

La collana Ecofrizioni dell'Antropocene nasce dall'interesse a mettere insieme esperienze e territori diversi tra loro per riflettere intorno a categorie comuni: antropocene, frizioni, patrimonializzazione, conflitti ambientali, transizione ecologica e industriale. Lo scopo è rilanciare una prospettiva antropologica che tenga congiunte le analisi etnografiche intimamente legate ai territori con i processi storici, geografici ed economico-politici di vasta scala che convergono sotto il paradigma neoliberista. La collana si apre anche al contributo dell'antropologia visuale, che ne garantisce la traduzione e diffusione in ambiti non strettamente accademici.

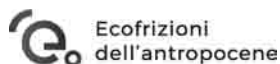
COORDINATORI: Mara Benadusi, Flavia G. Cuturi, Franco Lai, Berardino Palumbo, Francesco Zanotelli, Filippo Zerilli.

Antropocene

*Per un'antropologia dei mutamenti
socioambientali*

FRANCO LAI

Volume realizzato con il contributo finanziario dell'unità di ricerca del Dipartimento di Scienze Umanistiche e sociali dell'Università di Sassari, responsabile Prof. Franco Lai, all'interno del PRIN 2015 *Ecofrizioni dell'antropocene. Antropologia della sostenibilità e patrimonializzazione nei processi di riconversione industriale*, coordinatore nazionale Prof. Berardino Palumbo (Università di Messina), Codice 20155TYKCM, Ministero dell'Università e della Ricerca.



Proprietà letteraria riservata
© 2020 editpress, Firenze
Via Lorenzo Viani, 74
50142 Firenze - Italy
www.editpress.it
info@editpress.it
Printed in Italy

Antropocene /
Franco Lai. -
Firenze : editpress, 2020. -
168 p. ; 21 cm
(Ecofrizioni dell'antropocene ; 1.)
ISBN 978-88-97826-84-2
Permalink formato digitale:
<digital.casalini.it/9788897826842>

Sommario

7	Presentazione
11	1. L'Antropocene e i mutamenti sociali e ambientali
37	2. L'immaginario dell'Antropocene
63	3. Antropocene e mutamenti socioambientali della zona umida a sud-ovest di Cagliari tra XIX e XXI secolo
141	Riferimenti bibliografici
155	Fotografie

Presentazione

Questo volume indaga su come il concetto di Antropocene possa entrare a far parte della “cassetta degli attrezzi” delle scienze sociali e, in particolare, dell’antropologia socio-culturale.

L’analisi segue tre direzioni: nel primo capitolo affronto le implicazioni che il concetto di Antropocene ha avuto per la ricerca sociale e antropologica. Cerco, insomma, di esaminare gli strumenti concettuali di riferimento. Il capitolo, dunque, ha fondamentalmente un ruolo teorico. Mostra, infatti, quanto sia rilevante la prospettiva rappresentata dall’Antropocene e, nello stesso tempo, quanto essa sia aperta e capace di rispondere a numerosi interrogativi riguardanti il rapporto tra società e ambiente. Ritengo infatti che il concetto di Antropocene rappresenti una sfida per la ricerca antropologica, poiché richiede una stretta integrazione tra la ricerca sociale e le scienze naturali.

L’idea che guida il secondo capitolo, invece, è quella di soffermarsi anche sulle narrazioni (letterarie, cinematografiche e televisive) presenti nella produzione culturale contemporanea. Questa idea viene da una suggestione di Ernesto de Martino ma anche dai recenti volumi di Amitav Ghosh e di Déborah Danowoski e Eduardo Viveiros de Castro, in cui viene affrontato il tema della rappresentazione della fine del mondo nella cultura di massa contemporanea. Soprattutto in questi tre ultimi autori è presente l’idea che nell’era dell’Antropocene gli eventi che prima potevano essere rappresentati come frutto della finzione letteraria o cinematografica oggi rischiano di diventare realtà. La stessa area urbana di Cagliari, scelta per la ricerca empirica, è tra quelle che in Italia vengono considerate seriamente a rischio per l’innalzamento del livello dei

mari, un tema presente nella fiction contemporanea. A mio avviso, infatti, lo studio dell'Antropocene deve prevedere anche la comprensione dell'impatto dei cambiamenti sociali ed ecologici sulla produzione di un immaginario di massa. Per questo motivo cerco di tirare le fila di quel complesso e magmatico insieme di narrazioni presente nella cultura di massa contemporanea e tento di darne una interpretazione antropologica.

Nel terzo e più corposo capitolo, infine, propongo un caso che considero per molti aspetti ancora aperto e sperimentale. Provo, infatti, a mostrare come sia possibile parlare di Antropocene nel caso dell'area urbana di Cagliari. Quest'area è stata caratterizzata da un forte incremento demografico ed edilizio a partire dagli anni della ricostruzione post-bellica e, in seguito, dalla nascita della zona industriale e dall'espansione del porto di Cagliari. Questo capitolo, quindi, è quello che nel libro ha una caratterizzazione più esplicitamente storica ed etnografica.

In questo volume, insomma, cerco di rendere conto delle tre direzioni del percorso di ricerca: la prospettiva teorica aperta dal concetto di Antropocene, le forme che l'immaginario di massa assume in relazione alle catastrofi ecologiche, e un caso di studio localizzato in una zona di confine tra lo spazio rurale e lo spazio industriale, tra la città di Cagliari, il mare e la laguna.

Sento di dover ringraziare Rosa M. Meloni per l'aiuto che mi ha dato nella revisione del testo e Antonio Ibba per le sue frequenti segnalazioni riguardanti gli studi sulla storia antica degli insediamenti tra la laguna e la città.

Antropocene

Per un'antropologia dei mutamenti socioambientali

Alla memoria di Giulio Angioni

1. L'Antropocene e i mutamenti sociali e ambientali

Il 16 gennaio gettammo l'ancora a Porto Praya, in Sant'Jago, l'isola principale dell'arcipelago del Capo Verde. (...) Il paesaggio, osservato attraverso l'atmosfera nebbiosa di questo clima, ha un grande interesse, ammesso che una persona appena sbarcata e che abbia passeggiato per la prima volta in un bosco di noci di cocco possa essere giudice di qualche cosa all'infuori della propria felicità. L'isola sarebbe generalmente considerata come assolutamente priva di interesse, ma, per chi è abituato solamente ad un paesaggio inglese, l'inconsueto aspetto di una terra completamente sterile possiede una grandezza che una vegetazione più ricca potrebbe toglierle. Difficilmente si può trovare una sola foglia verde per lunghi tratti della pianura di lava; tuttavia, greggi di capre, con qualche mucca, riescono a viverci. Piove molto raramente, ma durante un breve periodo dell'anno cadono violenti acquazzoni e immediatamente spunta da ogni fessura una leggera vegetazione. Essa si secca ben presto e gli animali vivono di questo fieno formatosi naturalmente. Ora non pioveva più da un anno. Quando le isole furono scoperte, gli immediati dintorni di Porto Praya erano coperti di alberi, la cui imprevedibile distruzione ha causato qui, come a Sant'Elena e in alcune delle isole Canarie, una sterilità quasi completa. Le larghe valli a fondo piano, la maggior parte delle quali serve soltanto durante pochi giorni in una stagione a convogliare le acque, sono rivestite da macchie di arbusti senza foglie. Poche creature viventi abitano queste valli
(Charles Darwin, *Viaggio di un naturalista intorno al mondo*, 2004 [1839], pp.3-4)

