

1

ATMOSFERA

Cerul, Marele Ocean Aerian al Pământului, compus din gaze mereu în mișcare, pe care gravitația le menține în jurul planetei, este răsufierea vieții ce animă acest crâmpei unic din Univers. Inspiră, expiră: atmosfera este un element esențial al vieții de pe Pământ. Este un organ al biosferei, imens, pulsatil, care reciclează aerul respirabil, reglează temperatura și clima și ne protejează de meteoriții periculoși, de ucigașele radiații cosmice și de razele ultraviolete.

Atmosfera se extinde în sus preț de o sută de kilometri și este invizibilă, cu excepția capriciilor ei meteorologice, care se manifestă prin nori plini cu vapori de apă, căderi de zăpadă, fulgerări sau apusuri roșiatice.

Curenții involburați ai oceanelor terestre și aeriene ale Pământului interacționează, dând naștere diverselor clime și tipuri de vreme de pe planeta noastră și acestea, la rândul lor, influențează condițiile de viață. Poate cel mai important dintre aceste fenomene meteorologice la nivel global este Celula Hadley, un curent de aer cald și umed ce asigură ploi statornice pe luxurianta centură ecuatorială, dă naștere pădurilor tropicale și mlaștinilor bogate în viețuitoare, dar produce, în același timp, deșerturi uscate, imediat la nord și la sud. Impactul acestui sistem poate fi văzut din spațiu, ca o delimitare clară de verde pe maroniu.

Viața de pe Pământ influențează, la rândul ei, condițiile atmosferice și clima. Cea dintâi atmosferă a planetei a fost formată din hidrogen și vapori de apă și a durat două miliarde de ani până când gazul vieții, oxigenul, s-a răspândit în aer mulțumită primelor organisme capabile de fotosinteză. Acele cianobacterii străvechi, care supraviețuiesc până în zilele noastre sub forma banalelor stromatolite, folosesc energia Soarelui pentru a transforma dioxidul de carbon în zaharuri, eliberând oxigenul ca pe un produs rezidual al acestui proces.*

*Respirația neîntreruptă a organismelor vii ale planetei, de la micile furnici și până la copacii uriași, extrage oxigenul din atmosferă, înlocuindu-l cu dioxid de carbon și vapori de apă. În timpul zilei, mai ales vara, acest schimb de substanțe este compensat de fotosinteza pădurilor terestre, dar și a celor oceanice și a algelor. Reacțiile dintre biom** și aer au creat o atmosferă de circa 78% azot și 21% oxigen, restul fiind un amestec de gaze nobile, dioxid de carbon și alte reziduuri gazoase.*

În această relație complexă a dat buzna omenirea, eliberând în atmosferă suficiente gaze cu efect de seră cât să schimbe echilibrul delicat al mileniilor trecute și să modifice clima la nivel global pentru secole de-acum încolo.

Atmosfera acționează ca o pătură, protejându-ne de temperaturile inimaginabil de scăzute ale spațiului, și principalul gaz responsabil pentru aceste condiții plăcute este dioxidul de carbon. Dioxidul de carbon este invizibil pentru că razele Soarelui trec prin moleculele sale. Este însă opac în raport cu radiațiile infraroșii prin care se transmite căldura, așa că, la fel ca sticla unei sere, încălzește aerul. Lumina Soarelui traversează nestingherită spațiul până când ajunge la suprafața

* Structură calcaroasă rezultată în urma activității cianobacteriilor. (n.tr.)

** Complex biologic format în raport cu un anumit mediu ambiant. (n.tr.)

Pământului. Dacă suprafața aceea este una foarte reflectorizantă – ca un ghețar alb strălucitor –, atunci majoritatea razelor se vor întoarce sub formă de lumină. Dacă suprafața este însă întunecată – ca roca neagră, solul sau oceanul –, energia aceasta este absorbită sub formă de căldură care radiază în atmosferă, căci razele infraroșii nu pot trece prin dioxidul de carbon. În acest fel, căldura este prinsă între atmosferă și Pământ, încălzindu-le pe amândouă și creând condiții pentru susținerea vieții.

Știm din examinarea registrului fosil că, de-a lungul erelor geologice, clima planetei a oscilat între abundența tropicală care a dus la apariția unor enorme viețuitoare și erele glaciare care au ucis majoritatea formelor de viață. Înghețurile catastrofale au fost consecința unor evenimente cu efect planetar, ca impactul unor meteoriți sau erupțiile vulcanilor gigantici care au umplut atmosfera de praf, împiedicând lumina solară să mai ajungă pe planetă, și au ucis animalele ce produceau atât de importantul dioxid de carbon. În asemenea perioade, concentrația de dioxid de carbon din atmosferă a scăzut până la 160 de părți per milion (ppm).

