainte de a-l vedea.

În vara anului 2021, meteorologii din regiunea denumită Pacific Northwest* au avertizat populația de sosirea unui val de caniculă. Lucrătorii de la livezile de cireși din Yakima Valley, statul Washington, au fost chemați la 1:00 noaptea să culegă fructele coapte înainte de a se face chisăliță. Distribuitorii aparatelor de aer condiționat au fost asaltați de apeluri. Ventilatoarele electrice de la Home Depot și de la Lowe's au epuizat. Crucea Roșie a activat alerta de caniculă, avertizându-i pe oameni să bea apă și să-și verifice rudele și prietenii care locuiesc singuri. Bibliotecile și bisericile au deschis centre în care se puteau răcori persoanele fără adăpost și oricine avea nevoie de un refugiu. În Portland, Chris Voss, directorul Departamentului pentru situații de urgență din comitatul Multnomah, a decis să deschidă Centrul de Congrese Oregon, care putea să ofere un refugiu răcoros pentru sute de persoane. „Ceea ce urmează nu e doar o căldură care provoacă disconfort”, l-a avertizat Jennifer Vines, responsabilă regională pentru sănătate publică. „E o căldură care pune în pericol viața!”¹.

Cu toate acestea, căldura a lovit cu o putere pe care puțini o anticipaseră. Până la urmă, Pacific Northwest era considerat de multă vreme un refugiu climatic. Era locul în care te mutai dacă voiai să trăiești în siguranță, la adăpost de schimbările climatice. Are plaje, lacuri, copaci impunători și sol vulcanic, pe care crește orice, de la afine și cimișir la strugurii din care

* Aici, zonă din America de Nord din care fac parte statele americane Oregon, Washington, Idaho și provincia canadiană Columbia Britanică (British Columbia), delimitată de Oceanul Pacific în vest și de Munții Stâncoși în est. (N. red.)

se face un Pinot Noir de clasă mondială. Sunt ghețari în Munții Cascade, luxuriante păduri tropicale temperate în Olympic National Park și multe vestigii rămase din paradisul care a atras atâția coloniști pe ruta Oregonului. În anii 1970, Steve Jobs a cules mere la o fermă din regiune și i-au plăcut atât de mult, încât a dat numele lor unei companii de computere. Val de căldură? Nu poate fi mare lucru! Doar aici nu era Phoenix, unde căldura stăpânește orașul. Sau New Delhi, unde canicula e și zeitate, și demon. În Pacific Northwest, în acea vară, poate că toată lumea știa că avea să vină arșița, dar nimeni nu s-a gândit că avea să fie o forță fantomatică, pârjolitoare, care o să topească asfaltul, o să-i ucidă pe cei dragi și o să-i oblige pe oameni să înțeleagă noua realitate a lumii în care trăiesc.

Valul de căldură apăruse deasupra Oceanului Pacific în urmă cu aproximativ o săptămână. Undele atmosferice oscilaseră în toată emisfera nordică, ducând la crearea unui plafon de înaltă presiune care permiseseră căldurii radiate de ocean să se strângă sub el. Pe măsură ce se mișca spre coastă, această masă de aer fierbinte a crescut rapid în dimensiune și în intensitate (deoarece pământul amplifică și reflectă căldura mult mai eficient decât apa), astfel încât s-a creat ceea ce oamenii de știință numesc un „dom de căldură”. Pe parcursul a 24 de ore, temperatura din centrul Portlandului a sărit de la 24° la 45° C² – cea mai mare din cei 147 de ani de când era măsurată*. Subit, ținutul plin de ferigi și salamandre din nord-vest părea să se fi transformat în Dubaiul din oțel topit și nisip.

Gheața, cel mai rafinat termometru al naturii, a fost prima care a înregistrat căldura. Ultima zăpadă a iernii din Munții Cascade a dispărut din scobiturile umbrite ale pădurilor și de pe ghețarii din preajma piscurilor. Odată dus stratul protector

* Toate referințele din această carte au fost adaptate la Sistemul Internațional de Măsură, iar pentru scara de temperatură Fahrenheit din original a fost realizată conversia în grade Celsius. (N. tr.)

de zăpadă, gheața albastră a început ea însăși să topească, rezezindu-se în jos prin albi și canioane într-un vârtej mâlos de apă cenușie și cărând sedimente antice dinainte de era combustibililor fosili, dinainte de cărți și piramide. Năvala apei rezultate din topire a inundat străzi și orașe, rostogolindu-se în jos, spre râuri și spre mare. În fluviul Columbia, cel mai mare din nord-vest, revărsarea sedimentelor a fost atât de mare, încât sateliții care înconjurau Pământul au fotografiat o coloană cenușie scurgându-se la kilometri buni în largul Pacificului.

În râuri și fluvii, somonii migratori au sesizat imediat schimbările de temperatură ale apei. Petrecuseră trei sau patru ani în apele reci și sărate ale Pacificului, iar acum înotau în amonte, în apă dulce, spre locul unde se născuseră, pentru a depune icre și a reîncepe ciclul reproducerii. Călătoria somonului e una dintre minunile naturii. Dar e și un fenomen foarte delicat. Scurgerea caldă în râuri – apa de mică adâncime se încălzește cu repeziciune pe măsură ce coboară din munți – i-a făcut dificilă respirația încercatului somon (cu cât e mai caldă apa, cu atât moleculele de oxigen vibrează de energie cinetică, ieșind din legăturile moleculare și scăpând în aer, ceea ce „îi face pe pești să se simtă ca și cum ar respira cu o pungă de plastic pe cap”, cum mi-a explicat un biolog specializat în studierea faunei). Pielea lor argintie irizată s-a crăpat, lăsând loc unor leziuni roșii. Ghemotoace fungice ca de vată le-au crescut pe spate. Unii au scăpat spre afluenți mai răcoroși. Dar zeci de mii de somoni epuizați, sufocați și literalmente dezintegrați de căldură au devenit hrană pentru alți pești sau au ajuns pe malurile râului, unde au fost sfâșiați de ratori și de vulturi.

În munți și în văi, toate plantele și toți copacii au fost asaltați de căldură, ținânduți de rădăcinile puternice, creatori de umbră neputincioși în a-și găsi refugiu pentru ei înșiși. Pe măsură ce temperatura creștea, se luptau cu căldura exact ca oamenii, încercând să păstreze apa în timp ce soarele și căldura o aspirau din sol, din carnea frunzelor și din trunchiuri. În toată zona