Premessa

Da vari anni il concetto di Antropocene ha fatto il suo ingresso nelle scienze sociali e, in particolare, nella ricerca antropologica. Il creatore di questa nozione, il chimico dell'atmosfera Premio Nobel Paul J. Crutzen ha ricordato che lo scienziato italiano Antonio Stoppani è stato il precursore degli studi dell'impatto delle attività umane nella biosfera. Stoppani, sostiene Crutzen, nel 1873 aveva definito la specie umana una «new telluric force», un fattore di trasformazione degli ecosistemi terrestri capaci di produrre una nuova era geologica chiamata «anthropozoic era» (Crutzen, 2002: 23). Recentemente, alcuni altri studiosi hanno ricordato come già alla fine dell'epoca moderna diversi scienziati avessero notato gli effetti della rivoluzione industriale sul pianeta, ritenendo anche che questi effetti sarebbero stati tali da produrre processi di trasformazione inediti (cfr. Lewis, Maslin, 2019; Bonneuil, Fressoz, 2019).

In seguito alle ricerche di Crutzen e Stoermer è ormai evidente che i processi di aumento della popolazione e la sua diffusione sul pianeta, della produzione di gas serra da parte delle industrie che dipendono dal carbone e dal petrolio, lo sviluppo dell'allevamento nelle zone tropicali e, insieme, la progressiva diminuzione dell'estensione delle foreste pluviali, e così via, abbiano contribuito in modo pressante a trasformare gli assetti degli ecosistemi terrestri. Nelle scienze della natura il concetto di Antropocene ha creato una discussione molto forte e non scontata (cfr. Lewis, Maslin, 2019: 212-217). Nella ricerca storica e sociale sono stati centrali i dibattiti riguardanti i fattori scatenanti e il contesto sociale e storico di riferimento. Tutto ciò ha portato a cercare di definire la periodizzazione della nuova era geologica. A partire dalla domanda “da quando è possibile parlare di Antropocene?” le scienze storiche e sociali sono andate alla ricerca del sistema economico, politico e tecnologico che ha posto le basi dell'Antropocene e spesso hanno moltiplicato i neologismi che descrivono l'impatto delle attività umane sul pianeta (cfr. Campagne, 2017; Lewis, Maslin, 2019; Bonneuil, Fressoz, 2019).

In questo capitolo provo a riprendere i fili del dibattito per cercare di arrivare a parlare dell'utilità della nozione di Antropocene nella ricerca antropologica. Cercherò di mostrare come, per certi aspetti, la necessità di unire i dati della ricerca nel campo delle scienze della natura con quelli delle scienze sociali rappresenti una sfida. Cerco di mostrare come le descrizioni dell'Antropocene, ovvero dell'insieme delle trasformazioni prodotte dalle attività umane nella biosfera, siano presenti anche in altre scritture, in particolare quelle di viaggio. Diversi racconti di viaggio sono interessanti per come mostrano luoghi oggi abbandonati e in rovina ma che fino a non molto tempo fa erano abitati da contadini o erano sede di insediamenti industriali.

Il concetto di Antropocene e il rapporto tra i mutamenti sociali e ambientali.

Le società umane, o, meglio, la società industriale, è considerata come una forza geologica capace di trasformare il pianeta. Questa idea non poteva non essere di stimolo per le scienze sociali¹. La specie umana, infatti, non è più un «semplice agente biologico», ma è diventata una «forza geologica» (Danowski, Viveiros de Castro, 2017: 45). Dato per assodato che l'indicatore di 350 parti per milione di anidride carbonica immessa nell'atmosfera sia una soglia fondamentale per misurare l'impatto delle attività umane nella biosfera, un certo numero di studiosi cerca di individuare il momento storico in cui questo limite sarebbe stato oltrepassato (cfr. Ghosh, 2017: 137). Tra gli altri, Bauer ed Ellis (2018) non cercano di verificare gli indicatori di impatto individuati da Crutzen, Stoermer e altri; sembrano, invece, interessati a definire quando sia avvenuta la transizione tra l'Antropocene e la precedente era dell'Olocene. Per certi versi questa direzione impressa alla ricerca avviene senza il sostegno di prove empiriche raccolte attraverso le procedure condivise dalla comunità scientifica. L'ispirazione che sostiene questo dibattito, quindi, sembra voler fare a meno di una coerente dimensione tecnica e scientifica, secondo quanto potrebbero sostenere, invece, gli scienziati del settore (cfr. Zalasiewicz e altri, 2018: 222-223).

Parlare dell'impatto delle attività umane per epoche storiche antecedenti alle scoperte geografiche, al colonialismo e alla rivoluzione industriale, con il loro portato di uso di combustibili fossili, incremento della popolazione, ecc. appare, insomma, un discorso inutile e privo di basi effettuali. Infatti, l'impatto delle società umane sul pianeta diventa non più sostenibile e incomincia a produrre trasformazioni a partire dalla formazione degli imperi coloniali e dallo sviluppo delle economie industriali. È solo con l'industrializzazione, a cominciare dalla rivoluzione inglese del Settecento, con l'uso di fonti energetiche fossili come il carbone, l'espansione dell'economia capitalistica, la crescita accelerata della popolazione, che si può assistere a trasformazioni importanti degli eco-

sistemi terrestri. Gli studiosi che ritengono di anticipare gli esordi dell'Antropocene al periodo neolitico, se non addirittura al paleolitico, compirebbero, dunque, una forzatura (cfr. Zalasiewicz *et alii* altri, 2018: 222-223). Alcuni sostengono che gli indizi dell'Antropocene siano individuabili settemila anni fa; altri tra dodicimila e quindicimila anni fa; qualcuno ritiene persino che tutto abbia inizio con l'acquisizione del fuoco 1,8 milioni di anni fa. Ritengo che avrebbe più senso datare l'inizio dell'Antropocene al 1610 come fanno Lewis e Maslin, oppure alla nascita dell'era atomica come sostengono McNeill e Engelke². Insomma, è solo dall'epoca del decollo della rivoluzione industriale che si assiste a un progressivo impatto delle immissioni di gas serra. Queste avrebbero raggiunto la quota di 280 parti per milione agli inizi dell'industrializzazione inglese per raggiungere nel 2017, circa duecentocinquanta anni dopo, la soglia di 406 parti per milione³.

Per quanto riguarda la discussione sul sistema politico-economico-tecnologico che ha prodotto la nuova era geologica, ritengo che tra le più interessanti posizioni nel campo delle scienze sociali ci sia quella di Jason Moore quando ha proposto la definizione di «capitalocene» (Moore, ed., 2016). Seguendo il suo discorso, le origini della nuova era geologica dovrebbero essere individuate nel secolare processo storico di sviluppo dell'economia capitalistica su scala globale a partire dal Cinquecento; da qui il neologismo di «Capitalocene»: «La questione non è quella dei determinanti antropogenici (...) ma è quella dei rapporti di capitale e del potere capitalistico. Il problema non è l'Antropocene, ma il *Capitalocene*» (Moore, 2015: 93).