În ultima jumătate de milion de ani – intervalul în care au evoluat oamenii –, concentrația de dioxid de carbon a oscilat între 200 ppm (în timpul glaciațiunilor) și nivelul confortabil de 280 de ppm din Holocen. De-a lungul istoriei, principalul combustibil folosit de oameni a fost lemnul, care emite prin ardere cantitatea de dioxid de carbon absorbită de copac pe durata creșterii sale. Dar în Antropocen, marea majoritate a energiei noastre provine din arderea de combustibili fosili, care eliberează în aer rezervele imense de dioxid de carbon înmagazinate de plante și creaturi care au trăit cu milioane de ani în urmă. În timp ce scriu aceste rânduri, concentrația de dioxid de carbon din atmosferă este cu 40% mai mare decât în epoca preindustrială – 400 ppm –, iar atmosfera este mai caldă, are o energie mai mare și conține mai multă apă, dând naștere unor manifestări meteorologice extreme. Prin raportare la

Holocen, oamenii de știință spun că nu mai există „climă normală”.

Folosim atmosfera și ca depozit pentru alte gaze eliberate în timpul combustiei, și pentru o gamă de agenți poluanți, inclusiv freonul, care atacă stratul de ozon din zona superioară a stratosferei, ce ne apără de razele ultraviolete.

De asemenea, în Antropocen, atmosfera a devenit portavocea globală a omenirii. Așa cum lumina vizibilă poate călători prin aer, la fel fac și sunetul, undele radio și microundele, permițând comunicarea instantanee prin radio, telefon și internet. Atmosfera conduce la fel de bine impulsurile artificiale ale sateliților ca energia vitală a soarelui, ceea ce-i permite speciei noastre să străbată globul, în mod virtual, în câteva secunde.

În 1932, regele George al V-lea al Regatului Unit a devenit primul monarh care a reușit să le transmită radiofonic un mesaj de Crăciun celor 20 de milioane de ascultători din Marea Britanie și din avanposturile imperiului. Printr-un mesaj scris pentru el de Rudyard Kipling, li s-a adresat „bărbaților și femeilor de dincolo de nisori, de deșerturi și de mări, la care doar vocile din eter pot ajunge”. Atmosfera Antropocenului este acum plină de aceste voci. Imaginați-vă cum ar fi dacă am vedea undele emise de radiouri, laptopuri, televizoare, telefoane mobile și alte dispozitive. În mai toată istoria de 4,5 miliarde de ani a planetei, atmosfera a fost animată numai de scânteieri ale stelelor și meteorităilor sau de furtunile electrice. Acum, cerul este plin de unde artificiale cu diferite frecvențe, produse de comunicarea aparatelor între ele și cu noi. Și asta se petrece numai în spectrul invizibil. În spectrul vizibil, am luminat lumea atât de tare, că orașele și metropolele pot fi văzute din spațiu noaptea, însă, pentru locuitorii citadini, stelele sunt invizibile.

Sateleții ne permit să privim din spațiu către căminul nostru cum nu a mai făcut-o niciun ochi până acum. Aceleași camere ne arată în detaliu, ca niciodată, cât de mult se schimbă lumea

sub acțiunea noastră. Folosind internetul, ne putem aduna la un loc cunoștințele și resursele intelectuale ca să rezolvăm noi probleme, să cooperăm în diverse feluri, să transcendem geografia planetei și să locuim într-un spațiu virtual, indiferent unde ne aflăm din punct de vedere fizic.

Atmosfera a devenit, totodată, locul aventurilor noastre aeriene, un mediu pentru călătorii rapide pe distanțe lungi în jurul planetei și dincolo de ea, în spațiu. Acum, oamenii pot călători de la Londra la Sydney în mai puțin de o zi. Pot face negoț între comunități în intervale de timp care permit ca afinele proaspete culese de cineva din Africa de Sud să ajungă pe masa unui londonez în numai câteva ore.

Invadarea tehnologică a văzduhului ne-a permis să comunicăm între noi în moduri în care nicio altă specie nu o face. Atmosfera nu poate fi proprietatea nimănui, ea le aparține tuturor pământenilor; din ea tragem pentru prima oară aer în piept, în ea eliberăm ultima suflare. În acest capitol, examinez cum schimbările atmosferice provocate de noi afectează felul în care se vor dezvolta societățile în următoarele decenii.

