

L'Antropocene e la Grande Cecità

Nel saggio *La grande cecità. Il cambiamento climatico e l'impensabile* (frutto di una serie di lezioni tenute all'Università di Chicago), lo scrittore indiano Amitav Ghosh si è interrogato sul motivo per il quale la letteratura ha faticato a pensare il mutamento climatico, mentre in altre occasioni ha invece saputo anticipare crisi e trasformazioni. In linea con i *post-colonial studies*, egli ha portato anche un punto di vista non occidentale sullo sviluppo e sulla modernità. Pur non facendo diretto riferimento alle discipline geografiche, in molte parti del saggio, Ghosh si appropria di un modo prettamente geografico di ragionare: riconoscimento del problema, scelta dei siti dove costruire insediamenti e città, analisi dei modelli urbanistici, presa in considerazione del senso del luogo degli abitanti. Il suo libro è probabilmente anche il primo lavoro letterario che si ispira al concetto di *Antropocene*, una nozione coniata negli anni '80 del secolo scorso da Eugene Stoermer e poi diffusa da Paul Crutzen. Come noto, con questo termine si intende evocare un nuovo intervallo di tempo geologico che fa seguito all'*Olocene* nel corso del quale le attività umane hanno modificato gli equilibri ambientali planetari. Se permangono difficoltà nella scelta dei sedimenti e delle stratigrafie in grado di testimoniare le modificazioni cau-

sate dall'azione umana (marcatori come isotopi radioattivi di cesio 137 e plutonio 239 e 240, o alterazione dei suoli causate da rifiuti plastici, o ancora residui di combustibili fossili), così come nel fissare il punto di partenza di questa nuova era (l'avvio del periodo industriale nel diciottesimo secolo – per esempio considerando la data del brevetto della macchina a vapore di James Watt - o l'inizio dell'era atomica nel 1945, o ancora il momento più recente della consapevolezza della dimensione globale del mutamento), l'idea di *Antropocene* assume un'enorme portata scientifica e simbolica e pone numerosi quesiti. Per esempio, siamo ancora autorizzati a utilizzare categorie concettuali che oppongono natura a cultura? Amitav Ghosh si interroga su questa frattura e sul ruolo attivo del non-umano. Occorre dunque tentare di problematizzare in modo nuovo questa relazione, come d'altro canto fanno nel loro importante saggio *L'événement Anthropocène. La Terre, l'histoire et nous* (2013, 2016) due studiosi, lo storico delle scienze Christophe Bonneuil e lo storico dell'ambiente Jean-Baptiste Fressoz. Si potrebbe anche pensare - e auspicare - che la nozione di *Antropocene* possa diventare un nuovo e fecondo concetto per gli studi geografici.

Partendo dai numerosi spunti forniti dal libro di Amitav Ghosh, in occasione della manifestazione *Lugano Photo Days* che ha avuto luogo nel mese di novembre 2017, e su suggerimento della scrittrice e giornalista Chiara Macconi, *GEA-associazione dei geografi* ha invitato il filosofo Raffaele Scolari, il geografo Stefano Agustoni e la stessa Chiara Macconi a ragionare e a discutere sull'"impensabile del mutamento climatico" (per utilizzare le parole di Ghosh) attraverso gli strumenti e le competenze delle rispettive discipline. Ne è uscita una interessante riflessione e uno stimolante dibattito che ha permesso di affiancare visioni diverse. Abbiamo quindi deciso di chiedere ai tre relatori di trarre dai loro interventi un testo scritto. In questo numero di *GEA Paesaggi Territori Geografie* vi proponiamo il risultato di questa operazione.

C.F.

Cambiamenti climatici: realtà e finzione Il ruolo della letteratura

Chiara Macconi, scrittrice e giornalista

Ci sono persone che per percorsi di vita, professioni, expertise parlano da anni del pericolo dei cambiamenti climatici per la vita della terra e degli umani che l'abitano. E poi ci sono eventi che, con la forza dell'evidenza, stracciano il sottile velo che copre la realtà o quella che vogliamo vedere e improvvisamente in tanti cominciano a preoccuparsi e temono con molta forza quel che potrebbe succedere per sé e per i propri figli e nipoti. La realtà, anche solo quella dell'ultimo anno, ci ha messi di fronte a terremoti, alluvioni, incendi di inusitata portata e persino gli uragani tipici del centro America, nell'estate 2017, hanno deviato dalla rotta classica per spostarsi verso l'Europa colpendo duramente Portogallo e Irlanda. Emergenze climatiche si sono sempre manifestate ma succedeva altrove e ci faceva sentire protetti. Poi qualcosa è mutato e non serve più immaginare perché basta osservare quel che succede.

La letteratura rispetto al futuro

Chiedersi come la letteratura abbia preso in carico questo problema vuol dire fare riferimento a saggi e romanzi, entrare nella spiegazione scientifica e nel racconto. E si rimane stupiti della limitatezza di produzione narrativa perché in realtà la catastrofe ambientale non è un argomento di conversazione quotidiana. Nel secolo passato, il compito di confrontarsi con tale improbabile evenienza era della fantascienza che impiegava un immaginario negativo e pauroso riferito al futuro. Poi l'avverarsi di condizioni climatiche estreme hanno dimostrato che quel che si immaginava futuro era diventato presente. E' sul concetto di impossibile e improbabile che si è basata la narrazione della fantascienza: surriscaldamento, alluvioni, scarsità di acqua e cibo, deflagrazioni nucleari erano sempre affrontati dal punto di vista del giorno dopo.

Ricordiamo Philip Dick (grande e inquieto scrittore americano, precursore del cyberpunk, autore di *Il cacciatore di androidi* che ispirò *Blade Runner* – ha abbattuto i confini tra reale e immaginario, creando inedite narrazioni della realtà -) o J.G.Ballard (scrittore britannico, autore de *L'impero del sole* che ispirò Steven Spielberg nel film omonimo e anche, fra gli altri la tetralogia catastrofica). O Rod Serling, scrittore, ideatore, sceneggiatore e anche produttore di una serie televisiva longeva e d'impatto sull'immaginario, *Twilight Zone*

(*Ai confini della realtà*): era un pianeta devastato dal surriscaldamento climatico che generava mostri sociali, furti, divisioni, crimini, un paradossale ritorno allo stato di natura – cioè la condizione di terrore in cui rischiamo costantemente di cadere. Oggi nessun Ballard è possibile perché quel che era improbabile è diventato probabile, l'impossibile ha assunto la concretezza del possibile. L'uragano arriva a lambire anche le nostre terre europee con risultati distruttivi mentre prima arrivava solo la gentile Corrente del Golfo. Allora come parlare di futuro? La domanda rimane.

La climate-change fiction

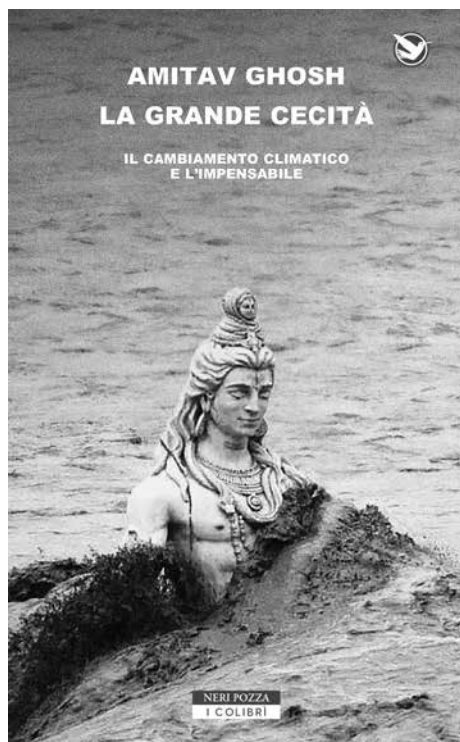
Dalle macerie della fantascienza, dalla fantasy, dalle distopie e romanzi *young adult* è nata la *climate-change fiction*, chiamata *cli-fi* che aveva come obiettivo di cercare una via d'uscita attraverso la letteratura (il nome è del 2007 attribuito al giornalista-attivista Dan Bloom). Forse non è un genere ma è una tendenza molto forte, in grande crescita, che produce presa di coscienza, se non consumo librario. Ma ancora di più la *cli-fi* diventa uno strumento per cambiare e non solo strumento per capire il mondo. Sarah Holding, da architetta, è diventata scrittrice con la sua trilogia *Sea Bean*, per sensibilizzare i giovani e i giovani adulti sull'importanza di ristabilire l'equilibrio nel nostro ambiente fisico. Un intento educativo che non relega l'insegnamento alle sole ore di scienze e geografia ma che lavora sul richiamo delle emozioni e delle storie. È del 2010 *Solar* di Ian McEwan, rappresentante dell'eco-fiction, che fa dire al suo personaggio: «Come possiamo diminuire e far cessare i nostri consumi continuando a sostenere la civiltà, sottraendo alla miseria milioni di individui? Non certo con comportamenti virtuosi, non certo con lo smaltimento del vetro, acquistando un'auto più piccola. Tutto ciò può rimandare il disastro di un paio di anni. Dobbiamo contenere il nostro infinito impulso all'egoismo e andare verso energia pulita e accessibile.»

A rendere particolarmente interessante la *cli-fi* è proprio il fatto che riesca a descrivere la reale situazione contingente e sia capace di riscriverla immaginando conseguenze atte a scongiurare la catastrofe finale. L'apocalisse è imminente (i libri della canadese *Margaret Atwood* o *Stato di paura* di Michael Crichton) oppure in progress (come *Nel Paese delle ultime cose* di Paul Auster, anch'esso da annettere alla *cli-fi*: Anna Blume alla ricerca del fratello capisce che ormai per lei e per tutti non c'è più possibilità di salvezza, di fuga. La definitiva catastrofe si è compiuta ma nonostante tutto resiste e si aggrappa a tutte le sue forze per sopravvivere salvando in qualche luogo della sua coscienza una traccia di irrinunciabile umanità, una testimonianza di amicizia, persino d'amore. E con essa la voglia di raccontare e conservare la memoria di quanto accaduto affinché anche gli altri sappiano) o, più semplicemente, è già avvenuta, come nella influente *Polar City Red* di *Jim Laughter* (*Polar City Red* è situata in un'immaginaria Alaska nell'anno 2075, ma potrebbe essere Tokyo o Berlino. Il riscaldamento globale è senza confini e così le nostre paure di fronte a milioni di rifugiati climatici che dal sud vanno a nord a causa dei cambiamenti di livello delle acque del mare, scarsità di cibo, carburante e riparo).

E insieme all'apocalisse prossima ventura, resta costante la denuncia della deriva tecnologica. Ne *La ragazza meccanica*, per esempio, lo statunitense Paolo Bacigalupi racconta di

una Bangkok dove le calorie sono diventate la valuta corrente, il terrorismo è bio-terrorismo e cacciatori di cibi estinti si muovono in incognito come vecchi cercatori di tesori. E nella trilogia di *MaddAddam* (*L'ultimo degli uomini*, *L'anno del diluvio*, *L'altro inizio*), Margaret Atwood arriva a prefigurare un diluvio senz'acqua, in un mondo post-secolarizzato segnato dal culto di individui transumani.¹ La narrazione dei cambiamenti climatici diventa una chiamata all'azione, superando il solo intento descrittivo o intrattenitivo, uno stimolo forte che sembra avere maggior presa sulla narrativa rivolta all'infanzia.