A mio avviso nel discorso di Moore è evidente il rapporto con il pensiero di Immanuel Wallerstein e di Fernand Braudel a proposito della formazione di una dimensione planetaria della «ecologia-mondo» in parallelo alla formazione, sviluppo e consolidamento del «sistema-mondo» e dell'economia-mondo capitalistica. In questo modo lo studio dell'Antropocene si lega all'espansione coloniale europea e al drenaggio delle risorse naturali nelle regioni coloniali, insieme al controllo delle fonti di energia fossile co-

stituite dal carbone e dal petrolio (cfr. Campagne, 2017; Bonneuil, Fressoz, 2019)⁴. Ma i riscontri, secondo gli studiosi del clima, non possono che essere quelli sperimentali, capaci di offrire le prove materiali. A questo riguardo, Lewis e Maslin (2019: 240-247) ritengono che sia centrale l'individuazione di «*marcatori sincroni globali*» (p. 240), cioè un insieme di elementi riscontrabili in una vasta area durante lo stesso periodo storico. Essi devono essere correlati in modo significativo e «nel modo più diretto all'attività umana che modifica il sistema Terra in quel periodo», in modo da poterli utilizzare come un «chiodo d'oro che segna l'inizio dell'Antropocene» (p. 243). Gli elementi che caratterizzano in modo inequivocabile questi marcatori possono essere riscontrati nei sedimenti di tre diverse e importanti aree polari, temperate e tropicali. Nella loro ricerca emerge che questi marcatori risalgono al 1610, fase nella quale diventa chiaro l'impatto della colonizzazione europea nel Nuovo Mondo.

Secondo McNeill ed Engelke, invece, la «Grande accelerazione» delle trasformazioni degli ecosistemi su scala planetaria avrebbe avuto inizio nel 1945:

La progressiva crescita cui si è assistito dal 1945 è stata tanto rapida da prendere il nome di «Grande accelerazione». L'accumulo di anidride carbonica nell'atmosfera dovuto ad attività umane si è verificato per tre quarti della sua entità nel corso delle ultime tre generazioni. Il numero di veicoli a motore presenti sulla Terra è cresciuto da 40 a 80 milioni. Gli abitanti del pianeta sono triplicati e il numero di quanti vivono in città è passato da 700 milioni a 3,7 miliardi. Nel 1950 la produzione mondiale di plastica ammontava all'incirca a un milione di tonnellate, ma nel 2015 si è arrivati a 300 milioni (McNeill, Engelke, 2018: 6).

Processi accelerati e fuori controllo potrebbero essere indotti, secondo Luciano Gallino, anche dall'«iperconsumo» di risorse compiuto dall'economia capitalistica neo-liberista con l'estrazione di valore dalle risorse disponibili nella biosfera. Dato che sembra caratterizzarsi come «civiltà della crescita economica senza limiti», si può pen-

sare che questo processo possa provocare «improvvisi mutamenti non lineari, con possibili esiti catastrofici» (Gallino, 2013: 40).

Nelle serie storiche costruite dagli scienziati è possibile vedere come negli ultimi due secoli circa è avvenuta una decisa impen-nata delle emissioni di anidride carbonica. Questa forte impen-nata imprime al grafico la forma di un «bastone da hockey». I dati raccolti tra il 1958 e il 2017 presso l'osservatorio di Mauna Loa (isole Hawaii) confermano questo enorme incremento di anidride carbonica nell'atmosfera. Dagli anni Ottanta in poi le emissioni superano la soglia critica delle 350-400 parti per milione. Il contributo che alcuni paesi dell'Asia hanno impresso all'andamento delle emissioni è dovuto alla delocalizzazione proveniente da Europa e Stati Uniti; un fatto che ha reso la Cina una delle più importanti regioni manifatturiere del pianeta. Il ruolo fondamentale delle emissioni di origine industriale appare, dunque, un fatto acquisito. Un processo che ha origine quindi all'interno di un sistema, come quello capitalistico, che ha precise caratteristiche storiche, politiche, economiche e tecnologiche. Un fatto ormai dato per acquisito è proprio quello rappresentato dalle basi energetiche di questo sistema produttivo e tecnologico in cui la responsabilità del carbone e del petrolio riguardo al mutamento climatico trova un consenso assai vasto (cfr. Wadhams, 2017: 63, 67-68; Mann, Wainwrigt, 2018: 6-8, 62, 63, 64). In campo antropologico Eriksen (2017) ha sottolineato che i fattori principali che caratterizzano l'Antropocene sono quelli alla base del «doppio legame» tra crescita e sostenibilità (incremento di popolazione, aumentato fabbisogno di energia, ecc.). Il raggiungimento di un punto in cui il rapporto tra crescita e sostenibilità diventa critico è evidenziato anche in tutti quei casi in cui l'estrazione e la produzione di carbone e di petrolio creano condizioni sanitarie pericolose per la popolazione ed effetti dell'inquinamento evidenti nel territorio, tali da pregiudicare l'agricoltura, il turismo e la tutela ambientale. È il caso, ad esempio, della centrale a carbone di Brindisi (Ravenda, 2018), dell'estrazione di petrolio in Basilicata (Alliegro, 2012), dell'industria petrolifera in Sicilia (Benadusi, 2019).

Sassen (2015: 163-226) ha evidenziato, con serie di dati e di cartografie, come le attività industriali, minerarie, ecc. possano produrre vaste zone di crisi sanitaria e ambientale dovute a inquinamento da piombo, cromo, elementi radioattivi provenienti da incidenti nucleari, ecc. Anche i nuovi metodi di fratturazione idraulica e l'estrazione di carbone ottenuto con lo sbancamento di rilievi collinari o montuosi sono alla base di estesi effetti ambientali sul territorio. Questa attività ha reso molto critica la vita in vaste estensioni di territorio interno e costiero, inquinando i suoli e le acque. A questo scenario si aggiunge la produzione di rifiuti che rendono necessario lo smaltimento di materiali provenienti da manufatti dell'elettronica di consumo, dalle auto, ecc.

A mio avviso nel dibattito sull'Antropocene e il mutamento climatico all'interno delle scienze sociali c'è un grande assente: Emmanuel Le Roy Ladurie (1983), a cominciare dal volume pubblicato per la prima volta nel 1967 sulla storia del clima. È vero che questo volume non si inquadra nella tematica dell'Antropocene, anche se il grande storico francese ha più volte fatto riferimento alla problematica del mutamento climatico in un volume più recente. La storia del clima di Le Roy Ladurie è importante per vari motivi. All'interno della ricerca storica inseriva dati emersi nella ricerca più strettamente scientifica, oltre a una ingente mole di documenti storici dai quali era possibile estrarre informazioni sull'andamento dei ghiacciai, sulla viticoltura, su eventi atmosferici anomali, sull'avvicinarsi delle stagioni e della qualità dei raccolti, sul verificarsi di epidemie (Le Roy Ladurie, 1983). Con la sua paziente ricerca storica di lunga durata lo storico francese riesce a definire gli aspetti climatici, sociali, economici della piccola era glaciale tra il 1300 e il 1860. Si è trattato di una ricerca di «frontiera» dato che ha richiesto l'utilizzo dei contributi non solo della ricerca storica ma anche di scienze quali la meteorologia, la dendrocronologia, la glaciologia, ecc. (Le Roy Ladurie, 1983: 26). L'opera di Le Roy Ladurie può essere quindi ritenuta importante anche per gli studi sull'Antropocene perché riesce a ricostruire l'impatto dell'andamento del clima nella società francese del tempo. Una serie di

fenomeni meteorologici potevano essere individuati dagli stessi contemporanei alla scala della vita umana dell'epoca. Ma a un ulteriore livello di ricostruzione Le Roy Ladurie intendeva individuare un ciclo climatico indifferente, per così dire, alla scala di vita umana, un ciclo storico non fondato su un punto di vista antropocentrico (Le Roy Ladurie, 1983: 28-29).