Mă întâlnesc cu Mahabir Pun lângă mica pistă de aterizare din Pokhara, cu 200 de kilometri mai la vest de Kathmandu, capitala Nepalului. E un ins scund, trecut de cincizeci de ani, cu o burtă ca o minge și un păr negru și des, care se ițește în direcții neașteptate deasupra feței lui pătrate.

— Gaia, vino! Vino! spune el cu urgență în glas, pornind înaintea mea cu pași iuți și ciufulindu-și și mai tare părul, până i se zburlește de tot într-o parte.

În timp ce pornesc în pas alergător pe urma lui, oamenii se adună să privească spectacolul neobișnuit al străineii palide și transpirate: îmbrăcată ca pentru o explorare la poli, cu un rucsac umflat în spinare, îl urmează pe localnicul în haine lejere de bumbac și sandale.

Cu câteva zile în urmă, un protest politic a determinat guvernul maoist să impună o stare de urgență militară în

regiune, interzicând circulația tuturor vehiculelor, inclusiv a motocicletelor, autobuzelor și taxiurilor, așa că Mahabir a fost silit să vină pe jos de la câțiva kilometri ca să se vadă cu mine. Însă aici, ca în orice alt loc unde guvernarea nu este una funcțională, oamenii sunt inventivi. Aruncând o privire șireată în jur, Mahabir îmi face semn să mă urc pe unul dintre cele două taxiuri-motocicletă, iar el îl ia pe celălalt și pornim în viteză.

Pokhara este o așezare aflată pe malul unui lac, înconjurată de munți. Este locul din Nepal unde promisiunea noului prim-ministru de a transforma țara în „Elveția Asiei” pare cel mai aproape de realitate. Cafenele și magazine ispititoare se îngrămădesc pe străduțele de lângă lac. Pălcuri de oameni în haine viu colorate – bărbați, femei și copii – se adună pe un mic chei care asigură transportul către frumosul templu budist aflat pe o insulă, la numai o sută de metri de mal. Femei în sariuri stau până la genunchi în apa lacului, înmuind haine în toate culorile curcubeului și spălându-și pletele lungi și negre. Pești sar deasupra apei și păsările dau roată prin văzduh în căutarea unei gustări.

Așezarea este dominată de vârful muntelui Machapuchare, un vârf cu un aspect straniu, ale cărui fațade de granit ridică un deget geologic către cerul albastru. Suntem în Himalaya, la jumătatea lui decembrie, și lacul ar trebui să fie înghețat, iar zăpada să coboare până mai jos pe fațadele muntoase. Însă numai piscurile cele mai înalte sunt albe. La înălțimea capului, flori roz se leagănă pe tulpini verzi. Ne oprim și-mi mai dau jos un pulover.

Frumusețea asta ca de carte poștală include și unele amănunte mai puțin fermecătoare, pe care încep să le remarc. O dără verde crud, respingătoare, se scurge dinspre cafenelele și magazinele așezării, vărsând apa reziduală și un soi de poluant uleios direct în apa lacului. Copii murdari în haine sărăcicioase scormonesc prin grămezile de plastic și alte deșeuri solide presărate pe maluri. Sub ochii mei, un copil se îndepărtează câțiva metri, își lasă pantalonii în vine și defechează

chiar la marginea apei. Ridicând privirea, remarc că, de fapt, casele pitorești de țară ce mărginesc străzile sunt niște cocioabe murdare și șubrede cu podele de lut, oferind prea puțină protecție sau confort familiilor numeroase care locuiesc în ele. Mai e drum lung până ca acest loc să ajungă ca Elveția. Iar aceasta este una dintre regiunile care au avut parte de o oarecare prosperitate.

Dacă vrem să înțelegem imensul deficit de dezvoltare de care suferă țările sărace la începutul Antropocenului, Nepalul este un loc numai bun de unde să începem. Făcut sendviș din punct de vedere politic, cultural și geografic, între două dintre țările cu cea mai rapidă dezvoltare economică din lume, Nepalul a evitat și modelul chinez, și pe cel indian și s-a afundat tot mai tare în sărăcie. Este una dintre cele mai sărace zece țări din lume, cu mai mult de o treime din populație trăind sub pragul sărăciei, cu mai puțin de 0,40 de dolari pe zi, și cu jumătate dintre copiii sub cinci ani subnutriți. În jur de 90% dintre nepalezi locuiesc în zona rurală și supraviețuirea multora depinde de loturi de pământ mult prea mici ca să îi hrănească pe toți, au acces redus la electricitate, apă curată, instalații sanitare, educație sau îngrijire medicală sau nu au acces deloc la ele, iar la nivel național totul este insuficient, de la orez la kerosen. Timp de mai bine de un deceniu, o rebeliune maoistă și un război civil au distrus economia și au slăbit infrastructura. În ultimele câteva decenii, Nepalul a fost incapabil să asigure până și o guvernare elementară și se bazează pe o armată de organizații caritabile ca să evite foametea. Numărul ONG-urilor din țară a crescut de la 200, în 1990, la mai bine de 15 000, în acest moment, contribuind cu aproape 60% din PIB.