La Grande Cecità di Amitav Ghosh



Alcuni nuovi libri sono usciti nel 2017, come quello di Amitav Ghosh, *La grande cecità*, che ha affrontato il tema dal punto di vista scientifico, economico e sociale. All'inizio del secolo, mentre lavorava a *Il paese delle maree*, il romanzo ambientato nelle Sundarban, l'arcipelago fra il mare e le pianure del Bengala, osservando la grande foresta di mangrovie che le ricopre, Ghosh ha scoperto che i mutamenti geologici che avvenivano ciclicamente – alluvioni che portavano via case e persone – stavano diventando un ritirarsi costante delle coste e un interferire delle acque salate con i terreni da coltivazione. Si è domandato come reagisca la cultura e la letteratura in particolare di fronte a questi avvenimenti?

Ghosh evidenzia che, in passato, i romanzi raccontavano dell'inaudito e dell'imprevedibile («Le mille e una notte», il «Decamerone»): l'eclisse, un terremoto era un prodigio, il libro aveva illustrazioni, miniature. Con l'affermarsi della società borghese, a partire dalla seconda metà dell'ottocento, il

romanzo lascia l'inaudito sullo sfondo e il quotidiano assume il primo piano. Il cambiamento climatico è spaesante, impensabile e NON-Umano. Noi siamo diventati ciechi perché non riusciamo a capire che abbiamo dato e continuiamo a dare un contributo rilevante ai problemi climatici che ci porteranno al disastro. E ha scritto *La grande cecità* in cui si pone molte questioni di natura storica, economica e politica. La cultura è, per Ghosh, strettamente connessa con il mondo della produzione di merci. Ne induce i desideri, producendo l'immaginario che l'accompagna. Questa cultura, così intimamente legata alla storia del

¹ Marco Dotti, *Vita*, 16 gennaio 2017.

capitalismo, è stata capace di raccontare guerre e numerose crisi, ma rivela una singolare, irriducibile resistenza ad affrontare il cambiamento climatico.

Quando questo tema appare, infatti, in una qualche pubblicazione, si tratta quasi sempre di saggistica. La rara e fugace comparsa di questo argomento in narrativa è sufficiente a relegare un romanzo o un racconto nel campo della fantascienza. Che cosa è in gioco in questa resistenza? Un fallimento immaginativo e culturale sta al cuore della crisi climatica che viene in qualche modo equiparata a viaggi extraterrestri o interplanetari. Ad eccezione di Arundhati Roy, i cui scritti su questi argomenti sono quasi sempre non-fiction.

“La narrativa contemporanea è troppo autoreferenziale, occupata a descrivere con minuzia il quotidiano e il flusso di coscienza per tentare l’invenzione di un mondo diverso dall’attuale.» La conclusione di Amitav Ghosh è che è in corso un fallimento d’immaginazione e di cultura, un atteggiamento verso il futuro connotato da individualismo piuttosto che da comportamenti collettivi rispettosi del mondo in cui viviamo.

Gli ultimi romanzi

In italiano, pubblicato nell’estate del 2016 è uscito il primo libro di *cli-fi*. Bruno Arpaia immagina un continente desertificato e profughi in marcia da Napoli verso una Scandinavia blindata: *Qualcosa, là fuori* non è una profezia cupa, è un grido di allarme. Per questo si apre con lunghe discussioni sul clima fra i personaggi, quelli cinici e quelli allarmisti. L’obiettivo del crudo realismo del racconto è contribuire a non farlo diventare reale. Ci sono passi che si possono fare per allontanare il rischio. Il mondo non ne sta facendo abbastanza - I profughi passano Milano, avanzano verso Lugano dove trovano il lago asciutto - e proseguono verso nord.

Anche *Deserto Americano* di Claire Watkins si occupa degli effetti che i cambiamenti climatici hanno sull’umanità...la California vede sempre più contenuto lo spazio vitale da dune di sabbia in movimento che coprono tutto e impediscono il libero movimento nello spazio di una notte. Qualcuno si adatta e si forma un gruppo, una setta, nel deserto, isolati da altri, con i loro riti e costumi (sempre con il guru maschio che si approfitta delle donne, soprattutto giovani e belle). La paura dell’inconoscibile unisce le persone più diverse.

In tempi di massima incertezza e inquietudine ci si rifugia nella nostalgia del passato, più spesso immaginato piuttosto che davvero conosciuto. Ecco le saghe storiche tipiche della narrativa inglese (*Belgravia*, *Downtown Abbey*, rivissuta anche nelle serie televisive come *The Crown*) o i racconti sulle guerre mondiali di cui si conosce l’esito o lo storico-fantasy per allontanarsi dalla realtà problematica. Ma allora, quale futuro? E’ necessario provare a raccontare il futuro e servono anche le parole per dirlo, direbbe Ghosh. Non basta ancora, oltre alle parole e all’immaginazione serve anche la questione etica: occuparsi dei cambiamenti climatici è un investimento essenziale per la Pace contro ingiustizie, povertà e conflitti. È una sfida che determina il nostro destino in quanto esseri umani.

Bibliografia

- ARPAIA Bruno (2016), *Qualcosa là fuori*, Parma, Guanda
- AUSTER Paul (2009), *Nel Paese delle ultime cose*, Torino, Einaudi
- ATWOOD Margaret (2003), *L'ultimo degli uomini*, Firenze, Ponte alle Grazie
- ATWOOD Margaret (2010), *L'anno del diluvio*, Firenze, Ponte alle Grazie
- ATWOOD Margaret (2014), *L'altro inizio*, Firenze, Ponte alle Grazie
- BACIGALUPO Paolo (2014), *La ragazza meccanica*, Terni, Multiplayer Edizioni
- BALLARD J.G. (2006), *L'impero del sole*, Milano, Feltrinelli
- CRICHTON Michael (2012), *Stato di paura*, Milano, Garzanti
- DICK Philip (1986, 2018), *Il cacciatore di androidi*, Milano, Feltrinelli
- GHOSH Amitav (2005), *Il paese delle maree*, Vicenza Neri Pozza
- GHOSH Amitav (2017), *La grande cecità*, Vicenza, Neri Pozza
- HOLDING Sarah, BEAN Sea (2013), *Surbiton*, Medina Publishing Ltd
- LAUGHTER Jim (2012), *Polar City Red*, Deadly Niche Press
- MCEWAN Ian (2010), *Solar*, Torino, Torino, Einaudi
- SERLING Rod (2006), *Ai confini della realtà*, Roma, Fanucci
- WATKINS Claire (2015), *Deserto americano*, Vicenza, Neri Pozza

Il triangolo del climate change, lo scrittore e l'onda della geostoria

Raffaele Scolari, filosofo

Pensare il disastro ambientale

A distanza di mesi, non è impresa facile ricostruire quanto s'è detto ed è stato dibattuto in occasione di una tavola rotonda. Era da poco uscito il mio saggio *Catastrofi e cambiamenti climatici*¹, che avevo ultimato quando ancora non avevo letto il saggio *The great Derangement - Climate Change and the Unthinkable*, dello scrittore indiano Amitav Ghosh. Leggendolo vi ho trovato non pochi punti di contatto o corrispondenze con quanto ero andato sostenendo io, in particolare per quanto attiene alla rappresentazione e alla rappresentabilità del disastro ambientale e dei pericoli mortali che corre l'umanità ad alba ormai inoltrata del XXI secolo.

Così dicendo ho già dato una prima sommaria indicazione sulla pertinenza della disciplina di cui mi occupo, la filosofia, in tema di cambiamenti climatici: la possibilità di rappresentare il disastro in corso, che poi è anche di pensarlo e quindi di pensare come e con quali strumenti la riflessione filosofica possa discettarne – ma ovviamente non solo questa, anche se, occorre aggiungere, con maggiore o minore consapevolezza e rigore ogni riflessione sul tema del *Global warming* fa filosofia.

Faccio un esempio. Hans Joachim Schnellhuber, il fondatore dell'istituto interdisciplinare di Potsdam che indaga sui cambiamenti climatici, descrive con tre D la condizione presente dell'umanità, dei pericoli che sta correndo e delle opportunità che ha di superarli o quantomeno di attenuarne gli effetti. La prima D sta per *Disaster*, la seconda per *Discovery*, la terza per *Decency*. Disastri, scoperte e sobrietà formano un triangolo, ma non credo che il ricercatore tedesco voglia suggerire che fra loro sussiste un rapporto di equivalenza. E proprio qui sta l'aspetto problematico della sua rappresentazione: primo, perché se i primi due angoli attengono a sfere in qualche modo misurabili, quantificabili e suscettibili di previsioni, il terzo indica un ambito, quello dei comportamenti, del pensiero, della cultura, dell'ideologia, dell'etica, delle istituzioni, ecc., il quale per sua natura è vago quanto politemico, e quindi dagli sviluppi tutt'altro che quantificabili e prevedibili; secondo, perché

1 R. Scolari, *Catastrofi e cambiamenti climatici - Sette riflessioni su pensiero e rappresentazione del disastro tecnosociale*, Mimesis, Milano 2017.

non ci dice niente del rapporto fra le tre sfere, che come detto non è di equivalenza, ma che dobbiamo pensare come segnato da dinamiche di interdipendenza.

Un triangolo scaleno

Propongo quindi il seguente esperimento mentale: mettiamo che il triangolo delle tre D sia mobile o snodabile e che le lunghezze dei suoi lati possano mutare, ma che sempre debba rimanere scaleno, ossia avente tre angoli diversi. In tal caso, l'ampiezza di un angolo potrebbe aumentare, ma ciò avrebbe per conseguenza la riduzione degli altri due. Idealmente o auspicabilmente, l'ampiezza dell'angolo che sta per «disastri» dovrebbe rimanere sempre inferiore alla somma dell'ampiezza degli altri due angoli; ma quale rapporto auspicare fra questi ultimi? Una maggiore ampiezza dell'angolo *Discovery* o dell'angolo *Decenty*?

Qualcuno potrà obiettare che con la figura del triangolo scaleno ho più o meno abilmente posto in atto uno stratagemma retorico. In parte è vero, tuttavia invito a considerare che in fondo mi sono limitato a «sviluppare» lo schema proposto dallo scienziato Schnellhuber. Lo stesso ha implicazioni filosofiche senz'altro importanti; prima fra tutte, direi, la separazione della sfera dei mezzi da quella dei fini. Le scoperte e lo sviluppo tecnologico ci consentiranno elaborare gli strumenti per fare fronte ai cambiamenti climatici, ma tutto quanto attiene ai fini, ai modi di vivere e al senso della vita rimarrà prerogativa della sfera della terza D. Ora, sin dalle origini l'uomo ha predisposto strumenti in vista del raggiungimento di determinati obiettivi, ma non può cadere inosservato il fatto che nella tarda Modernità la dialettica fra mezzi e fini ha conosciuto una trasformazione o forse meglio un avvitaumento che ne ha modificato profondamente gli effetti.

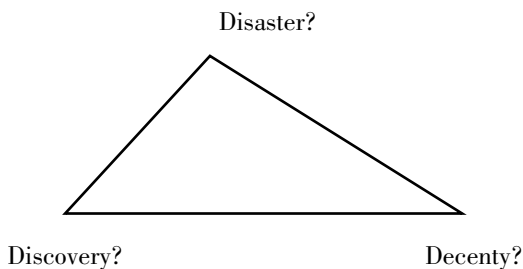


Fig. 1 Il triangolo del climate change

La dialettica mezzi/fini

Da sempre i mezzi «aprono» su nuovi fini, nel senso che delineano nuove possibilità e quindi nuovi possibili obiettivi. Con l'avvento della civiltà tecnotronica questa dinamica si è incommensurabilmente velocizzata e potenziata: sempre più nuovi mezzi aprono su nuovi fini, i quali a loro volta «chiamano» l'approntamento di nuovi mezzi in un crescendo di cui non si riesce a vedere la fine. Ciò, come il filosofo e sociologo Georg Simmel osservò agli

inizi del Novecento, ha prodotto un netto e incontrastato predominio dei mezzi sui fini. Lo stesso, è tuttavia necessario osservare, non ha provocato una riduzione o atrofia dei fini; al contrario questi si sono sempre più moltiplicati e seguivano a farlo (come ognuno di noi può constatare anche nella vita quotidiana), nondimeno o proprio per questo il focus dell'attenzione si è spostato sui mezzi, il cui approntamento, al pari della crescita economica, è incontrovertibilmente divenuto l'unico vero fine (il che è come dire che i fini sono stati funzionalizzati).