In anni più vicini a noi, Le Roy Ladurie ha arricchito il suo monumentale lavoro. L'autore sembra non entrare nel merito delle questioni riguardanti il mutamento climatico e il riscaldamento globale. Tuttavia, mostra come nel corso del Novecento si siano verificate condizioni climatiche particolari che in diverso modo hanno avuto un forte impatto sulla vita quotidiana, sull'andamento della congiuntura economica e persino sulle campagne militari della Seconda guerra mondiale. Ad esempio, nel periodo 1941-1959 si sono verificate varie ondate di freddo; in modo particolare nel periodo 1939-1942 una tremenda ondata di gelo colpisce la Francia e la sua produzione agricola. La stessa ondata di gelo ha decretato il fallimento dell'invasione nazista della Russia nel 1942. Nella seconda metà del Novecento e all'inizio del nuovo millennio l'Europa è percorsa da alcune ondate di caldo, come negli anni 1959, 1976, 2003 e 2006. Queste ondate di caldo si abbattano soprattutto sulle persone anziane e sui bambini per cui nell'estate del 2003 in Francia si sono verificati tra i 15.000 e i 17.500 decessi, in Italia 20.000 e, complessivamente, nella UE 70.000⁵.

Nella ricerca storica e sociale della metà del Novecento Le Roy Ladurie non è l'unico studioso che ricostruisce le vicende storiche su diverse scale temporali. Anche Braudel in *Civiltà e imperi del Mediterraneo nell'età di Filippo II* aveva parlato di tre scale temporali: la lunga durata ovvero «una storia quasi immobile», quasi fuori del tempo», «a contatto delle cose inanimate», come la storia «dell'uomo nei suoi rapporti con l'ambiente»; una «storia strutturale», quella delle strutture demografiche, sociali ed economiche; infine, una storia ricostruita alla scala della vita umana e degli eventi storici militari, diplomatici ecc., insomma, una storia “*évènementielle*” «dalle oscillazioni brevi, rapide, nervose» (1986: XXVII-XXVIII). Come

la storiografia francese, anche la sociologia dell'epoca rifletteva su questa problematica quando Georges Gurvitch introduceva il concetto di «pluridimensionalità» sostenendo che per lo sguardo del sociologo «la realtà sociale si presenta in piani, livelli, disposizioni a strati o in strati di profondità». Isolare i vari piani temporali priverebbe l'indagine dal suo «carattere di pluridimensionalità» dato che «il tempo di lunga durata e al rallentatore si trovano in realtà ad essere invasi e penetrati da altri tempi ed estensioni sociali» (Gurvitch, 1967: 226, 228).

Manuel Castells, analizzando le caratteristiche del pensiero ecologico contemporaneo, ritiene che il movimento ambientalista abbia introdotto «una nuova temporalità rivoluzionaria» (Castells, 2004: 197). In particolare ritiene che nel mondo contemporaneo siano presenti le «tre forme di temporalità»: «il *tempo dell'orologio*», tipico del lavoro industriale, caratterizzato dalla scansione cronologica; «il *tempo acrono*» con la «compressione della durata dei fenomeni fino alla tendenziale istantaneità» e «il *tempo glaciale*» (Castells, 2004: 197), introdotto dal pensiero ambientalista. Ritiene che nella lunghissima durata geologica e climatica del tempo «glaciale» si situino le trasformazioni indotte dalle attività umane nell'ambiente.

Il pensiero ambientalista porta a percepire in modo insolito i cambiamenti che si stanno verificando. Il titolo del mensile «de Scienze» (aprile 2019) ci dice che siamo in presenza dell'«ultima chiamata». Occorrerebbe “fare presto”, fermarsi prima che si arrivi a un punto di non ritorno (situato tra il 2050 e il 2100). Molti dei processi di mutamento avvengono nella lunga durata, ad una scala temporale che oltrepassa quella della vita individuale. Vari fenomeni sono visibili ai nostri occhi ma altri ancora sono percepibili solo con gli strumenti scientifici⁶:

Il fatto che il clima sta mutando è ormai diventato un luogo comune tanto che ogni evento meteorologico eccezionale viene attribuito al mutamento climatico e pensiamo di poter misurare con i nostri sensi ciò che sta accadendo. (...). Forse l'unico cambiamento che possiamo osservare in maniera diretta è quello dell'arretramento dei ghiacciai alpini. In questo caso qual-

che foto o alcuni cippi che marcano la posizione storica possono venirci in aiuto. Altri parametri, come la temperatura o il livello del mare, sono soggetti a continue variazioni (...) e pertanto non possiamo accorgerci dei piccoli cambiamenti che si verificano sulla scala temporale di decenni (Carli, 2017: 66).

Ad esempio, lo scioglimento dei ghiacci è un processo visibile da anni per chi vive nelle zone di montagna o nelle regioni polari. Ma il suo impatto sul livello del mare è percepibile con precisione solo con la strumentazione scientifica e con un monitoraggio costante nel tempo. Dal 1880 in poi si è verificato un aumento di 20 cm del livello del mare e alcune previsioni ipotizzano un incremento sino a un metro per la fine del secolo (cfr. Carli, 2017: 72-73). Gli scienziati del clima ipotizzano quattro possibili scenari sino al 2100. Questi scenari si basano sul modo in cui gli accordi politici fra i paesi industriali cercheranno di limitare le emissioni di gas serra ritenute responsabili del mutamento climatico. Ad esempio, nel caso non si prendesse nessuna iniziativa le emissioni potrebbero arrivare a 936 parti per milione; in proporzione l'incremento della temperatura passerebbe a 3,7° C e l'innalzamento del livello del mare si attesterebbe a 63 cm in assenza di misure di contenimento. Invece, se si riuscisse a contenere le emissioni a 421 ppm, l'innalzamento del livello del mare verrebbe contenuto a 40 cm (Carli, 2017: 104). Anche nel caso di uno scenario favorevole le emissioni di CO₂ sarebbero sempre oltre la soglia di 400 ppm, una soglia ben lontana dalle 280 ppm dell'epoca preindustriale (Carli, 2017: 36). Nel dibattito scientifico emerge anche che per diversi studiosi non è sufficiente contenere le emissioni attuali e future, è necessario eliminare anche quelle già presenti nell'atmosfera. Un fatto che richiederebbe l'uso di tecnologie ancora allo studio e dai costi, forse ingenti, ancora non quantificabili con precisione⁷.