Sunt acestea vremuri disperate? Acum un secol, majoritatea locuitorilor Elveției trăiau în condiții similare și aveau chiar mai puține șanse să apuce 50 de ani.

În întreaga lume, aproape 40% dintre oameni (2,8 miliarde) nu au acces nici măcar la o toaletă publică, ceea ce

contribuie substanțial la cele 2,4 milioane de decese provocate anual de diaree. În jur de 80% dintre boli sunt cauzate de materiile fecale (oamenii fără instalații sanitare îngerează până la 10 grame de materii fecale zilnic). Dacă Nepalul vrea să facă un salt în dezvoltare ca al Elveției, va trebui să-și dezvolte economia și să facă investiții sociale similare în sănătate, educație și infrastructură. Femeile nepaleze vor putea să spele rufele doar apăsând pe un buton, ceea ce le va asigura mai mult timp pentru educație și activități generatoare de venit. Nimeni nu va mai folosi lacul pe post de toaletă. Se preconizează că în 2048 venitul mediu al unei persoane din Asia va fi egal cu cel câștigat de o persoană din Statele Unite. Întrebarea este cum se va ajunge acolo în condițiile schimbătoare ale Antropocenului, fără să se agraveze schimbările climatice cu care omenirea deja se confruntă. L-am căutat pe Mahabir ca să descopăr în ce fel recenta exploatare a atmosferei de către om poate fi folosită ca să netezească această cale.

Până în micuța așezare Beni (Cumpăna Apelor), am făcut un drum chinuitor de cinci ore, într-o Toyota din 1973, după cum îmi povestește șoferul, plesnind mândru cu palma în caroserie, fapt care face o aripă să vibreze, mai-mai să se desprindă. Cauciucurile reșapate ca vai de ele derapează și fac slalomuri printre gropile drumului îngust, ce se pierde abrupt în defileuri de o parte și de alta. Ne luăm la întrecere cu apusul, dar acesta iese câștigător și ultima oră a călătoriei decurge pe un întuneric care-ți zburlește părul pe cap.

Înnoptăm la un hotel spartan – din lemn, ca toate clădirile din Beni – și pornim din nou la prima geană de lumină. Până la Nangi nu există drum. Ca să ajungem în satul izolat din munți al lui Mahabir, este nevoie de o zi întreagă de cățărare pe poteci aproape verticale, și nu peste mult timp umerii încep să mă doară din pricina rucsacului, iar picioarele să se plângă de gimnastica asta cu care nu sunt deprinse. Într-o epocă în care m-am obișnuit să judec distanțele după timpul în care le parcurg cu mașina, cu avionul sau cu alt mijloc de

transport cu propulsie, este o schimbare colosală să măsoar călătoriile în ore de mers pe jos.

Pe căldura asta, bocancii mei de drumeție sunt sufocați. Mahabir m-a prevenit că urma să urcăm la altitudini unde, în acest moment al anului, era de așteptat să fie zăpadă din belșug.

— Îngheț la noapte, mâine-noapte și mai mult îngheț, îmi spune el vesel în timp ce eu îi privesc papucii. Până de curând, toată lumea din satul lui umbla desculță, îmi spune el.

— Până și prin zăpadă?

— Da. Sigur că da. Dar acum până și cea mai săracă persoană are sandale.

Urcușul este abrupt și continuă să fie așa timp de nouă ore. Ori de câte ori cărarea se bifurcă și întreb plină de speranță pe unde s-o iau, răspunsul vine emfatic de dedesubt:

— În sus, în sus!

Observ cu o anumită satisfacție că Mahabir începe să cam transpire și că îi ia mai mult ca înainte să urce pe această scară interminabilă.