In un tale contesto, l'ambito (o angolo) della terza D di Schnellhuber – ove con *Decency* non debba intendersi la mera, impotente esortazione a comportamenti virtuosi – richiede approfondimenti ad ampio raggio. È quanto fa Amitav Ghosh nel suo saggio apparso in traduzione italiana con il titolo *La grande cecità - Il cambiamento climatico e l'impensabile*. Con riferimento a *The Climate of History* di Dipesh Chakrabarty, secondo cui gli uomini sono ormai diventati agenti geologici, lo scrittore indiano osserva che l'Antropocene rappresenta «una sfida non solo per le arti e le scienze umane, ma anche per il nostro modo abituale di vedere le cose, e per la cultura contemporanea in generale»².

L'ignavia della forma «romanzo»

La letteratura non vuole o non sembra essere in grado di raccogliere la sfida, e d'altra parte lo stesso Ghosh ammette di non poterlo o saperlo fare, e di avere optato per la forma saggistica proprio o comunque anche per dare una spiegazione di questa incapacità, latitanza o impossibilità. A tal fine prende in esame segnatamente il romanzo moderno, il quale è stato sì capace di raccontare le guerre che hanno sconvolto l'umanità, ma appunto sembra opporre una strenua resistenza ad affrontare il cambiamento climatico. Secondo Ghosh ciò sarebbe dovuto al fatto che la cultura e soprattutto la forma del romanzo sono intimamente legate alla storia, all'ideologia e quindi alle logiche di domino e ai modelli di produzione e riproduzione del capitalismo.

Nel saggio è riportata una caratterizzazione a suo modo significativa della forma «romanzo», quella secondo cui per essere tale deve necessariamente dispiegare «un'avventura etica individuale»³. Ciò comporta che nel romanzo tutto quanto non attiene al divenire e fare dell'individuo, in particolare la dimensione collettiva e le potenze che plasmano gli spazi della vita, non può che avere una funzione coreografica, per così dire di riempimento della narrazione. Contro questa visione lo scrittore indiano si schiera con decisione, denunciandola come ideologica e funzionale all'economicismo individualista del regime capitalista e quindi conseguente ai modelli di dominio e sfruttamento indiscriminato dell'uomo e della natura. Certo, così prosegue la sua argomentazione, il romanzo contemporaneo è andato via via concentrandosi «sempre più sulla psiche individuale»⁴, ma ciò non discende affatto dall'economia dello stesso in quanto genere letterario, bensì dalla grande accelerazione

2 A. Ghosh, *La grande cecità*, Neri Pozza, Vicenza 2017, p. 16.

3 *Ivi*, p. 87.

4 *Ibid.*

liberista di fine Novecento, i cui effetti sono peraltro sotto gli occhi di tutti anche in termini di disastri ambientali.

Il medium artistico e la dittatura del reale

La tesi di Ghosh non mi convince pienamente, in particolare per due ragioni: primo, perché mi sembra che anche oggi vi siano esempi di grandi opere letterarie che, come i romanzi di Don DeLillo, sono tutt'altro che sussumibili alla categoria dell'avventura etica individuale e che anzi scardinano dall'interno proprio questo schema; secondo, perché le opere letterarie e in genere artistiche sono suscettibili di modificare il nostro *organon* percettivo non già, o comunque non primariamente, in ragione dei temi che esse trattano bensì dei modi in cui «lavorano» i materiali di cui si compongono. Non è perché narra della catastrofe climatica che un'opera ha maggiori probabilità di rendere attenti sui pericoli mortali che l'umanità sta correndo e soprattutto di contribuire a modificare gli atteggiamenti e i comportamenti. Il *medium* artistico è tanto più potente quanto più, scoperciando il reale e incrinandone la dittatura, «apre» sulle virtualità di cui è composto. L'opera letteraria e in genere artistica riesce nella misura in cui mostra o indica che altri reali, altri modi di stare al mondo, altri «presenti» non solo sono possibili, ma sono altresì attivi e attivabili, e possono contrastare il «rumore bianco»⁵ che assorda le esistenze delle moltitudini. Questo rumore è prodotto anche dalle innumerevoli notizie e immagini dei disastri che giorno per giorno si consumano ovunque sul pianeta Terra; esso è tanto più assordante quanto più suscita un senso d'impotenza o forse meglio di fatalismo e quindi d'ineluttabilità, prima ancora che delle catastrofi, delle condizioni materiali, culturali, sociali e politiche che le producono.

L'ordine ideologico e gli appelli alla responsabilità

Il libro di Ghosh è particolarmente illuminante in quelle pagine, peraltro distribuite su tutto il testo, ove mette a nudo il carattere ideologico, ossia funzionale al modello economico e biopolitico dominante, di molti concetti, assunti e argomenti ricorrenti nei dibattiti e nelle prassi politiche in materia di cambiamento climatico. Questi e queste hanno quasi sempre in comune l'attitudine a celare una delle due forme di antagonismo presenti e operanti (anche) nella questione ambientale: quella fra soggetti collettivi o classi diverse. Infatti, se è indubbiamente vero che gli sconvolgimenti e le distruzioni della biosfera vanno visti come una conseguenza dell'incessante lotta degli umani per la creazione del loro *habitat*, che appunto va strappato alla natura, è del pari vero che tale lotta è segnata e anzi determinata e condizionata dagli antagonismi che strutturano in raggruppamenti, gerarchie e classi ogni forma di società e ogni agire dell'uomo.

La vulgata liberista suggerisce e, anzi, mediante svariati strumenti di persuasione diretta e indiretta, inculca nelle menti la visione di singoli individui in perenne lotta fra loro per l'autoaffermazione (per es. sul mercato), quando invece la lotta che più modella la realtà di ciascuno di noi è quella che ha luogo fra aggregazioni di soggetti, gruppi di potere, nazioni, eccetera. Così anche gli appelli alla responsabilità di scelte individuali virtuose, che

5 Dal titolo del romanzo di Don DeLillo, *Rumore bianco*, Einaudi, Torino 2010.

di fatto poco o nulla possono, concorrono a consolidare l'ordine ideologico che si è ormai fatto *forma mentis* generale. Questo per la semplice ragione che le decisioni veramente necessarie per fare fronte ai mutamenti climatici, e in generale alle minacce all'ecosistema planetario, dovrebbero essere prese sul piano collettivo – ma come puntualmente osserva l'Autore, «oggi, proprio quando si è capito che il surriscaldamento globale è in ogni senso un problema collettivo, l'umanità si trova alla mercé di una cultura dominante che ha estromesso l'idea di collettività dalla politica, dall'economia e anche dalla letteratura»⁶.

L'irruzione del tempo profondo

Un tema che trapunta qui e là il saggio in esame, e che in sede filosofica andrebbe messo a fuoco, riguarda il tempo profondo e le geodinamiche di lunga durata che nell'epoca dei disastri planetari investono l'intera umanità. Poco più di un secolo e mezzo dopo aver fornito la prova scientifica dei tempi lunghissimi del nostro pianeta, l'uomo scopre di essere divenuto agente geologico, di avere eventualmente interrotto il ciclo delle glaciazioni e soprattutto di dovere in tempi storici fare i conti con gli effetti dei mutamenti da lui stesso prodotti. Ciò, sostengono i filosofi, suscita ansia metafisica – che è un modo per dire ci troviamo senza adeguati dispositivi di «normalizzazione» degli eventi del mondo. Per così dire abituati a vivere in spazi storici o comunque in qualche modo normalizzati da quella che chiamiamo Storia, siamo oggi spettatori dell'irrompervi di fenomeni o accadimenti che la travalicano, che attengono a dinamiche e tempi supra- o ipostorici.

A suo modo, lo spettacolo dello scioglimento dei ghiacci polari, come pure quello delle sconfinite distese oceaniche ricoperte di rifiuti, è sublime. Rispetto a quello della tradizione, tuttavia, si tratta di un Sublime di natura diversa, che ha conosciuto un'importante mutazione; infatti, alla sua vista non ci scopriamo più quali enti partecipi di una dimensione spirituale superiore in quanto capaci di abbracciare con la mente precisamente quello spettacolo, bensì quali generatori o cause dello stesso, ossia di disastri che potrebbero annientare l'intera umanità e quindi ogni sguardo spiritualizzante⁷.

Lo spazio della storia e la crisi della competenza narrativa

Lo spazio della Storia implica anche la competenza di narrare storie: l'urto che subisce il primo non può non avere conseguenze sulla seconda – ecco una possibile pista per spiegare le difficoltà in ambito narrativo. Fare Storia, nel senso di dedicarsi alla ricerca storica e all'elaborazione di opere storiografiche, è un'operazione di riduzione del molteplice, per esempio mediante periodizzazione di fatti e accadimenti, selezione, accostamento e connessione degli stessi su una linea direzionata e quindi dotata di senso. Ciò ha luogo solo nella misura in cui vi sia o si produca una distanza ideale o effettiva fra l'oggetto narrato e il soggetto narratore. Non diversamente avviene nel processo narrativo-letterario e in genere in ogni rappresentazione. Nel momento in cui l'oggetto della narrazione minaccia di

6 Ghosh, cit., p. 91.

7 A questo riguardo rinvio al mio saggio *Filosofia del mastodontico*, Mimesis, Milano 2010, cap. II, ove per descrivere il Sublime contemporaneo impiego il termine «ipersublime».

travolgere il narratore, la competenza di narrare scema progressivamente e ogni descrizione di eventi diviene testimonianza, messaggio in bottiglia che eventualmente nessuno potrà mai leggere.

Le cose, naturalmente, non sono così avanti, nondimeno siamo tutti in qualche modo presi da questa possibile prospettiva, dalla visione terrificante e ammutolente di catastrofi immani, tali da annientare ogni dispositivo o tecnica di riduzione del caos, fra cui appunto la competenza di narrare la Storia e d'imbastire storie.

È abbastanza nota e sovente citata la sentenza di Jacob Burckhardt circa la prevedibilità della storia: «Ci piacerebbe conoscere l'onda sulla quale andiamo alla deriva nell'oceano; solo, quell'onda siamo noi stessi»⁸. Nell'epoca in cui Storia e Geostoria sembrano convergere pericolosamente e, anzi, la seconda minaccia di sopraffare la prima, sappiamo con quasi indubitabile certezza che all'origine dell'onda gigantesca che potrebbe spazzarci via siamo noi.

A questo riguardo, il metaforologo osserverà che la metaforica acquatica si rivela di nuovo e non a caso persistente, come dimostra l'immagine del programma degli *Eventi letterari* al Monte Verità di Ascona, marzo 2018, un fotomontaggio che ritrae una coppia di giovani tranquillamente seduti su una panchina a pochi metri da un'onda gigantesca. Non è detto che tutto sia perduto, che non vi siano mezzi per arginarla; fra questi, mi sento di dire, vi è senz'altro una rinnovata capacità o modo di pensare e narrare il mondo.



Fig. 2 *Eventi letterari Monte Verità* (<http://eventiletterari.swiss.it>)

8 J. Burckhardt, *Einleitung in die Geschichte des Revolutionszeitalters* (lezione del 6 novembre 1867), in *Historische Fragmente*, hrsg. E. Dürr, Stuttgart, 1942, p. 194.