Con l'Accordo di Parigi sul clima del 2015 (Piana, 2016), 195 paesi hanno sottoscritto l'impegno di ridurre le emissioni di gas serra dal 2020 in modo da rendere realistico il contenimento della temperatura globale entro 1,5° C. Nel trattato è evidente che

le misure politiche punterebbero a mitigare e contenere gli effetti del riscaldamento globale. Questo principio è stato formulato in vario modo (cfr. Mann, Wainwright, 2018: 53-78; Carli, 2017: 106 e segg.). Mitigazione e adattamento sono, infatti, i concetti centrali nell'Accordo di Parigi. Su 29 articoli la parola «mitigazione» viene usata 23 volte, «adattamento» 49 volte⁸. Amitav Ghosh ritiene che sia importante un altro testo pubblicato nello stesso anno, l'enciclica *Laudato si'* di Papa Francesco (Francesco, 2015). Ghosh (2017: 182) ritiene che i due testi rappresentino «una pietra miliare» nel discorso contemporaneo per quanto riguarda il riconoscimento dell'emergenza climatica; tuttavia, sottolinea che si tratta di testi molto diversi riguardo alla loro efficacia comunicativa: «L'Enciclica si segnala per la lucidità del linguaggio e la semplicità della forma, mentre nell'Accordo troviamo parole altamente stilizzate e una struttura molto complessa» (Ghosh, 2017: 182).

Leggendo da laico l'enciclica *Laudato si'* non posso non riconoscere il rapporto evidente che essa mostra con l'attuale ricerca scientifica. In modo diverso i due testi hanno un carattere “politico” ma l'enciclica deve raggiungere un enorme pubblico di fedeli nel mondo con uno stile chiaro e semplice. L'Accordo di Parigi è, appunto, un accordo fra Stati e come tale deve essere redatto in modo tecnico e giuridicamente fondato. Ma l'enciclica, invece, è assai chiara e diretta quando più volte parla della specie umana come una delle componenti non separate dal resto della biosfera e quando si riferisce all'impatto delle emergenze sociali e ambientali sui ceti sociali e sulle popolazioni più indifese così come quando parla dei danni irreversibili alla natura⁹.

Per affrontare le emergenze ambientali globali la proposta, forse provocatoria, di Edward Wilson (2016) è quella di lasciare una metà del pianeta alla specie umana e una metà alla natura. L'idea di Wilson non consiste nel separare in modo netto le due metà ma di fare in modo che alla natura sia garantita una quota consistente e distribuita sul pianeta di zone tutelate e in cui i processi ecologici possano avere un libero corso; zone, comunque, collegate

da appositi corridoi. Al di là della proposta, il suo discorso è interessante, perché fa pensare a come gli ecosistemi potrebbero riprendersi in assenza di popolazioni e attività umane.

In un variegato settore editoriale caratterizzato da produzioni giornalistiche e divulgative ha preso forma il dilemma seguente: come continuerebbe la vita sul pianeta se la specie umana scomparisse all'improvviso? In uno scenario di questo genere si assisterebbe, se fosse possibile assistervi, ovviamente, a un enorme processo di «rinaturalizzazione». Il progetto di Wilson a questo riguardo potrebbe risultare utopistico (cfr. Lewis, Maslin, 2019: 314-316), dato che solo affidando «alla natura metà della superficie della Terra», è possibile pensare di salvare le forme di vita presenti sul pianeta dalla «traiettoria potenzialmente disastrosa» presa dalla specie umana (Wilson, 2016: 4-5). Lasciare alla natura metà del pianeta non è l'unica possibilità. Si potrebbe anche pensare a come apparirebbe il pianeta se la specie umana dovesse scomparire. Andando al di là delle narrazioni di fantascienza, Alan Weisman (2014: 5) ha condotto un «esperimento mentale» proprio su questo problema in un noto volume intitolato *Il mondo senza di noi* (Weisman, 2010). Sappiamo, ad esempio, che la città può essere vista come un ecosistema artificiale, un organismo in parte naturale e in parte sociale e tecnologico (cfr. Heynen, Kaika Swyngedouw, 2006: 12). Nell'ipotesi di una improvvisa scomparsa degli esseri umani, il complesso del sistema organizzativo e tecnologico della città, con i suoi edifici e le sue infrastrutture, incomincerebbe ben presto a sgretolarsi per l'assenza della manutenzione. La flora e la fauna in tal modo si riprenderebbero tutti gli spazi lasciati liberi dagli esseri umani. Nel 1986 a Chernobyl, in Ucraina, avvenne un incidente nella centrale nucleare; attualmente è una città fantasma e la visita è permessa a piccoli gruppi di visitatori. Per gli studiosi la città e i suoi immediati dintorni sono diventati un rifugio per specie animali e vegetali, nonostante una certa presenza di radiazioni¹⁰. L'esperimento mentale proposto da Weisman è apparso plausibile dal punto di vista scientifico¹¹. Ciò che Lewis e Maslin sostengono per Chernobyl può essere valido anche per altri luoghi:

Una volta diminuiti gli effetti immediati della radiazione, le specie selvatiche hanno iniziato a colonizzare questa regione dell'Ucraina nordorientale. La radiazione ha fatto aumentare i tassi di mutazione genetica e probabilmente diminuire i tassi di riproduzione, ma questi cambiamenti sono stati più che compensati dallo spazio ecologico in più lasciato libero dall'eliminazione delle persone. Sono tornate le foreste, così come i cinghiali, i castori, i cervi, gli orsi e i lupi. Cernobyl inoltre è diventato un luogo cosmopolita. Nella zona di esclusione sono presenti alberi di tutto il mondo temperato (...). È un rifugio per le specie selvatiche, ma non riproduce il passato (...). Se gli esseri umani scomparissero, la Terra non potrebbe mai tornare a essere come prima (Lewis, Maslin, 2019: 199-200).

Anche Weisman sostiene che i parchi urbani, come ecosistemi artificiali, persisteranno anche nell'assenza dei loro creatori ma diventeranno «un miscuglio botanico cosmopolitano che non si sarebbe mai verificato senza di noi» (Weisman, 2010: 37). L'acqua sarà l'elemento che aprirà il processo di sgretolamento dell'ecosistema artificiale storicamente creato a New York, la cui costruzione si basa sul controllo del processo di comunicazione tra le acque della terraferma e dell'oceano.

Quando nel XIX secolo i pianificatori di New York imposero una griglia ortogonale su qualunque cosa a nord del Greenwich Village (...) si comportarono come se la topografia fosse irrilevante. (...). Il variegato terreno di Manhattan fu appiattito e usato per riempire il letto dei torrenti, poi spianato e livellato per accogliere la città in espansione. (...). Gli impianti costruiti dall'uomo non riescono a drenare i deflussi con la stessa efficienza della natura, «la pioggia continua a cadere, e da qualche parte deve pur andare». Sarà dunque questa la chiave con cui la natura penetrerà nel fortilizio di Manhattan quando comincerà a smantellarlo. Tutto avrà inizio molto in fretta, e il primo colpo verrà sferrato nel punto più vulnerabile della città: il bassoventre (Weisman, 2010: 26).

Il manto stradale incomincerebbe a sfaldarsi molto presto; le differenze di temperatura tra i cicli di gelo e disgelo produrrebbe-

ro crepe nell'asfalto ben presto occupate da varie essenze vegetali, precursori di nuove colonizzazioni. Inoltre, la pioggia aprirà delle fessure e delle crepe negli edifici ormai privi di manutenzione mentre gli impianti e le tubature andranno incontro alla ruggine e allo sfaldamento (Weisman, 2010: 29, 31). Poi sarà la volta degli incendi: «Se la città non è ancora bruciata, brucerà adesso. (...) Ma senza vigili del fuoco a rispondere alla chiamata, un fulmine che dia fuoco a un decennio di foglie e rami secchi a Central Park riempirà di fiamme ogni strada» (Weisman, 2010: 31).