Dar e frumos. Vulturii se ridică de sub noi pe curenții calzi ce-i poartă în sus, către cerul atât de senin, că-ți lăcrimează ochii. Munții par să devină tot mai înalți pe măsură ce ne cățărăm. Încep să simt „mirajul înălțimilor” și ori de câte ori ne apropiem de un vârf, cărarea continuă să urce și piscul însuși se îndepărtează. Copiii desenează adesea cerul ca pe o dără albastră, sus, deasupra verdei domestic al terenului. E ca și cum fiecare pas ne-ar duce mai aproape de momentul în care vom străpunge albastrul acela, pătrunzând în spațiul misterios în care oamenii au amplasat îngerii și zeii.

Priveliștea este vastă și de nepătruns, dar ne e la fel de familiară pe cât le era și strămoșilor noștri. Cine nu a stat culcat sub un copac, bucurându-se de vântul fantomatic ce îi leagănă frunzele sau de norii pufoși ce trec pe deasupra și cine nu s-a uitat noaptea, prin aerul respirabil, la stelele de departe? Până de curând, numai creaturile înaripate se puteau desprinde de

căminul nostru terestru ca să exploreze Marele Ocean Aerian, atmosfera. Pentru noi, oamenii legați de glie, acesta era punctul maxim până la care ne puteam apropia, și numai ca urmare a unor ascensiuni anevoioase ca aceasta, un suiș lent și chinuitor printre nori ca să simțim gustul aerului rece și rarefiat. Abia la finele secolului al XVIII-lea, baloanele cu aer cald i-au ridicat pe oameni deasupra țărâni, dându-le posibilitatea să vadă căminul nostru de sus, așa cum îl văd păsările, și permițând călătoria rectilinie către destinație. Acum, că putem dansa prin atmosferă cu aparatele și tehnologiile noastre, putem să dobândim o perspectivă cu adevărat globală asupra lumilor noastre naturale și artificiale și poate chiar să le reconciliem. Sateliții care orbitează în jurul planetei ne permit să urmărim mamiferele marine și terestre dotate cu emițătoare, să măsurăm defrișările și să comparăm suprafața acoperită cu gheață de la poli de-a lungul deceniilor. Putem măsura tranziția de la Holocen la Antropocen în timp real, chiar în timp ce planeta se transformă.

Bânci de piatră destinate odihnei sunt amplasate în drumul nostru la intervale de 20 de minute, le folosim pe toate, oprindu-ne să ne tragem sufletul, ne dăm jos rucsacurile și admirăm priveliștea. Cucerirea unui vârf are o noblețe anume; această culme de 3500 de metri este Everestul meu și sunt la fel de mândră de realizarea mea modestă, precum Hillary.*

Nu întâlnim alți străini, ci numai localnici care fac naveta în sus și în jos, între sate pe care nu le leagă niciun drum, și negustori cărând coșuri incredibil de mari, cu lemne de foc și portocale de pe pantele mai înalte către târgurile din vale.

— Portocalii cresc foarte frumos în ultimii ani, fiindcă s-a mai încălzit, îmi spune Mahabir. Multe sate de mai sus cultivă acum portocali. Ne luăm la întrecere scuipând sămburi de

* Sir Edmund Hillary, alpinist și explorator neozeelandez, cel dintâi care a ajuns în vârful muntelui Everest, în 29 mai 1953, alături de Tenzing Norgay. (n.tr.)

portocală și Mahabir chicotește după ce reușește să arunce sămburele de două ori mai departe ca mine.

— În mod normal, toată zona asta e acoperită cu zăpadă încă din octombrie, zice Mahabir privind pământul noroios. În ultimul timp, avem parte de tot mai puțină zăpadă. Iarna, stratul era de doi metri și rămânea așa săptămâni în șir. Iarna trecută nu am avut decât doi centimetri și a venit târziu. În aceste condiții, culturile de iarnă nu au apă și se usucă. Prețul grâului și al secarei or să fie mari primăvara asta, prezice el.

Pe măsură ce încălzim atmosfera, pătura imensă și agitată de gaze de seră ce protejează Pământul de frigul ucigaș al spațiului se schimbă, fapt ce afectează ninsorile de aici, din Nepal, și prețul mâncării peste tot în lume. Pe măsură ce eliberăm în atmosferă tot mai mult dioxid de carbon, prin arderile de combustibil fosil, ne apropiem, numai în acest secol, de o încălzire cu 4°C față de temperatura Holocenului. Asta înseamnă cu 2°C mai mult decât nivelul „de siguranță” recomandat de oamenii de știință. Impactul asupra atmosferei afectează fiecare colțisor al planetei.