Breve viaggio attorno alla Grande Cecità

Stefano Agustoni, geografo, GEA-associazione dei geografi

Questo contributo si focalizzerà su alcune importanti evidenze scientifiche descritte nel libro di Ghosh, in ordine all'impatto accelerante che il riscaldamento globale è già in grado di produrre mettendo a rischio l'esistenza stessa di numerose zone fragili come quella in cui vive lo scrittore indiano (King e Harrington, 2018, si veda anche gain.nd.edu). Per sviluppare il mio testo mi sono servito di due oggetti di valore simbolico che mi hanno guidato nella navigazione fra le agitate e minacciose acque del cambiamento climatico. Dopo la motivazione della scelta e agganci con parti del libro in cui l'autore descrive specifici effetti territoriali del mutamento climatico, ho cercato di ragionare sull'aspetto scientifico di queste evidenze. Alla fine ne è uscita una specie di possibile mappatura di un fenomeno che, dal punto di vista geografico, ha moltissimo da dire e la cui visibilità, come dimostra Ghosh nel libro e come già Saramago poteva far intuire, per estensione, nel suo splendido romanzo allegorico (Saramago, 1995), è però tutt'altro che scontata. I due «oggetti guida» che ho deciso di portare a bordo prima di mollare gli ormeggi sono una clessidra e una bilancia: la prima riconducibile alla categoria del tempo rappresentata attraverso il movimento nello spazio, la seconda alla categoria dello spazio riprodotta mediante invariabilità nel tempo.

La clessidra e la gradualità di un fenomeno che sembra inarrestabile

L'orologio a sabbia – che in origine funzionava ad acqua, come testimonia l'etimo del nome (letteralmente: «che sottrae, che ruba acqua») – è uno strumento antico di misurazione del tempo che rappresenta fisicamente lo scorrere graduale e continuo e simbolicamente raffigura la sua dimensione tellurica poiché utilizza massa e peso della materia per segnarne il fluire. A differenza degli orologi cosmici come le meridiane, che misurano il tempo secondo un moto ciclico, o dei moderni orologi meccanici, che si servono di un tempo discontinuo, distillato e depurato dalla forza della materia, in quelli tellurici come le clessidre «è l'attrazione della forza di gravità (...) a esercitare il proprio potere come tempo terreno» (Guerra, 2007, p. 74), un tempo uniforme che procede incessantemente e all'interno del quale la dimensione essenziale è rivolta al futuro. Ho scelto la clessidra come primo dei due «oggetti guida» perché comincerò a parlare della modalità con cui si manifesta il fenomeno. Non sono rari i riferimenti iconografici del mutamento climatico raffiguranti clessidre che contengono sabbia (ciò che suggerisce i rischi della siccità e della desertificazione come possibile conseguenza per alcune aree del pianeta) oppure acqua (che ricorda il rischio

di inondazioni) o ghiaccio colante dal recipiente superiore dello strumento e accumulo di acqua in quello inferiore (che evoca il problema della fusione dei ghiacciai continentali e del conseguente aumento del livello dei mari). Tutti questi esempi ci rimandano ad un processo che si manifesta con gradualità, al punto che non sarebbe inopportuno definirlo – mi sia concesso l'uso di un termine coniato ad hoc – come una catastrofe per l'appunto «clessidrica».

Benché parte importante della biosfera subisca gli effetti del cambiamento climatico in modo troppo rapido e drastico, considerando i delicati e lenti tempi di adattamento, tutto ciò che si manifesta con lentezza sulla scala dell'esperienza umana può inevitabilmente portare con sé un problema di percezione. Esattamente lo stesso problema di percezione che può suscitare l'osservazione dello scorrere graduale e continuo della sabbia nella clessidra: la falsa impressione di qualcosa di uniforme e quasi statico – lo scorrere della materia dall'alto al basso senza quasi che ci si accorga del lento esaurimento della stessa nella parte superiore, rispettivamente del riempimento in quella inferiore – in un contesto invece dinamico che si trasforma in modo lento e insidioso, del quale è più facile percepirne mutamenti discreti, distinti e discontinui. Si pensi, ad esempio, alla difficoltà di percezione della lenta trasformazione di qualcosa che consideriamo normale e immutabile come il paesaggio sotto la pressione dell'uso antropico del territorio nel corso degli anni, una sorta di «amnesia del paesaggio» (Diamond, 2005) di cui è possibile rendersi conto quasi solo confrontando fotografie (o ricordi) del passato con la realtà del presente. È facile dimenticare quanto il territorio in cui viviamo fosse diverso in passato, se l'instaurarsi di una nuova «normalità» avviene in modo graduale, aumentando così la difficoltà a notare la presenza di un problema prima che sia troppo tardi. Ed è proprio in questa apparente dicotomia che si cela una delle ambivalenze più problematiche del fenomeno: da un lato la percezione di un mutamento lento e graduale che però, dilatando la scala del tempo, in realtà avviene con una velocità senza precedenti nel corso dell'intero Olocene (Marsicek et al. 2018) portando con sé la possibilità concreta – una volta superate determinate soglie critiche – di effettuare rapide e irreversibili transizioni (i cosiddetti punti di svolta, si veda Lenton et al. 2008).

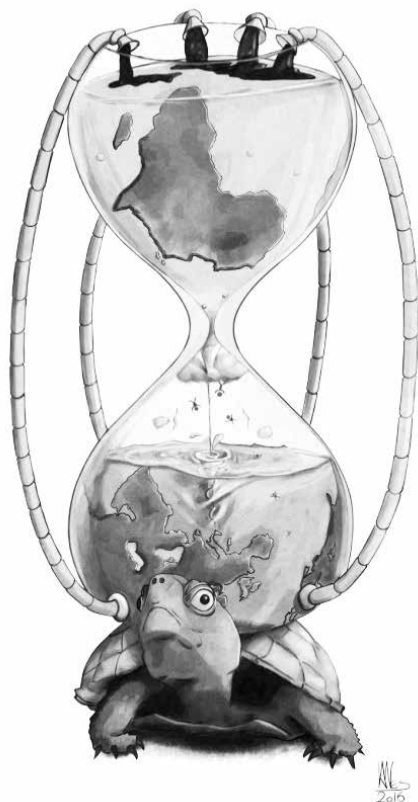


Fig. 1 Vignetta di Roberto Ianes

Curiosamente, la connotazione materiale e geologica dell'orologio a sabbia e la sua specifica rappresentazione dello scorrere del tempo, può anche rimandare alla più o meno recente presa di coscienza di come il tempo profondo e quasi «materiale» si sia ormai sovrapposto a quello storico dell'umanità (Macdougall, 1999). Dal punto di vista della geografia fisica, la natura è oggi sempre di più considerata come un campo dinamico, complesso e antropizzato (Frémont, 2007). E come già citato nell'editoriale (e accennato da Raffaele Scolari nel suo testo), da pochi decenni si parla di *Antropocene* (Crutzen, 2002) per evocare un nuovo intervallo di tempo geologico inaugurato dall'uomo, situato dopo l'*Olocene* e nel quale le attività umane hanno trasformato da un terzo a metà della superficie del pianeta; hanno arginato o deviato la maggior parte dei principali corsi d'acqua; producono, tramite fertilizzanti, più azoto di quanto ne venga fissato in natura da tutti gli ecosistemi terrestri; rimuovono, mediante le industrie ittiche, più di un terzo della produzione primaria delle acque oceaniche costiere; usano più della metà delle risorse accessibili di acqua sorgente al mondo; e soprattutto hanno alterato la composizione chimica dell'atmosfera e l'acidità delle acque oceaniche (Kolbert, 2014). Sebbene l'uomo possa essere considerato «*natura che prende coscienza di sé*», come piaceva pensare a Reclus (1999), da quando abbiamo scoperto e dimostrato, nel corso dell'Ottocento, l'esistenza della storia lunga e profonda della Terra, non si è mai pensato realmente, se non nelle opere di narrativa fantascientifica (si veda l'articolo di Chiara Macconi), che il lento mutare della realtà geologica e biologica potesse, in tempi storici, interferire con la traiettoria dello sviluppo della civiltà e del progresso tecnico-scientifico. Oggi - quasi d'incanto, come quando all'improvviso ci si accorge che la sabbia nella clessidra è finita - questa consapevolezza si è come materializzata e, nel frattempo, è quasi data per scontata, anche sulla scorta di recenti e interessanti lavori dedicati all'indagine storica delle impronte antropiche sugli ecosistemi (si veda per esempio Chelazzi, 2013).

Esempi dalla Grande Cecità

Nel libro di Ghosh si possono trovare diversi esempi a riguardo. Due fra questi mi sembrano particolarmente pregnanti: il folgorante incipit con cui inizia il libro (parte 1, capitoli 1 e 2) e l'esempio del rischio di sommersione della regione delle Sundarbans (parte 1, capitoli 8 e 9). Il primo caso mi pare molto rappresentativo di quel che dicevo qui sopra: Ghosh lo definisce un emblematico «*momento di riconoscimento*» del fatto che cose apparentemente inanimate possano all'improvviso prendere vita; sin da subito mi ha fatto venire in mente il racconto del primo viaggio di Sindbad il marinaio quando si narra che «*I marinai sono sbarcati su un'isola e si rallegrano per la ricchezza delle fonti, della flora rigogliosa che dona loro frutta in abbondanza. Tutti gli uomini si dedicano tranquillamente alle loro attività e alcuni accendono un fuoco per preparare il cibo. Non hanno il benché minimo sospetto che quest'isola in realtà sia un pesce immane, il cui riposo nell'oceano era durato tanto a lungo da fargli crescere alberi sul dorso, un pesce che ora inquieto per il fuoco, prende a muoversi e quindi si inabissa*» (Guerri, 2007, p. 42).

Il fuoco acceso risveglia il torpore della Terra e la sua superficie immobile «*si rivela essere viva, inizia a rispondere inaspettatamente alle sollecitazioni umane, fino a diventare*

incontrollabile per la intelligenza tecnica dell'uomo» (Guerri, 2007, p. 42). Ovvero: l'accelerazione impressa al nostro pianeta dalla tecnica e dall'associato impatto ambientale ha rivoluzionato le abitudini e le tradizionali attività dell'uomo, generando profonde modifiche nella natura e negli ecosistemi. In sostanza, abbiamo dato origine a fenomeni che non possiamo controllare. E così, come scritto sopra, per la prima volta affiora l'idea che la possibile fine del mondo sia nelle mani dell'uomo e delle proprie decisioni.

Nel secondo esempio Ghosh descrive i rischi che corre una delle regioni-chiave di tutta l'Asia meridionale. Le Sundarbans – estese su un'area di 6000 km² lungo la costa del Golfo del Bengala, alla frontiera fra India e Bangladesh – sono la più grande foresta di mangrovie al mondo, dal 1997 patrimonio naturale dell'umanità. Sospese tra terra e mare, formano una barriera naturale contro l'erosione delle coste, i cicloni, le tempeste e le maree, come ha ben descritto lo stesso scrittore indiano in uno dei suoi libri più famosi (Ghosh, 2005). Rappresentano un bene naturale dal valore inestimabile: oltre al loro ruolo come efficace barriera difensiva, costituiscono una grande riserva di biodiversità, essendo l'habitat naturale per numerose specie in via di estinzione. Ma le mangrovie sono soprattutto dei veri e propri pozzi di carbonio: ne assorbono di più e più velocemente di ogni altra foresta (IPCC, 2013). Purtroppo, questo prezioso serbatoio sta scomparendo velocemente distrutto dall'eccessivo sfruttamento delle sue risorse e minacciato dal riscaldamento globale e dall'innalzamento del livello del mare. Milioni di persone che vivono nella zona potrebbero presto essere costrette ad emigrare. Conservazione ambientale e riforestazione sono e saranno sempre più attività essenziali anche e soprattutto in queste fragili aree (si vedano i progetti dell'ONG CCEC).