Le rovine dell'Antropocene

Questa domanda di Jared Diamond non è fuori luogo: «I turisti del futuro osserveranno attoniti i mastodonti arrugginiti dei grattacieli di New York, proprio come oggi noi ammiriamo le rovine delle città maya, sepolte da rigogliosa vegetazione?» (Diamond, 2014: 8). Anche il mondo industriale presenta i suoi spazi abbandonati. Luoghi che, al pari delle rovine dell'antichità, offrono la possibilità di provare un'emozione di «ordine estetico» dove lo «spettacolo» delle testimonianze del passato si unisce a quello della natura che si riprende il suo spazio ricoprendo le rovine del passato (Augé, 2004: 36-37). Jared Diamond in *Collasso. Come le società scelgono di morire o vivere* (2014) descrive il modo in cui diverse società umane hanno raggiunto un punto critico del loro sviluppo tanto da arrivare a una situazione ormai «fuori controllo», per usare le parole di Eriksen (2017). Claude Lévi-Strauss aveva già individuato nella città di New York a metà del Novecento il carattere di una civiltà tesa a ricostruire intere zone dello spazio urbano soppiantando gli edifici ormai obsoleti delle epoche precedenti (Lévi-Strauss, 1984: 310).

Le tracce dello sviluppo storico della nuova era chiamata Antropocene sono visibili nelle regioni e nelle città in cui l'economia industriale e la crescita economica e demografica sono state importanti durante l'epoca moderna e contemporanea e durante il periodo coloniale¹². Ma anche le migrazioni hanno causato lo spo-

polamento e poi l'abbandono di intere zone di alta collina e di montagna (vedere, ad esempio, Teti, 2004).

In quelli che, secondo McNeill ed Engelke (2018), sarebbero stati gli anni della «Grande accelerazione» (gli anni successivi al 1945), John Steinbeck e Robert Capa effettuano un viaggio nell'allora Unione Sovietica. La guerra è appena finita e gli effetti disastrosi del conflitto sono ancora perfettamente visibili nelle zone industriali, nelle principali città e nella rete stradale. Il mondo è entrato nella «guerra fredda» e la gente appare preoccupata di un nuovo conflitto, questa volta con armi atomiche. In Ucraina si imbattono nelle evidenti testimonianze della guerra: «Accanto ai villaggi c'erano i fossati delle trincee e gli enormi crateri delle bombe, là dove la battaglia aveva infuriato. C'erano case scoperchiate e le nere rovine degli edifici bruciati» (Steinbeck, 2018: 87).

In altri casi Steinbeck e Capa attraversano regioni che la guerra non ha devastato, dove le campagne e i villaggi sono intatti e i lavoratori godono di condizioni di vita decorose. Le persone che incontrano appaiono tutte preoccupate per le voci di una guerra imminente e vogliono conoscere le intenzioni del Presidente degli Stati Uniti: «Parlavano con ansia della guerra, ne avevano avuto tanta da sopportare» (Steinbeck, 2018: 93-94).

Circa quaranta anni dopo la distruzione nell'Unione Sovietica arriva dall'energia atomica, da un incidente in una centrale nucleare e non per un bombardamento con ordigni nucleari. Il 26 aprile 1986 nella centrale nucleare di Chernobyl in Ucraina avviene un incidente di grandi proporzioni. Le autorità decidono di evacuare la popolazione e di isolare per gli anni a venire l'area coinvolta. Oggi però Chernobyl è diventato un luogo interessante per i turisti attratti dagli scenari post-apocalittici di una città abbandonata e dove è ancora possibile vedere le testimonianze dell'epoca comunista (cfr. Blackwell, 2013). Lo spettacolo delle rovine in questo caso sarebbe rappresentato dalla «rinaturalizzazione» che la flora e la fauna stanno operando in un luogo in cui è avvenuta una delle apocalissi moderne più temute (Blackwell, 2013: 27).

Le radiazioni, anche se non sono esattamente salutari per nessun organismo, sono state così brave a tener lontani gli esseri umani che Chernobyl è tornata alla natura, un grande esperimento fortuito di conservazione grazie all'inquinamento. Da decenni la natura si è ripresa questi luoghi, crescendo lì dove la civiltà l'avrebbe respinta, rioccupando lo spazio un tempo riservato all'uomo. (...) E dovunque fossi andato, a parte il complesso del reattore, avevo visto una natura scatenata. Nonostante le radiazioni – ma in realtà grazie ad esse – Chernobyl era diventata di fatto la più grande riserva naturale dell'Ucraina, se non di tutta l'Europa. (...) è vero che possiamo sterminare continenti interi di foreste e distruggere specie a migliaia e persino devastare il clima. Ma appena ce ne andiamo, la natura riprende in fretta il suo posto, come ha fatto dopo tanti altri cataclismi, ricoprendoci, usando ci e ignorandoci. L'apocalisse che possiamo creare è per noi e per i nostri cugini, ma non per la vita sulla Terra (Blackwell, 2013: 40-41).

A metà del secolo diversi scrittori italiani hanno mostrato un forte interesse per la rapidità con la quale la ricostruzione post-bellica e lo sviluppo economico italiano stavano cambiando i paesaggi rurali e le città. È il caso del reportage di Guido Piovene (2007) sul suo viaggio in Italia avvenuto tra il 1953 e il 1956 per un programma radiofonico della RAI. Nelle sue descrizioni si assiste alla tumultuosa crescita economica e demografica italiana con la grande espansione urbana.

Mario Soldati (2017) tra gli anni Sessanta e Settanta gira per l'Italia alla ricerca di una cucina genuina e popolare. Nonostante la grande e rapida trasformazione italiana è ancora possibile trovare luoghi dove le produzioni locali si sono mantenute. Ma il cosiddetto progresso sembra non lasciare scampo alle culture produttive locali; così ad un certo punto sostiene, parlando del cambiamento nel paesaggio dell'Italia settentrionale: «Quanti madornali errori del nostro progresso così rapido e – dopo la fine della seconda guerra mondiale – così precipitoso!» (Soldati, 2013: 272).

In un racconto di viaggio Wu Ming 2 racconta l'itinerario a piedi della Valle degli Dei tra Bologna e Firenze, effettuato nel 2002 e nel 2009. I viaggiatori che percorrono a piedi questi luoghi del-

l'Appennino vedono un territorio in forte trasformazione, prima a causa dello spopolamento, successivamente a causa dell'incidenza profonda delle opere pubbliche della grande viabilità, come quella della variante di valico. Ciò che incontrano sono spazi un tempo coltivati ma oggi abbandonati, in cui, tuttavia, avanza una sorta di "rinaturalizzazione" (cfr. Wu Ming 2, 2010: 39). Per i viandanti tutto il percorso si svolge nella più totale assenza di rumori del traffico: «All'arrivo mancano ormai pochi chilometri e gli ultimi due, sulla strada asfaltata, filano via nel silenzio più totale. Non passano auto, non ci sono rumori. Il cielo s'è ripulito e la luce del tramonto accompagna i passi verso il riposo» (Wu Ming 2, 2010: 40). Più avanti incontrano uno dei pochi abitanti del luogo che dice: «Da quando c'è l'autostrada il silenzio vero non lo sentiamo più, neanche di notte» (Wu Ming 2, 2010: 43-44). Un altro anziano sostiene che la natura si riprende quel che era suo, se la si lascia fare; e quindi afferma che non bisogna «non lasciarla fare troppo» (Wu Ming 2, 2010: 103). Le opere pubbliche hanno prodotto degli effetti ambientali visibili e assai forti con «Sorgenti sparite, fiumi disseccati, rubati, inquinati» (Wu Ming 2, 2010: 137).