Nu a fost ideea unui anumit individ sau a unei anumite comunități de a elibera în atmosferă dioxid de carbon cu efect de seră. Economia de piață bazată pe petrol este o caracteristică a civilizației născute din dragostea omenirii pentru energie și pentru promisiunea ei de înavuțire și putere. Un galon* de petrol conține o cantitate de energie pentru producerea căreia un om ar trebui să muncească opt zile. Ce este averea dacă nu cheia către libertate, o cale de a lepăda lanțurile muncii și ale unei vieți restrictive, libertatea de a alege ce să ai, ce să fii, ce să faci, visul ca niciun alt om să nu-ți fie stăpân? E o preocupare obsedantă.

Pe tot globul, savanții și guvernele au înțeles acum relația dintre petrol și încălzirea globală și discută despre cum să ne orienteze către căi mai sănătoase de a atinge obiectivele

* 3,7 litri. (n.tr.)

dezvoltării*. Dar înlocuirea energiei eficiente a combustibililor fosili cu alternative nu este deloc ușoară. Țări sărace ca Nepalul, unde oamenii obțin majoritatea energiei din surse regenerabile specifice epocii preindustriale, simt efectele schimbării cliimei la nivel planetar chiar în timp ce tânjesc după beneficiile puterii furnizate de combustibilul fosil. Este o problemă pe care o voi tot întâlni în călătoriile mele.

Se plănuiește construirea unui drum către Nangi, îmi povestește Mahabir, dar până atunci singura cale ca oamenii să comunice sau să facă comerț la o distanță mai mare de o aruncătură de băț este fie să se întâlnească față în față, fie să trimită un mesager. Vreme de milenii, oamenii au făcut călătorii ca aceasta, mânați de nevoie. Totuși, în lumea din care veneam eu, a te deplasa fizic ca să te întâlnești personal cu cineva este adesea atât de inutil, încât gestul transmite propriul său mesaj, acela al respectului sau al dragostei, de exemplu.

În timp ce urcăm, discutăm printre găfâieli. Mahabir este, în ciuda hainelor lui mizerabile și a modestiei sale, un soi de celebritate locală. Îmi povestește despre strădania de a transforma satele locuite de tribul său cu ajutorul neașteptat al conexiunilor Wi Fi. Planul lui depășește modelul tradițional de conectare – drumuri mai bune, urmate de conexiunea prin cabluri –, exploatând, în schimb, atmosfera.

Satul Nangi, căminul a aproape 800 de membri ai tribului *pur*, nu are linie telefonică sau semnal pentru telefonie mobilă și este format, în principal, din oameni care practică legumicultura de subsistență, păstori de iaci și oameni care pleacă în căutarea norocului, cum sunt soldații gurkha. Mahabir a învățat carte în vale, de la soldații demobilizați, care nu fuseseră niciodată la școală. Foloseau tăblițe de lemn înnegrite cu

* Cartea a fost publicată înaintea Acordului de la Paris (2015), dar informațiile științifice și analizele situației climatice globale incluse în ea nu doar că își mențin actualitatea, ci se dovedesc chiar mai stringente la nivelul anului 2022. (n.red.)

cărbune, pe care scriau cu calcar moale din faleza locală. Mahabir a folosit pentru prima oară hârtie și creion în clasa a șaptea (la 13 ani) și un manual în clasa a opta, dar până și aceste lecții rudimentare erau scumpe pentru tatăl său, un soldat gurkha demobilizat din armata engleză, care a fost silit să își vândă tot pământul ca să plătească pentru ele. Așa că Mahabir a abandonat școala la 14 ani și a muncit 12 ani ca profesor, întreținându-și familia și ajutându-și frații să facă școala.

A fost nevoie de doi ani de cereri zilnice către universități și instituții din America pentru ca Mahabir să fie acceptat cu bursă completă la cursurile Universității Nebraska din Kearney.

— Știam că vreau să schimb lucrurile în satul nostru. Voiam să aduc mai multe venituri, o educație mai bună și instituții medicale, spune el.

După vreo 20 de ani de la sosirea în America, a revenit în Nangi cu visul său și cu o rețea de contacte la fel de importante.

Era la apus, iar noi mai urcaserăm încă 2500 de metri, când un grup de copii entuziaști din sat ne întâmpină cu ghirlande de gălbenele suav mirositoare și ne escortară, pe ultima sută de metri, până în Nangi. Mahabir mă conduce către locuința mea din acea noapte: o colibă mică și rotundă din lut și năie, cu acoperiș de piatră. Mă prezintă la lumina lumânării și, înainte să adorm buștean, sunt servită cu un curry delicios din legume cultivate în grădina proprie, gătit pe o sobă alimentată cu bălegar de profesorul de fizică al școlii.