La bilancia e l'equilibrio latente di un fenomeno inerziale

La bilancia è simbolo di equilibrio e l'equilibrio è una fondamentale proprietà a cui tendono (o che tentano di conservare) tutti i sistemi complessi. Anche il clima può essere considerato un sistema complesso caratterizzato da equilibri dinamici (o stati stazionari, si veda per esempio Agustoni, 2015). Tuttavia una delle sue prerogative è che, in quasi tutte le componenti che lo connotano, questa proprietà rimane ancorata ad una condizione latente poiché i tempi di manifestazione possono essere molto diversificati. Inoltre è come se lunghi momenti di latenza disinnescassero il basilare ed intuitivo rapporto di causa-conseguenza a cui soggiacciono i fenomeni fisici. In questo senso, si può dire che il mutamento del clima sia un fenomeno dotato di forte inerzia, nel quale tanti stati di squilibrio (o di equilibrio dinamico instabile) innescano una sorta di deriva stocastica. Uso il termine deriva nell'accezione che Maturana e Varela (1987) danno alla peculiarità dei sistemi complessi, non lineari e deterministici, nei quali ogni loro condizione è ottenuta a partire dalla situazione precedente e il cui comportamento è però talmente intricato che il risultato è imprevedibile e caotico. La loro caratteristica fondamentale, infatti, è la tendenza delle piccole differenze ad ingrandirsi rapidamente. Un bell'esempio è quello che ci suggerisce il climatologo Kerry Emanuel riferendosi al caso di due foglie che in autunno cadono una vicina all'altra in un torrente impetuoso. *«Immaginiamo di seguirle nel loro percorso di discesa verso il mare: all'inizio rimangono vicine, poi i vortici della corrente*

gradualmente le separano (...). Non è difficile immaginare che una foglia arrivi alla foce del fiume giorni o settimane prima dell'altra» (Emanuel, 2007, pp. 51-52).

Dal momento che il sistema, almeno su scale temporali brevi, è caotico, si potrebbe pensare che sia impossibile fare previsioni a lungo termine. Tuttavia, per periodi di tempo che superano qualche decennio, diventa sempre più difficile stabilire la differenza fra le variazioni naturali, libere e spontanee del clima e la variabilità «forzata» da spinte esterne al sistema climatico stesso, come l'accumulo di gas serra in atmosfera. Un po' come se, dopo qualche tempo, a muovere le nostre foglie nel torrente non siano più solo i vortici della corrente ma un improvviso aumento del deflusso delle acque indotto da un imprevisto temporale a monte o dal rilascio di acqua da parte di una società idroelettrica. Il clima che percepiamo è la risultante della combinazione di queste due categorie di variabilità, ma sul medio-lungo periodo (decenni, anziché singoli anni) la componente forzata diventa una proprietà emergente del mutamento graduale del clima. Esattamente nello stesso modo in cui a scala ridotta non si può prevedere che tipo di tempo ci sarà in un singolo specifico giorno futuro, ma possiamo dire con ragionevole certezza che gennaio sarà più freddo di luglio per via dell'inclinazione dell'asse terrestre – un fattore di forzatura indipendente dal clima stesso – che determina l'alternarsi delle stagioni.

Per quel che riguarda gli impatti ambientali della variazione delle temperature, possiamo trovare molti esempi che testimoniano l'inerzia del mutamento climatico e che ne evidenziano i più o meno lunghi tempi di latenza associati. Uno dei più importanti costituisce anche una delle più potenti icone del fenomeno: quella della graduale fusione degli apparati glaciali del pianeta. I ghiacciai coprono un decimo della superficie totale delle terre emerse: poco più dei 3/5 sono presenti sull'Antartide, un terzo sulla Groenlandia e solo le «briciole» sul resto dei continenti (IPCC, 2013). Dalla conservazione della maggior parte di questi frammenti dipende però la sopravvivenza di metà dell'umanità attraverso l'acqua rilasciata per esempio nei grandi fiumi asiatici (Pomeranz e Ratel, 2015). La maggior parte dei ghiacciai perde massa con ratei di fusione più o meno importanti. La copertura glaciale alpina si è ridotta del 60% in 150 anni (WGMS, 2017), i ghiacciai himalayani hanno già perso tutto il ghiaccio formatosi negli ultimi 70 anni (Pomeranz e Ratel, 2015), la Groenlandia ogni anno perde più del doppio della totalità della massa glaciale presente nelle Alpi (Tedesco et al., 2017) e l'Antartide viene privato di un quantitativo di ghiaccio pari a quasi un intero monte Everest all'anno. Sono poco più di 400 miliardi di tonnellate di ghiaccio complessivo che se ne vanno ogni anno (Wadhams, 2017), un volume corrispondente ad un cubo delle dimensioni pari allo spazio compreso fra Gordola, Locarno, Magadino e alto il doppio della cima dell'Adula.

Oggi gran parte dei ghiacciai del pianeta non è in equilibrio con il clima attuale; se lo fosse, ce ne sarebbero molti di meno¹. Per capire meglio questa peculiarità con un esempio

¹ Un ghiacciaio è il risultato della somma di molteplici e consecutivi bilanci di massa, le differenze annue fra accumuli di precipitazione nevosa nella parte più elevata, al di sopra della cosiddetta linea di equilibrio, e fusione estiva nella

molto semplice (e riduttivo) possiamo pensare alla similitudine con un cubetto di ghiaccio che venga tolto dal freezer e posato sul tavolo di cucina. Uno sbalzo termico notevole in un breve lasso di tempo, un po' come stanno subendo i ghiacciai dalla fine della piccola era glaciale ad oggi, con un riscaldamento nelle Alpi circa doppio rispetto al grado termico medio in più guadagnato dall'intero globo. Dovremmo trovare quantomeno singolare la sua sopravvivenza in un ambiente temperato come la cucina se non sapessimo che è stato appena estratto dal freezer. Allo stesso modo, dovremmo considerare inusuale che le cime alpine siano ancora ricoperte di ghiaccio come lo sono oggi, senza tener conto del fatto che, dalla fine della piccola era glaciale (attorno alla metà del XIX secolo, quando i ghiacciai alpini raggiunsero il massimo della loro espansione sui fondovalle lungo il corso degli ultimi millenni, minacciando l'esistenza di interi villaggi) l'incremento termico è stato senza precedenti per intensità e rapidità nel corso dell'intero *Olocene*, impedendo ai ghiacciai di adattarsi e assestarsi in equilibrio con un clima in rapido riscaldamento esattamente come non lo sarebbe il cubetto di ghiaccio che sopravvive ancora per un po' sul tavolo della tiepida cucina nell'esempio riportato.

Un altro esempio di inerzia del sistema climatico è l'aumento del livello delle acque del mare. La fusione dei ghiacciai che stanno sulla terraferma, in particolare sull'Antartide e sulla Groenlandia, contribuisce oggi in modo sostanziale (per circa i 2/3) al graduale e accelerante incremento del livello delle acque marine, un ritmo di innalzamento che sembrerebbe essere il più rapido da diversi millenni a questa parte (Kopp et al., 2016). In caso di fusione totale, la quantità di ghiaccio immagazzinata da tutti i ghiacciai equivarrebbe ad un innalzamento del livello del mare di circa 66 metri (IPCC, 2013). Questo fenomeno dipende anche da altri fattori diretti, quali l'accumulo di energia termica nei mari (le acque più calde si dilatano) ma anche indiretti, quali il fenomeno della subsidenza delle zone costiere, soprattutto nei delta fluviali, a causa di estrazioni di idrocarburi e di risorse idriche dal sottosuolo. L'aumento del livello dei mari è un fenomeno che avviene con forti tempi di latenza: da un lato perché dipende, a monte, da altri fenomeni descritti che a loro volta hanno tempi di manifestazione più o meno lunghi; d'altro canto, la massa di acqua che ricopre il pianeta è talmente vasta da renderla particolarmente lenta a manifestare i suoi effetti. Se dovessimo smettere di emettere gas serra, la temperatura dell'aria continuerebbe per un po' ad aumentare, i ghiacciai per più tempo a fondere, i mari per molto più tempo ancora ad innalzarsi.

parte più bassa al di sotto di essa. L'andamento della lunghezza di un ghiacciaio (avanzata o ritiro) è un segnale indiretto, filtrato e ritardato delle fluttuazioni climatiche attraverso l'evoluzione cumulata nel tempo dei vari bilanci di massa. Mentre il saldo è il risultato immediato di queste oscillazioni, il movimento dei ghiacciai presenta ritardi che dipendono dai loro tempi di reazione – il tempo necessario al ghiacciaio per reagire alle sollecitazioni climatiche – e di risposta – il tempo impiegato per adattarsi e trovare un equilibrio con le nuove condizioni climatiche. Nel caso di ghiacciai presenti nella zona climatica temperata come quelli alpini, il tempo di reazione va da pochi anni ad alcuni decenni e i tempi di risposta da pochi decenni fino ad un secolo (il più grande ghiacciaio alpino, l'Aletsch, ha un tempo di reazione di 24 anni e di adattamento all'equilibrio di 50-100 anni). Perciò, la posizione odierna del loro fronte riflette le condizioni climatiche degli scorsi decenni (Holzhauser et al., 2005).

Esempi dalla Grande Cecità

La bilancia può anche rimandare alla condizione di squilibrio energetico a cui è sottoposto il pianeta dall'avvento dell'*Antropocene* in ragione della rapida liberazione in atmosfera, per combustione, del carbonio capitalizzato nei sedimenti geologici in milioni di anni. La Terra sta accumulando più energia rispetto a quella che riesce a disperdere. La conseguenza, come ben sappiamo, è rappresentata dall'inizio di quel processo che Tiezzi (1996) ha mirabilmente definito «eutanasia entropica» per rafforzamento dell'effetto serra. Interessante, in tal senso, il capitolo (parte 2, capitolo 7) che lo scrittore indiano dedica all'economia del carbone, storicamente il primo (e anche il più efficace) vettore energetico dell'era antropocenica in grado di rafforzare l'effetto serra e tutt'oggi parte importante nella produzione mondiale di energia. Per paesi come l'India, questa risorsa rappresenta ancora oggi, nonostante gli sforzi per diminuirne la dipendenza, una decisiva quota parte della loro produzione elettrica.

Tuttavia, mi paiono particolarmente significative soprattutto le pagine in cui Ghosh descrive diversi casi associabili a questa prerogativa dei tempi di latenza: per esempio (parte 1, capitoli 7, 10, 11 e 12) quando parla degli effetti a catena di un possibile ciclone tropicale che approdasse in una zona costiera densamente popolata come quella dell'India occidentale, proprio laddove – come a Mumbai – sono invece particolarmente forti, in questo periodo, le spinte alla speculazione edilizia e ai massicci investimenti nel mercato immobiliare del lusso e senza che i fattori di rischio potenziale abbiano già avuto il tempo di manifestarsi. L'improbabile che diventa più probabile: è il concetto che Ghosh vuole evidenziare in questo esempio. Il cambiamento climatico influisce anche sugli eventi meteorologici estremi come i cicloni tropicali, gli uragani e i tifoni. Questi eventi rari, molto intensi, con forti impatti socio-economici sono influenzati, come molti altri, da un clima mutato perché le condizioni ambientali al contorno nei quali si formano sono diverse rispetto a prima: più calde (atmosfera, oceani) e con più energia a disposizione, più umide (atmosfera), con meno superfici ricoperte da ghiaccio. Un singolo evento estremo ovviamente non è una conseguenza del cambiamento climatico, dal momento che sono fenomeni meteorologici che ci sono sempre stati e sempre ci saranno. Tuttavia, presupposti climatici mutati sono in grado di condizionare il modo in cui questi eventi estremi si manifestano.