I reportage del giornalista Paolo Rumiz sono noti ai lettori del quotidiano «la Repubblica». In particolare risulta interessante l'itinerario seguito alla ricerca della via Appia (Rumiz, 2017). Infatti, il viaggio a piedi alla scoperta della strada romana offre la possibilità di descrivere i cambiamenti del territorio italiano. Talvolta le tracce della Via Appia emergono in modo discontinuo dal terreno ma, più spesso, scompaiono in mezzo alle coltivazioni e in mezzo ai terreni abbandonati, si incrociano con le strade della viabilità rurale, con le strade asfaltate e le ferrovie: «L'abbiamo ricoperta di tangenziali, parcheggi, supermercati, campi da arare, cave, acciaierie, (...). Ma lei [la Via Appia] resisteva, testardamente» (Rumiz, 2017: 15). A poca distanza dall'uscita di un centro abitato il viandante incontra circa trecento metri di lastricato intatto: «La via, testarda, resiste alle manomissioni, riemerge appena la lasciano respirare» (Rumiz, 2017: 67-68). Nonostante tutto a poca distanza da Roma «è subito silenzio, con traffico limitato a gazze, cincial-

legre, fagiani, pettirossi. Campagna piena, a un chilometro dal suburbio». La Via Appia fa il suo ingresso nella capitale come se riuscisse a evitare il cemento: «Non esiste città europea con un ingresso così agreste» (Rumiz, 2017: 55).

Gli escursionisti possono ancora incontrare in Italia zone del tutto disabitate in cui poter camminare ascoltando solo i suoni della natura e del proprio corpo. Molto spesso lo scenario che si presenta è quello dell'abbandono non solo di luoghi un tempo coltivati ma anche della rete di collegamenti che, come i sentieri e le mulattiere, costituivano le infrastrutture di supporto per le economie agricole e pastorali a causa di «Incuria, frane e smottamenti» (Russo, 2019: 13). In altri luoghi, quando si fa una sosta si riesce a «annusare l'aria e ascoltare il silenzio» (Russo, 2019: 43). Talvolta anche a poca distanza dalle località turistiche come la costiera amalfitana: «Qui c'è odore di montagna e regna il silenzio» (Russo, 2019: 53).

Il processo di sviluppo economico e territoriale italiano in alcune regioni può essere interpretato come una modalità di «distruzione metodica della bellezza (...) e della trasformazione di luoghi bellissimi in non luoghi senz'anima che dell'antica bellezza conservano solo i nomi», come ha sostenuto La Capria (2015: 72). Si è trattato di uno sviluppo che ha prodotto forme di degrado non solo estetico ma anche ambientale e sociale: «La Bellezza di cui si parla ha a che fare anche con la vita sociale perché il degrado ambientale, e dunque ogni devastazione della bellezza di un luogo, è fatalmente accompagnato dal degrado umano e corale in tutte le sue forme» (La Capria, 2015: 72-73). Si tratta di una questione sempre aperta nel dibattito culturale e politico italiano quando si tratta di cercare una spiegazione dell'incuria diffusa tra i cittadini e nelle pratiche di gestione del territorio.

Anche Corrado Alvaro (2014), nel suo itinerario italiano pubblicato nel 1933 descrive le località italiane incontrate nel suo viaggio. I luoghi che visita sembrano conservare ancora le loro caratteristiche storiche. Talvolta si tratta di località che al visitatore appaiono ancora appartate. È il caso del lago Lucrino in Campania: «Il paesaggio intorno (...) non ha nulla di singolare se non la solitudine che

è propria di luoghi carichi di tanto significato, una solitudine incantata nei suoi molti secoli, e che fa pensare se non sia proprio una coincidenza singolare che tali luoghi non siano mai popolati, quasi nascondigli e bracci morti della natura» (Alvaro, 2014: 100).

Tra le osservazioni interessanti di Alvaro si possono indicare quelle in cui descrive il lavoro dei contadini nel costruire il paesaggio nelle zone di nuova colonizzazione; laddove poco prima c'era solo un terreno incolto e desolato oggi il territorio appare coltivato: «Tutto quello che vi si scorge, dalle valli asciutte alle cime, è una immane opera di muri a secco che sostengono le terrazze degli olivi, dei mandorli, delle vigne, del grano» (Alvaro, 2014: 329). Nel territorio compreso tra Roma e il Circeo i contadini di altre regioni italiane lavorano il terreno producendo un luogo con un profilo proprio, come se cercassero di ricostruire il proprio paesaggio lontani dal proprio territorio d'origine: «Ognuno vi rifà il suo paesaggio» (Alvaro, 2014: 247).

Secondo Owen Hatherley negli ultimi decenni diverse regioni urbane europee sono state investite da grandi progetti di ricostruzione tesi a riqualificare strutture portuali, quartieri industriali e operai spesso degradati. Lo scopo è quello di operare una «rigenerazione» dei centri urbani riconvertendoli in luoghi per il turismo di massa e per il consumo, come i centri commerciali, o per nuove abitazioni (Hatherley, 2019: 72, 303). Anche se lo scopo ufficiale è quello di rendere le città più belle e vivibili per la vita sociale, spesso la pianificazione finisce col far prevalere la gentrificazione e la “commercializzazione” della città. Secondo l'autore, in qualche caso, tali progetti, ispirati dall'ideologia neo-liberista dominante nelle amministrazioni pubbliche europee, hanno operato una specie di «omicidio di città» (Hatherley, 2019: 269, 281). In altre città l'obiettivo di mantenere l'«autenticità» storica è stato perseguito attraverso forme di «antichizzazione» del patrimonio architettonico (Hatherley, 2019: 221, 229). Le situazioni che Hatherley descrive sono diverse in quanto a compresenza tra il “vecchio” e il “nuovo”. Nei Paesi Bassi, ad esempio, segnala che il paesaggio dei mulini a vento convive con le raffinerie e i tralicci dell'energia elettrica (Hatherley, 2019: 320).

Si potrebbe pensare a quest'ultima immagine come a una "invadenza" dei segni dell'Antropocene nei paesaggi rurali. A questo riguardo diversi lavori segnalano come l'esperienza dell'Antropocene possa essere avvertita non solo visivamente ma anche con l'udito nell'ormai estrema diffusione delle fonti di suoni provenienti dalla tecnologia. Da questo punto di vista appare evidente il motivo per il quale i racconti di viaggio citati in precedenza danno spazio all'esperienza del silenzio. R. Murray Schafer (1985), il fondatore degli studi sui paesaggi sonori, era persuaso del fatto che uno spazio caratterizzato esclusivamente dai suoni della natura potesse diventare ormai un'esperienza sempre più rara. Secondo Erling Kagge, esploratore norvegese, è ancora possibile fare esperienza del silenzio al Polo Sud dove, in assenza di vento, è possibile avvertire «un silenzio assordante» (Kagge, 2017: 11).