Dimineața, Mahabir mă conduce prin sătuc, printre femei care macină condimente pentru *masala* și frământă aluatul pentru *chapati*^{*}, printre capii comunității și bătrâni care stau cu picioarele încrucișate pe pământul rece, cufundați în discuții. Ajungem la școală. Scurta noastră plimbare este presărată de zâmbete și salutări: toată lumea se bucură să-l vadă

* Lipii. (n.tr.)

pe Mahabir. El îmi indică o colibă mai impozantă, recent terminată.

— Toaleta pentru fete și fabrica de compost, zice el conducându-mă înăuntru.

Zâmbește și bate aprobator cu palma în peretele interior, în timp ce eu stau stânjenită lângă gaură, încercând să ignor mirosul.

— Compostul este foarte bun pentru cultivarea legumelor, spune el.

Pe măsură ce națiunile se dezvoltă, societățile funcționează în moduri tot mai tehnologizate, mai mecanizate și mai complexe și, pentru a susține aceste noi industrii, apar tipuri noi de slujbe, majoritatea necesitând alfabetizare și cunoașterea matematicii de bază. Globalizarea îi favorizează pe cei care vorbesc limbi de circulație internațională, iar oamenii care ne vor modela viețile în Antropocen vor fi cei ale căror înțelegere și experiență vor depăși granițele unui sătuc și cei capabili să navigheze prin învățătura, înțelepciunea și cunoașterea generate de milioane de cetățeni prin intermediul minții colective a rețelei globale. Totul începe cu școala: cu scrisul, cu cititul și cu încrederea și conștiința de sine care se nasc din aceste abilități specific umane. Făcută eficient, educația este calea de ieșire din sărăcie, iar educarea fetelor este recunoscută acum ca un obiectiv în dezvoltarea unei națiuni. Femeile educate se mărită, în medie, cu patru ani mai târziu, au măcar cu doi copii mai puțin și le asigură familiilor lor o îngrijire medicală mai bună, de exemplu. Și nu numai că venitul realizat de o persoană educată este mai mare, dar și venitul mediu al comunității crește.

— Când educi o fată, educi o națiune, mi-a recitat cu solemnitate o copilă de șase ani din Uganda.

De fapt, ce le împiedică pe fete să aibă parte de educație? Am auzit tot soiul de motive, de la teama că va fi prea deșteaptă ca să se mai mărite până la grija că nu va mai fi „pură” sau că va rămâne gravidă. Dar cel mai important factor este

sărăcia: când nu mai sunt bani, fetele sunt primele retrase de la școală și puse la muncă. Când mai cresc, intervine problema toaletelor. Școlile fără toalete curate – multe nu au deloc amenajări sanitare – își pierd fetele odată ce acestea ajung la pubertate și încep să aibă menstruație. De asemenea, școlile au dificultăți în a-și păstra profesoarele. Dezvoltarea poate fi redusă la importanța unor toalete ca aceea pe care mi-a arătat-o Mahabir.

În apropiere se află o parcelă de legume îngrădită și acoperită pe jumătate cu folie de plastic.

— Am început să experimentăm, cultivând legume mai spre finele anului, ca să avem parte de legume proaspete tot anul, îmi explică el. La început, am avut nevoie de folia de plastic pe post de seră, dar în ultimii trei ani, vremea mai caldă a făcut ca plantele să crească de minune și fără ea.

Dincolo de dreptunghiul de pământ ce servește drept teren de fotbal și loc de adunare a tribului *pun* se află clădirile școlii, un șir de colibe joase de lemn. Ne apropiem de ele și Mahabir deschide o ușă.

Nu știu la ce mă așteptam, dar șirul de computere și monitoare aliniate de-a lungul clasei, pe ambii pereți, este o priveliște surprinzătoare. Fete și băieți, majoritatea desculți, lucrează conștiincioși și unicul sunet care se aude este țâcănitul tastelor.

— Vrei să-ți verifici e-mailul? mă întreabă Mahabir, zâmbind cu gura până la urechi la vederea surprinderii mele.

Dotările în materie de computere și internet de aici ar fi neobișnuite într-o școală londoneză, dar aici sunt de-a dreptul uimitoare.