Nel caso dei cicloni tropicali, si tratta di valutare soprattutto come stanno cambiando e cambieranno frequenza, intensità e traiettorie. A prescindere dalle ancora notevoli incertezze a riguardo, quel che emerge dalla letteratura scientifica di riferimento (si veda per esempio Murakami et al. 2013, Holland e Bruyère 2014, Kossin et al. 2014, Walsh et al. 2016) è che questi fenomeni non dovrebbero mutare molto la loro frequenza annua ma non così invece sia la loro intensità che le loro traiettorie. Il primo indicatore mostra un notevole rafforzamento, soprattutto per quel che concerne i cicloni tropicali più forti (aumento del 30% di quelli delle categorie di intensità più alta e diminuzione di simile valore di quelli delle categorie di intensità più bassa negli ultimi decenni, soprattutto dei tifoni asiatici e previsione di ulteriore incremento in futuro), con un aumento significativo del rischio di impatto ambientale, segnatamente nelle già più vulnerabili aree del sudest asiatico. Il secondo indicatore evidenzia una sorprendente modifica rispetto all'abituale rotta: negli

ultimi decenni, l'intensità massima di questi fenomeni tipicamente tropicali è gradualmente migrata verso le latitudini più alte, spostandosi di 50-60 km a decennio sia verso nord che verso sud, guadagnando complessivamente circa un grado di latitudine a decennio in corrispondenza dell'espansione graduale delle fasce tropicali. Per quanto riguarda le zone descritte da Ghosh, si prevede in futuro un aumento sostanziale della frequenza dei cicloni nel Mare Arabico durante la loro, di norma, quiescente stagione dei monsoni e una diminuzione di frequenza (ma non di intensità) durante la normalmente più favorevole stagione pre-monsoonica. L'ambiente generalmente più favorevole all'intensificazione di questi fenomeni in questa porzione sensibile dell'Oceano Indiano metterà maggiormente a rischio vaste zone costiere sempre più insediate agendo da «*moltiplicatore di minacce*» (per citare Ghosh).

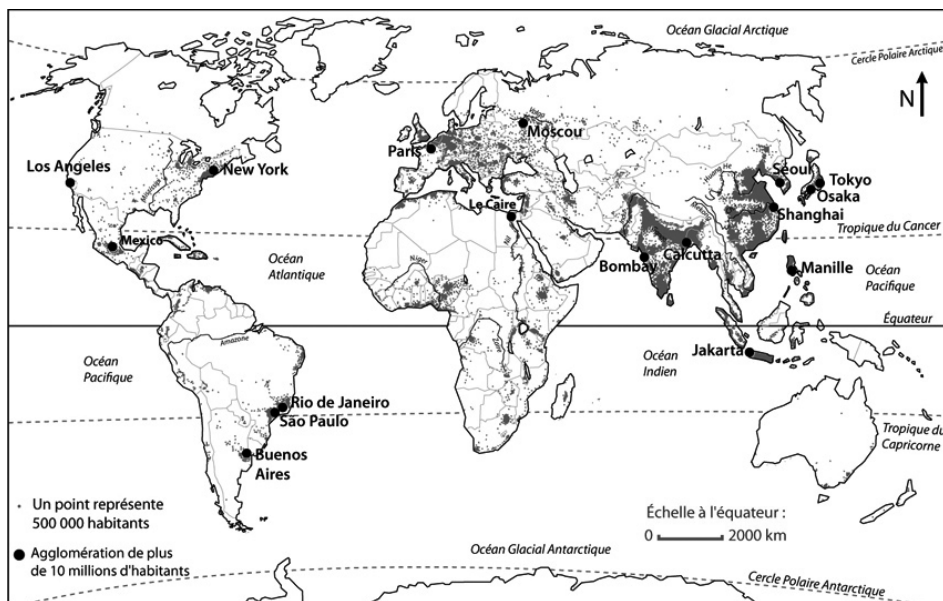


Fig. 2 Una significativa parte della popolazione mondiale vive lungo le coste

Entro fine secolo si prevede che il livello dei mari aumenterà fino ad un metro, con centinaia di metri di coste piatte (e di isole) a rischio di sommersione e con la relativa possibilità che gli effetti di mareggiata causati dai cicloni tropicali si intensifichino. Globalmente, circa ¼ dei litorali sabbiosi degli ultimi decenni sono già sottoposti ad erosione mentre nelle aree marine protette questo fenomeno concerne la maggior parte di essi (Luijendijk et al., 2018). I litorali hanno storicamente attratto gli esseri umani e le loro attività a causa del grande valore estetico e dell'abbondanza di amenità attribuiti loro, nonché dei diversi servizi ecosistemici che forniscono. Di conseguenza, la fascia costiera di tutto il mondo è diventata densamente popolata e sviluppata. Una parte importante dell'umanità vive già oggi in zone costiere vulnerabili alle conseguenze di questo fenomeno: circa il 40% della popolazione

mondiale vive a meno di 50 chilometri dal mare e tre mega-città su quattro sono localizzate lungo le coste e vicino a delta fluviali; 750 milioni di persone vivono lungo i litorali a meno di 10 metri sul livello del mare; di queste, 200 milioni vivono in aree costiere basse, a non più di un metro sopra il livello del mare; per la maggior parte si tratta di asiatici, in Paesi poveri come il Bangladesh o emergenti come l'India e in città moderne come Tokyo o Singapore, ma anche Miami negli USA; considerando l'attuale trend dell'urbanizzazione in corso, entro fine secolo queste cifre saranno ancora più importanti (si prevede che 13 mega-città su 15 saranno localizzate lungo le coste).

Due spunti a mo' di approdo finale

Lascio la conclusione a due considerazioni che mi sembrano alquanto significative e che potrebbero denotare una sorta di meta finale dalla doppia valenza. Una evoca la propensione all'inesorabilità della catastrofe, in prospettiva più o meno incombente. L'altra, invece, lascia ancora uno spazio, benché ristretto, alla speranza sotto forma di utopia concreta. Il primo spunto viene direttamente dal libro di Ghosh ed è una citazione che lo scrittore indiano mutua dal geologo David Archer in uno dei tanti momenti in cui evidenzia quanto siamo prigionieri della Grande Cecità: *«Il denaro scorre verso il guadagno a breve termine e verso lo sfruttamento eccessivo di risorse comuni non regolate. Queste tendenze sono come la mano invisibile del fato che nelle tragedie greche guida l'eroe verso l'inevitabile catastrofe»* (Archer, 2009, p. 172).

Il secondo aneddoto l'ho tratto dal saggio che Raffaele Scolari ha recentemente pubblicato, nel sesto capitolo del quale riporta l'esperienza di un biologo che ha vissuto uno strano fenomeno sull'isola di Papua: calata la sera, quando ha visto comparire le lucciole, ha notato che queste lampeggiavano a ritmo alternato ma ad un certo punto iniziavano a lampeggiare all'unisono (Scolari, 2017). Mi pare una potente metafora sulla condizione di possibilità, sul rifiuto dell'impensabilità delle alternative. Una sorta di utopia concreta sulla generazione di un fenomeno di rete che porta, in maniera lungimirante, alla miglior strada verso una situazione risolutiva che riduca il rischio di superare in modo irreversibile specifiche soglie critiche. Partendo dal presupposto che oggi viviamo nel passato del futuro che vogliamo vedere e creare.

L'eventualità che l'attracco avvenga nel porto della catastrofe o in quello dell'utopia, in ultima analisi e come sostiene lo stesso Ghosh lungo tutto il suo libro, dipende dalla nostra capacità di accogliere e di mettere al centro delle scelte le nostre responsabilità. In primis la piena consapevolezza del fatto che il cambiamento climatico è il risultato che ha permesso all'Occidente di arricchirsi a scapito del resto del mondo, dei cittadini di Paesi – come quello di Amitav Ghosh – in prima linea nel subire, già oggi, gli effetti.

Bibliografia

- AGUSTONI Stefano (2015), «Forse non è così». Controversie sul tema dei cambiamenti climatici, *GEA paesaggi territori geografie*, n.31, pp.14-23
- ARCHER David (2009), *The Long Thaw: How Humans Are Changing The Next 100,000 Years of Earth's Climate*, Princeton, Princeton University Press
- CHELAZZI Guido (2013), *L'impronta originale. Storia naturale della colpa ecologica*, Torino, Einaudi
- CRUTZEN Paul J. (2002), «Geology of Mankind», *Nature*, n.415, p.23
- DIAMOND Jared (2005), *Collasso. Come le società scelgono di morire o vivere*, Torino, Einaudi
- EMANUEL Kerry (2007), *Piccola lezione sul clima*, Bologna, Il Mulino
- FRÉMONT Armand (2007), *Vi piace la geografia?*, Roma, Carocci
- GHOSH Amitav (2005), *Il paese delle maree*, Milano, Feltrinelli
- GHOSH Amitav (2017), *La Grande Cecità. Il cambiamento climatico e l'impensabile*, Vicenza, Neri Pozza
- GUERRI Maurizio (2007), *Ernst Jünger, terrore e libertà*, Milano, Agenzia X
- HOLLAND Greg, BRUYÈRE Cindy L. (2014), «Recent intense hurricane response to global climate change», *Climate Dynamics*, n.42, pp.617-627
- HOLZHAUSER Hanspeter et al. (2005), «Glacier and lake-level variations in west-central Europe over the last 3500 years», *The Holocene*, n.15, pp.789-801
- IPCC (2013), *Fifth Assessment Report: Climate Change 2013 (AR5)*, Cambridge and New York, Cambridge University Press
- KING Andrew D, HARRINGTON Luke J. (2018), «The Inequality of Climate Change from 1.5 C to 2 C of Global Warming», *Geophysical Research Letters*, n.45, pp.5030–5033
- KOLBERT Elizabeth (2014), *La sesta estinzione. Una storia innaturale*, Vicenza, Neri Pozza
- KOPP Robert E. et al. (2016), «Temperature-driven global sea-level variability in the Common Era», *PNAS*, n.113, pp.1434-1441
- KOSSIN James P. et al. (2014), «The poleward migration of the location of tropical cyclone maximum intensity», *Nature*, n.509, pp.349-352
- LENTON Timothy M. et al. (2008), «Tipping elements in the Earth's climate system», *PNAS*, n.105, pp.1786-1793
- LUIJENDIJK Arjen et al. (2018), «The State of the World's Beaches», *Nature Scientific Reports*, n.8
- MACDOUGALL J. Douglas (1999), *Storia della Terra*, Torino, Einaudi
- MARSICEK Jeremiah et al. (2018), «Reconciling divergent trends and millennial variations in Holocene temperatures», *Nature*, n.554, pp.92-96
- MATURANA Humberto R., VARELA Francisco J. (1987), *L'albero della conoscenza*, Milano, Garzanti
- MURAKAMI Hiroyuki et al. (2013), «Future changes in tropical cyclone activity in the North Indian Ocean projected by high-resolution MRI-AGCMs», *Climate Dynamics*, n.40, pp.1949-1968

- POMERNAZ Kenneth, RATEL Guillaume (2015), «Les eaux de l'Himalaya: barrages géants et risques environnementaux en Asie contemporaine», *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, n. 62-1, pp.7-47
- RECLUS Elisée (1999), *Natura e società. Scritti di geografia sovversiva*, Milano, Elèuthera
- SARAMAGO José (1995), *Cecità*, Torino, Einaudi
- SCOLARI Raffaele (2017), *Catastrofi e cambiamenti climatici. Sette riflessioni su pensiero e rappresentazioni del disastro tecno-naturale*, Milano, Mimesis
- TEDESCO Marco et al. (2017), «Greenland Ice Sheet», *Arctic Report Card*, 2017
- TIEZZI Enzo (1996), *Fermare il tempo, Un'interpretazione estetico-scientifica della natura*, Milano, Raffaello Cortina Editore
- WADHAMS Peter (2017), *Addio ai ghiacci. Rapporto dall'Artico*, Torino, Bollati Boringhieri
- WALSH Kevin J.E. et al. (2016), «Tropical cyclones and climate change», *WIREs Clim Change*, n.7, pp.65-89
- WGMS (2017), *Global Glacier Change Bulletin n. 2 (2014–2015)*, World Glacier Monitoring Service, Zurich.

Ritrovare la dimensione «spazio»

di Remigio Ratti*

Viviamo in una società «liquida» (Zygmunt Bauman), in un «mondo piatto» (Thomas Friedman), ben riassunti nello slogan: «Ogni cosa, dappertutto e in ogni momento». Le dimensioni tempo e spazio non sembrano più essere degli ostacoli: se in passato si tendeva a superare quello dei tempi di spostamento tramite la concentrazione degli insediamenti (borghi, città), oggi, invece, sono le distanze a poter essere superate con un minimo di condizionamenti temporali (Internet). La conseguente banalizzazione degli spazi è palpabile appena ci si soffermi a guardare l'evoluzione – frammentata e disordinata – di un territorio colonizzato e ridotto a semplice funzione d'uso. Il paesaggio che ne deriva sembra essere fatto di oggetti giustapposti e non, come dovrebbe essere, uno spazio di relazione e di equilibrio dinamico e sostenibile tra uomo e natura. Con ritardo la società civile sembra reagire, ma lo fa sentire con segnali di chiusura, di difesa dell'acquisito, protezionismi, nazionalismi e di identità che, analizzati, hanno tutti il carattere di forzature, spesso, persino contraddittorie. L'economia, il mondo imprenditoriale, nonché la tendenza dominante nell'insegnamento economico hanno grosse responsabilità in questi deficit

di governance, pubblica e privata, dei processi di sviluppo, facilmente osservabili a tutte le scale territoriali. Certo esiste, ma minoritaria e spesso messa in subordinazione, una corrente di economisti che mette in evidenza il ruolo dello spazio, non come semplice contenitore e componente di costi, ma come fattore attivo e cruciale nel determinare economie/diseconomia esterne, sinergie e potenzialità d'innovazione. In altri termini, sono le interrelazioni qualificanti un determinato spazio che danno luogo a un paesaggio economico, costitutivo del suo capitale territoriale e del suo capitale sociale. Quasi a maggior ragione il messaggio rimane valido nella società digitale. La dimensione spaziale non deve essere persa – pur nella complessità di un «paesaggio economico» leggibile solo dietro le quinte – nell'attuazione, per esempio, delle politiche d'innovazione, di promozione cantonale e transfrontaliera, nonché in quella degli enti regionali di sviluppo. La velocità dei mutamenti e una politica costretta al piccolo cabotaggio hanno ridotto visioni ed ossigeno. Eppure la società ha i suoi anticorpi. In questa fase, un'aggiuntiva spinta nuova sembra venire nella pianificazione del territorio dal moderno approccio paesaggistico. Esso è volto a valorizzare, ripristinare e creare un nuovo paesaggio in termini di relazioni dinamiche tra uomo e natura. Certo, i buoi sembrano ormai fuori dalla stalla, specie per gli effetti perversi dei piani regolatori comunali. Tuttavia, sta maturando a una diversa percezione culturale dello spazio entro il quale viviamo e che vogliamo meglio governare per il nostro ben-essere (*smart cities; smart lands*). Gli esempi sono già molteplici; sia locali, come quello dei riusciti interventi alla foce del Cassarate; sia quelli attesi dai piani diretto-

ri delle nuove aggregazioni comunali, come a Mendrisio; sia quelli a livello regionale, come per il Progetto di Parco Nazionale del Locarnese. Risposte che devono dare speranza costituendo, se percepite e fatte proprie dai cittadini, un'intelligente alternativa alle chiusure a riccio connesse con un individualismo imperante e miope di fronte alle necessità di condivisione e costruzione comune del nostro avvenire.

* Questo testo è stato originariamente pubblicato su *Il Giornale del Popolo* del 21 febbraio 2018 nella rubrica *Economando*

■ TESI E STUDI

La cabina telefonica del «Niemandland»

*Samuel Notari**

A fine settembre 2015, l'Ufficio federale delle comunicazioni annuncia l'intenzione di modificare il contenuto del Servizio universale in materia di telecomunicazioni, un insieme di servizi di base messi a disposizione della popolazione e garantiti, su mandato, da Swisscom. La modifica che entra in vigore nel 2018 prevede anche la soppressione dell'obbligo del concessionario

di fornire almeno un telefono pubblico per comune, a meno che quest'ultimo vi rinunci. Dietro questa scelta vi sono motivazioni che riguardano l'evoluzione tecnologica e la volontà di contenere i costi tagliando sulle infrastrutture considerate «deficitarie». Lo studio, il cui titolo si ispira a un articolo del *Tages Anzeiger* che parlava per l'appunto di *Telefonkabine in Niemandland*, ossia la cabina telefonica nella terra di nessuno, ha interrogato l'utilità e l'obsolescenza del telefono pubblico. Con l'utilizzo della metodologia di ricerca qualitativa (interviste semi-direttive, osservazioni) e con l'aiuto del concetto di risorsa (territoriale), il lavoro ha fornito gli elementi di risposta alla domanda di ricerca: in che modo il telefono pubblico svizzero può porsi come una risorsa? In generale, una risorsa è un mezzo per portare a buon fine un'azione e/o per creare della ricchezza (non necessariamente materiale). Gumuchian e Pecqueur (2007) parlano della risorsa (territoriale) come di una costruzione sociale – vi deve essere un interesse collettivo che definisca l'oggetto in questione come risorsa – e evidenziano, tra gli altri elementi, l'importanza della relazione della risorsa con lo spazio circostante. In altre parole, la localizzazione geografica dell'oggetto in questione può determinare la qualifica di risorsa.

In Svizzera, i primi telefoni pubblici entrano in circolazione agli inizi del ventesimo secolo. Questi ultimi sono ubicati perlopiù presso privati o in luoghi di ristorazione. Il telefono pubblico, nato in contemporanea col telefono fisso privato, ha una doppia funzione: quella di sopperire all'assenza di linee telefoniche nelle zone periferiche e quello di «promozione» del telefono privato. Il telefono pubblico acquista poi popolarità posizionato all'esterno, nei luoghi pubblici

e di transito. La cabina telefonica rappresenta quindi un'infrastruttura che permette la comunicazione a distanza anche lungo il tragitto casa-lavoro. L'autore francese Carmagnat aggiunge la funzione sociale al telefono pubblico: con i suoi costi contenuti e la sua presenza capillare, rappresenta un servizio accessibile a tutti. In secondo luogo, la forma della cabina telefonica, spesso standardizzata e unica, si aggiunge all'insieme di simboli nazionali presenti su tutto il territorio, contribuendo così a una sorta di coesione nazionale in termini di paesaggio. Se, attorno agli anni '80-'90, il telefono pubblico svizzero conosce la sua diffusione massima con più di 13'000 cabine telefoniche, a partire dagli anni 2000, la diffusione del telefono cellulare, ne sancisce la crisi progressiva e definitiva. Oggigiorno, infatti, gli utenti del servizio rappresentano una popolazione marginale ma eterogenea. La mia inchiesta qualitativa evidenzia l'utilità della cabina telefonica in caso di «panne»: dalla non disponibilità momentanea del cellulare ad una postazione che permette di chiamare eventuali soccorsi. La cabina telefonica si pone inoltre come un ultimo spazio e servizio che permette, paradossalmente, una protezione maggiore dell'anonimato. Questo la rende attrattiva in particolare per i «tecnoscezzici» e per gli utenti che devono fare chiamate «sensibili». Al di là della funzione di comunicazione, il telefono pubblico si presenta ancora come una risorsa da trasformare, in particolar modo, per la localizzazione geografica e per il suo contenitore (l'abitacolo). Se già Swisscom sfruttava la posizione delle cabine per promuovere i suoi prodotti con un pannello pubblicitario sul retro, questo aspetto attira oggi altri attori presenti sul mercato. A Ginevra, per esempio, una società si è interessata alla tra-

sformazione e all'utilizzo di alcune cabine a fini di marketing. In Svizzera e soprattutto all'estero, la cabina telefonica, confrontata alla stessa crisi, ha già subito alcune trasformazioni: da un semplice contenitore di una biglietteria automatica (TPL Lugano) o di un defibrillatore a supporto, estetico e creativo, dell'esposizione «once upon a place» (New York 2017), per sensibilizzare sul tema dell'immigrazione. In Ticino, sono già numerosi i comuni che hanno trasformato i loro *publiphone* in «bibliocabine» per favorire lo scambio di libri.

Per concludere, la ricerca ha evidenziato come per alcuni attori sociali con bisogni diversi il telefono pubblico rappresenti ancora un mezzo per comunicare e, in secondo luogo, uno spazio che ha del potenziale, una risorsa da sfruttare. Non da ultimo, questo studio costituisce un esempio di come sia possibile interrogarsi costantemente sullo spazio che ci circonda e su come sia possibile sviluppare un discorso su un oggetto apparentemente banale e oggi diventato quasi invisibile.

* Samuel Notari, *La cabine téléphonique du «Niemandsländ»*. *Etude sur la lente disparition du téléphone public en Suisse sous l'angle du concept de ressource*, Mémoire di Master diretto da Ola Söderström, Institut de géographie, Université de Neuchâtel, 2017.

La nuova edizione dell'Atlante Mondiale Svizzero

Questa edizione dell'Atlante Mondiale Svizzero è stata completamente rivista nella struttura, nei contenuti e nella forma. I lavori di revisione sono stati commissionati all'Istituto di Cartografia e di Geo-informazione del Politecnico Federale di Zurigo sotto la responsabilità di Lorenz Humi che ha guidato un'équipe di 12 collaboratori. Una commissione consultiva composta dai rappresentanti dei differenti livelli delle scuole secondarie e delle Alte Scuole Pedagogiche ne ha accompagnato la realizzazione. Anche solo con una rapida consultazione si nota sia la continuità rispetto alle edizioni precedenti sia la presenza di significative innovazioni. La veste grafica è stata rinnovata e la copertina, che rappresenta il globo terrestre in rosso e bianco, illustra la nuova concezione dell'opera. La parte introduttiva è stata completamente rivista. Temi quali la geo-informazione, le proiezioni cartografiche, il passaggio dalla real-

tà alla carta, l'allestimento di una legenda, la composizione e la struttura delle carte, i differenti tipi e forme di rappresentazione, vengono illustrati in modo chiaro. Questa sezione si chiude con una doppia pagina intitolata «Competenze e attività riguardanti le carte» dal particolare valore didattico in quanto pone interrogativi che spingono il lettore a confrontarsi in modo critico con i contenuti, con le relazioni fra gli oggetti rappresentati e con le intenzioni dell'autore del documento. Anche il corpus cartografico propone interessanti novità. Al fine di facilitare il paragone tra realtà differenti, le carte topografiche classiche, le carte generali e quelle politiche sono state uniformate. In questo modo diventa più facile comparare la topografia con l'uso del suolo e con le questioni inerenti la geografia economica. La simbologia delle carte economiche è stata rivista: l'importanza dei principali centri urbani è illustrata mediante cerchi proporzionali, vengono rappresentate le zone di estrazione delle materie prime, le linee di trasporto così come l'intensità dell'uso del suolo nell'agricoltura e nell'allevamento. La carta economica della Svizzera ora presenta per ogni agglomerato e per ogni regione



i dati di dettaglio dei diversi settori economici. Inoltre, tutti i comuni sono stati classificati secondo il modello centro-periferia elaborato nel 2000 dall'Ufficio federale di statistica. Rispetto all'edizione precedente vi è un numero maggiore di carte tematiche dedicate a temi globali come l'ambiente, le energie, i rischi naturali ed i conflitti. Le rappresentazioni cartografiche sono talvolta accompagnate da immagini satellitari ad alta risoluzione che riproducono le forme del paesaggio. Segnaliamo una particolarità: la carta della regione del Monte Everest contiene una novità a livello mondiale. La rappresentazione delle rocce è infatti stata prodotta in modo automatico avvalendosi di un sistema sviluppato nel quadro di un progetto di ricerca del Fondo nazionale svizzero dell'EPFZ. L'Atlante cartaceo si completa poi con un nuovo sito internet (www.atlante-modialesvizzero.ch) che propone materiali e commenti supplementari, un'offerta certamente interessante per gli insegnanti e per gli allievi. Strumenti interattivi permettono un accesso dinamico, talvolta tridimensionale, a temi specifici (come la forma della Terra, le proiezioni cartografiche o il moto apparente del sole nel cielo). In conclusione, questa nuova edizione si propone, non solo di mettere gli allievi nella condizione di acquisire competenze classiche relative alla lettura e all'analisi delle carte, ma anche di attivare competenze transdisciplinari per identificare e valutare interazioni complesse. L'Atlante Mondiale Svizzero si conferma essere un importante strumento di conoscenza del proprio paese e del mondo indispensabile nelle aule scolastiche ma pure utile nelle nostre case.