În Antropocen, lumea nu se mai termină la marginea satului. Așa cum planurile de dezvoltare socială includ acum dreptul la curent electric, nu mai este acceptabil ca oamenilor să le fie interzis accesul la strălucita invenție a lui Tim Berners-Lee. Prin intermediul ei, nu mai suntem o mână de oameni cooperând cu alți câțiva. Suntem o creatură mai mare

și splendidă: organismul numit omenire, *Homo omnis*. Putem comunica nu numai cu oameni aflați în locuri izolate, ci cu toată lumea deodată. Încercăm chiar să comunicăm cu extraterestrii aflați cine știe unde în Univers.

În Antropocen, atmosfera planetei a fost animată de miliardele de raze invizibile ale dispozitivelor noastre de comunicare. Iar asta s-a petrecut într-un timp remarcabil de scurt. Prima telegramă transatlantică a fost trimisă în 1858 de regina Victoria președintelui american James Buchanan și deja, în anul 1902, cablogramele înconjurau lumea, traversând Pacificul și Atlanticul, ajungând până și în îndepărtata Australie. Un secol mai târziu, telefonul din buzunarul meu, emițând semnale în atmosferă, îmi permite să verific starea vremii și camerele care monitorizează traficul, să discut cu bunica mea din Sydney, să intru în direct la un post de televiziune și să-mi plătesc facturile. Odată cu avansul Antropocenului, ne vom gândi tot mai mult la telefonul nostru inteligent ca la un partener, inclusiv din punct de vedere emoțional, cred unii cercetători.¹

Am văzut cum, în estul Africii, servicii de transfer monetar prin mobil ca M-Pesa le permit utilizatorilor de telefoane să transfere bani și să plătească pentru bunuri cu rapiditate și cu efortul minim de a trimite un SMS.² Un client îi plătește cu bani lichizi agentului său de la colțul străzii, care apoi își alimentează contul de pe mobil, folosind un soi de mesaj text securizat. Apoi poate transfera bani către o altă persoană, sau poate plăti ceva trimițând către contul de mobil al destinatarului un SMS care transferă banii instantaneu. Până și oamenii fără conturi pe mobil pot primi plăți sub forma unui cod prin SMS care poate fi schimbat în bani la agentul de la magazinul din colț. Pentru milioanele de africani care nu îndeplinesc criteriile necesare deschiderii unui cont bancar sau care locuiesc prea departe de o sucursală, banii trimiși pe mobil reprezintă în premieră un prilej de a-i economisi în condiții sigure. În Kenya, M-Pesa este folosit de mai bine de două

treimi din populația adultă (peste 17 milioane de oameni) ca să plătească orice, de la taxe școlare la alimente, facturi, utilități, curse de taxi sau bilete de avion. Le permite oamenilor din regiuni rurale izolate să își vândă mărfurile în piețe aflate la mii de kilometri, celor care s-au dus la oraș să trimită repede bani familiilor din satul natal, iar guvernului și agențiilor de protecție socială să transfere fondurile de urgență necesare către cei care suferă de foame în cartierele sărace.

Telefoanele mobile nu asigură însă numai accesul la bani. Un țăran nepalez cu un telefon inteligent conectat la Google are acum acces la mai multă informație decât avea președintele SUA acum 15 ani.² În Filipine, majoritatea comunicațiilor între guvern și cetățeni au loc prin SMS. În Malaysia, avertismentele privind inundațiile sunt trimise prin SMS, și în toată lumea, din Haitiul lovit de cutremur până în zonele din estul Africii, unde foametea face ravagii, evacuarea și ajutorul în caz de dezaastre naturale sunt coordonate în acest fel. În India, anumite comunități tribale folosesc telefoanele mobile pentru a face „jurnalism cetățenesc”, răspândind informații și oferind un mijloc de comunicare grupurilor defavorizate.

În timpul Primăverii Arabe din 2011, cetățenii s-au organizat pentru a lupta împotriva regimurilor opresive folosind telefoanele mobile și au reușit chiar să eludeze interdicțiile guvernamentale de folosire a internetului, accesând platforme sociale, precum Twitter și Facebook, prin aplicații și servere de proximitate. În toată Africa, votul la alegerile naționale cu ajutorul telefoanelor inteligente poate reduce cu 60% fraudele electorale³. În Afganistan, polițiștii își primesc salariile de la stat prin *mobile banking*, pentru că asta reduce fraudele. În Antropocen, telefoanele mobile pot chiar începe să democratizeze piețele. Întreprinzători care folosesc platforme de finanțare online, precum Kickstarter, au o șansă de a accede pe piețe care au fost sub controlul exclusiv al marilor corporații încă din zilele Companiei Indiilor de Est.