Alberto Martinelli

Jon Mathieu, Norman Backhaus, Katja Hürlimann, Matthias Bürghi (dir.), **Histoire du paysage en Suisse. De la période glaciaire à nos jours**, Livreo-Alphil, 2018, p. 450

Coprendo un arco di tempo 20.000 anni, organizzato in grandi sezioni cronologiche (che coprono i periodi che vanno dal 20.000 a 1.000 a.C., dal 1.000 al 1800, dal 1800 al 1950, e infine dal 1950 ai nostri giorni) poi suddivise tematicamente, questo libro costituisce una prima grande presentazione dell'evoluzione del paesaggio svizzero e della sua percezione nel corso della storia. Lo studio, che coinvolge una ventina di specialisti provenienti da settori diversi tra cui geografi, storici, paesaggisti e altri ancora, considera la dimensione fisica del paesaggio ma pure quella antropica (insediamenti, agricoltura e selvicoltura, urbanizzazione, infrastrutture), così come quella culturale. Edizione in francese di una pubblicazione originariamente pubblicata in tedesco, questa pubblicazione restituisce una visione degli studi in materia di paesaggio condotti nella Svizzera tedesca rimanendo molto marcata da una visione protezionistica. Gli autori sottolineano che, per molti versi, la Svizzera può essere considerata come un laboratorio paesaggistico, infatti i dibattiti sorti nel paese in materia di protezione della natura e di pianificazione del paesaggio possono rivelarsi di capitale importanza anche per altri paesi e altre aree.

C.F.

J. R. McNeil, Peter Engelke, **La grande accelerazione. Una storia ambientale dell'Antropocene dopo il 1945**, Einaudi, 2018, p. 253

La Terra è da poco entrata in una nuova era: il periodo più anomalo nella storia della nostra relazione con la biosfera in cui l'uomo condiziona sempre più massicciamente l'ecologia globale. Dalla metà del Ventesimo secolo, il ritmo accelerato dell'uso di energia, le emissioni di gas serra e la crescita della popolazione hanno spinto il pianeta dentro un gigantesco esperimento incontrollato. Oltre i tre quarti dell'emissione di anidride carbonica nell'atmosfera ha avuto luogo dal 1945 a oggi; nello stesso periodo il numero di veicoli a motore è cresciuto da 40 a 800 milioni, la popolazione del pianeta è triplicata e gli abitanti delle città sono passati da 700 milioni a 3,5 miliardi. Un gigantesco terremoto ecologico, del quale *La Grande accelerazione* spiega cause e conseguenze, evidenziando il ruolo dei sistemi energetici, nonché gli andamenti dei cambiamenti climatici, ambientali e urbani.

Paolo Crivelli e Silvia Crivelli (a cura di), **Valle di Muggio allo specchio. Paesaggio incantevole, paesaggio mutevole**, Museo etnografico Valle di Muggio/Edizioni Casagrande, 2017, pp. 528.

Questa significativa pubblicazione che accompagna la mostra omonima del MEVM ospita venti contributi che mettono in risalto l'evoluzione del territorio così come il patrimonio ambientale e paesaggistico della Valle di Muggio. Il volume, che vuole proporre una visione d'assieme e fornire ai vecchi e ai nuovi abitanti della valle la possibilità di

conoscere i grandi elementi ambientali e socio-geografici, è ampiamente illustrato con carte, grafici e fotografie inedite e completa il lodevole lavoro di documentazione svolto dal Museo in questi decenni con i suoi quaderni e con la pubblicazione del volume dedicato al Monte Generoso.

Claudio Ferrata, Stefano Mari, Mauro Vali, **Elementi di geografia per la Scuola Media Superiore**, CERDD, 2017, pp. 256

Nato con l'intento di colmare una lacuna in materia di documentazione, questo volume si fonda sui programmi ufficiali di geografia delle Scuole medie superiori del Cantone Ticino e mette a disposizione di docenti e studenti i principali concetti e strumenti della disciplina. Bibliografie mirate, schede di approfondimento e un glossario completano i nove capitoli del libro. A breve verrà messa a disposizione anche una versione e-book.

Claudio Arbore e Marco Maggioli (a cura di), **Territorialità: concetti, narrazioni, pratiche. Saggi per Angelo Turco**, Franco Angeli, 2017, pp. 408

Questo volume vuole rendere omaggio all'itinerario di ricerca di Angelo Turco: venti autori rileggono le tematiche care al geografo italiano. L'intreccio di saperi e di pratiche che si è sviluppato attorno alle riflessioni sulla territorialità di questo autore ha attivato nuovi campi teorici, dialoghi e conflitti sullo statuto, sul metodo e sul ruolo della geografia e il volume si configura come un programma di ricerca che mette in dialogo la geografia con le altre scienze sociali.

Francisco R. Klauser, **Surveillance & Space**, Sage, Los Angeles-London-New Dehli, 2017, pp. 208

Sin dal panottico di Bentham, la logica della sorveglianza può essere letta come un problema di geografia politica. Con la sorveglianza urbana e il *big data*, l'era del digitale è diventata l'età della sorveglianza, ciò pone alla disciplina nuovi problemi e nuove sfide.

Muriel Delabarre, Benoît Dugua (sous la dir.), **Faire la ville par le projet**, Presses Polytechniques et Universitaires Roman- des, 2017, pp. 328

Il progetto urbano è uno strumento dell'azione pubblica che permette di costruire città sostenibili, in molti casi, sembra aver sostituito la pianificazione più tradizionale. Questo volume rende omaggio alla pluriennale ricerca e all'insegnamento di Antonio Da Cunha presso l'Istituto di geografia dell'Università di Losanna, riunisce scritti di numerosi geografi, urbanisti e architetti, tematizza una metodologia che si è imposta anche nel nostro paese e mostra l'importanza che le scienze sociali hanno assunto in ambito urbanistico.

François Staszak, **Frontières en tous genres. Cloisonnement spatial et constructions identitaires**, Presses Universitaires de Rennes, 2017, p. 212.

Questa pubblicazione, che accompagna il MOOC omonimo organizzato dal Dipartimento di geografia e ambiente dell'Università di Ginevra, adotta una prospettiva

critica e legata agli studi di genere e ben illustra gli interessi e le tendenze che caratterizzano l'insegnamento della geografia in questo istituto.

Semestrale di Studi e Ricerche di Geografia - XXX, Fascicolo 1, gennaio-giugno 2018

È online il fascicolo 1/2018 del Semestrale di Studi e Ricerche di Geografia (www.semestrale-geografia.org). La rivista, edita da Sapienza Università di Roma, è stata fondata nel 1988 ed è erede delle *Pubblicazioni dell'Istituto di geografia*, editate dal 1931.

■ RAPPORTO DI ATTIVITÀ (PRIMO SEMESTRE 2018)

GEA-associazione dei geografi (Bellinzona), fondata nel 1995, è membro dell'Associazione svizzera di geografia.

Comitato direttivo

Stefano Agustoni
Zeno Boila
Paolo Crivelli
Claudio Ferrata
Alberto Martinelli
Samuel Notari
Mauro Valli

Segretario

Alberto Martinelli

Web

Mauro Valli, Zeno Boila, Samuele Notari

Redazione GEA Paesaggi Territori

Geografie

Claudio Ferrata

Revisori dei conti

Norberto Crivelli
Adriano Agustoni

Comitato scientifico

Luca Bonardi,
Università degli studi di Milano
Cristina del Biaggio,
Université de Grenoble Alpes
Federica Letizia Cavallo,
Università Cà Foscari, Venezia
Ruggero Crivelli,
Université de Genève
Jean-Bernard Racine,
Université de Lausanne
Remigio Ratti,
Université de Fribourg
Gian Paolo Torricelli,
Università della Svizzera Italiana

Associarsi a GEA

Ci si associa a *GEA* scrivendo a info@gea-ticino.ch, verrà inviata la documentazione e la cedola per il pagamento della quota (50 fr. Per i soci, 20 fr. per gli studenti e per le biblioteche). L'associato/a a GEA riceverà la rivista *GEA paesaggi territori geografie*, l'invito alle manifestazioni organizzate dalla società e la possibilità di acquistare le diverse pubblicazioni a un prezzo di favore.

■ ATTIVITÀ

Attività svolte nel primo semestre 2018

23 febbraio, ore 18.30, Canvetto luganese a Lugano **Assemblea generale** seguita dalla presentazione delle tesi di master di **Zeno Boila** e di **Samuel Notari** (Università di Neuchâtel).

12 maggio, ore 15.00, Museo di Leventina, Giornico, **GEA sul terreno**: presentazione del numero 37 di *GEA paesaggi territori geografie* con la relazione di **Ruggero Crivelli** *Cosa insegnano le Alpi ad un geografo* e con la visita condotta da **Diana Tenconi** e **Fabrizio Viscontini** *Le tracce del tempo nel paesaggio*.

Pubblicazioni

GEA paesaggi territori geografie, n. 37, Geografia regionale. *Cosa insegnano le Alpi ad un geografo*, Ruggero Crivelli.

Editoriale

L'antropocene e la Grande Cecità **1**

Polarità

Cambiamenti climatici: realtà e finzione. Il ruolo della letteratura
Chiara Macconi **3**

Il triangolo del climate change, lo scrittore e l'onda della geostoria
Raffaele Scolari **8**

Breve viaggio attorno alla Grande Cecità
Stefano Agustoni **14**

Note brevi

Ritrovare la dimensione «spazio»
Remigio Ratti **25**

Tesi e studi

La cabina telefonica del «Niemandsländ»
Samuel Notari **26**

Libreria **28**

Rapporto di attività (primo semestre 2018) **32**

GEA paesaggi territori geografie, rivista svizzera di geografia in lingua italiana (ISSN 2296-8229), è la pubblicazione di GEA-associazione dei geografi, casella postale 1605, 6500 Bellinzona (CH). Redazione a cura di C. Ferrata. Per contattarci info@gea-ticino.ch oppure c.ferrata@bluewin.ch.

Segretariato Alberto Martinelli, tel. +41 (0)91 6562550, alberto_martinelli@bluewin.ch.

GEA paesaggi territori geografie viene anche pubblicata sul sito internet dell'associazione all'indirizzo www.gea-ticino.ch.

Impaginazione e stampa: La Tipografica, Lugano.