Il musicologo David Monacchi (2019) ha distinto le fonti di suono di origine umana e tecnologica dalle altre. Le «antropofonie» consistono in «suoni biologici» e in «suoni tecnologici» chiamati «tecnofonie»¹³. Le regioni di foresta tropicale sono molto ricche di biodiversità, un insieme molto vasto di esseri viventi che producono suoni: «La musica della natura esiste: laggiù da qualche parte, anche senza di noi, gli ecosistemi cantano» (Monacchi, 2019: 196). Ma le fonti sonore tecnologiche stanno raggiungendo anche questi ecosistemi in relazione alla diffusione delle attività estrattive, del taglio degli alberi, ecc.

Anche in varie regioni europee con una grande densità abitativa è possibile condurre l'esperienza del silenzio e di un silenzio che, secondo Macfarlane, potrebbe risalire «all'era glaciale» (Macfarlane, 2011: 61). Tuttavia, MacFarlane si accorge al termine dei suoi viaggi a piedi che la "natura selvaggia" non vive separata dagli insediamenti umani ma attorno ad essi, ai loro bordi e nei loro interstizi: «nelle città, nei cortili, sul ciglio delle strade, nelle siepi, al limitare dei campi, nei sottoboschi», nei «bordi delle cave», nelle «fabbriche abbandonate» e nel «ciglio erboso delle autostrade», anche a poca distanza dalla sua abitazione (Macfarlane, 2011: 220, 312). La natura selvaggia sembra mostrare forti «capacità di recu-

pero» anche se nel tempo ha dovuto sopportare vere e proprie «devastazioni» (Macfarlane, 2011, pp. 220-221). Persino nelle zone che sino a pochi decenni prima ospitavano insediamenti militari – testimoniati ancora oggi da «enigmatiche strutture militari», «pezzi di artiglieria» e vari altri rottami – la natura sembra riprendersi i suoi spazi (Macfarlane, 2011: 250). È il caso delle strutture e dei residui dell'epoca della guerra fredda che «marciscono nell'aria salmastra» in un vecchio sito di esperimenti nucleari (Macfarlane, 2013: 217). Ai bordi della periferia delle città non mancano le discariche abusive con rottami tecnologici: «Le siepi e gli ingressi dei campi erano pieni di spazzatura abusiva: un monitor di computer, camere d'aria, strisce di moquette, un aspirapolvere con il guscio trasparente pieno di mosche nere» (Macfarlane, 2013: 49). I materiali di plastica sono presenti dappertutto nelle spiagge; in qualche caso appaiono lavorati dal mare in altri casi sembrano ormai far parte del paesaggio marino:

Passata la foresta, il sentiero scendeva bruscamente in una caletta, dove io e Richard ci fermammo a setacciare la spiaggia sassosa. Dappertutto lugubri detriti (...): casse di bottiglie azzurre per il latte, blocchi bucherellati di gommapiuma per mobili, mozziconi di sigaretta, tappi di bottiglia, bombolette di aerosol e cartoni di tetrapak con sopra stampate scritte sbiadite in dozzine di lingue. Anche qui, in questa insenatura remota in faccia all'Atlantico, l'evidenza dei danni era inequivocabile, l'inquinamento inesorabile, l'autonomia del territorio a repentaglio (Macfarlane, 2011: 53).

Anche i racconti di viaggio di William Least Heat-Moon in diversi stati americani propongono scenari di questo genere. In questo caso non si tratta di viaggi a piedi ma con mezzi di locomozione lenti (in un caso un piccolo furgone, in un altro una barca a motore) che consentono un contatto diretto con lo spazio lungo le strade secondarie o le vie d'acqua interne. In questo scenario gli Stati Uniti appaiono come un antico paese industriale, con una certa stratificazione storica delle diverse epoche insediative,

non di rado obsolete e abbandonate. Di fronte al viaggiatore e agli abitanti la natura appare grandiosa, selvaggia e di enorme vastità. Così una persona incontrata dice allo scrittore: «(...) lei non mi vede preoccupato perché io so che le bellezze naturali sono destinate a trionfare per una e una sola ragione: la forza della natura è soverchiante» (Heat-Moon, 1989: 454). A proposito della potenza dei grandi fiumi americani un altro americano incontrato sostiene: «Sto dicendo che non c'è modo di gestire il Missouri, perché solo *lui* può gestire se stesso. Chi credi che abbia gestito il fiume per diecimila anni?» (Heat-Moon, 2000: 223). E in un altro dialogo ancora una persona afferma: «Quel fiume non è umano. È una cosa troppo primordiale. (...). Quel fiume leviga il mondo, stacca le cose solide e le trascina via. Per lui i nostri giorni non sono altro che polline di piombo» (Heat-Moon, 2000: 375). In un altro lavoro egli sostiene che agli americani «La vastità insegna l'umiltà» (Heat-Moon, 2011: 288). Ma anche in questo caso nei suoi viaggi incontra rifiuti e rottami abbandonati che non farebbero pensare a un senso di rispetto della maestosità della natura: «Il paesaggio degli acquitrini era pieno di fascino, ma lungo la strada c'erano rifiuti ovunque: materassi, bidoni arrugginiti, elettrodomestici rotti, pneumatici, un semiassale d'automobile, un divano sfondato» (Heat-Moon, 1989: 473). E poi, ancora, «tra le chiese, con i loro avvertimenti contro la perdizione eterna: chilometri di edifici deserti, di fatiscenti case prefabbricate che scomparivano regolarmente dietro conglomerati di elettrodomestici abbandonati, giocattoli, veicoli arrugginiti (...), e una pleora di cose da nulla (dai sacchetti di plastica alle piscine per bambini) (...)» (Heat-Moon, 2011: 280-281). Percorrendo un'altra località quasi evoca Joseph Conrad¹⁴ quando racconta: «Di Rome vedemmo solo le propaggini industriali, anch'esse schermate dagli alberi della boscaglia, come se la natura volesse nascondere lo scempio dell'uomo» (Heat-Moon, 2000: 50).

Conclusioni

Nel corso della ricerca, l'idea che il concetto di Antropocene rappresenti una sfida per le scienze sociali e, in particolare, per la ricerca antropologica è diventata per me assai forte. Da un lato abbiamo un intero apparato sociale e politico, economico e tecnologico, quello del capitalismo e dell'industrialismo contemporaneo, che, da oltre due secoli, produce un impatto sempre più forte sugli ecosistemi; spesso esso espone le popolazioni e gli altri esseri viventi a pericoli per la salute e per l'ambiente. Un impatto, ci dicono gli scienziati, talmente forte da avere negli ultimi decenni manomesso gli equilibri climatici. Gli scienziati sociali hanno una conoscenza capillare dei processi storici e sociali, ma per capire i loro effetti è necessario rivolgersi alla letteratura scientifica nel campo delle scienze biomediche, della Terra e del clima. Anche gli scienziati, d'altra parte, riflettono sempre di più sulle basi storiche e sociali dei processi ambientali con un monitoraggio continuo dei dati sul mutamento climatico e sugli effetti delle attività umane nella biosfera. Ritengo, insomma, che la discussione sull'Antropocene richieda una collaborazione stretta tra i due settori delle scienze; da una parte quelle interpretative, dall'altra quelle sperimentali.

Le descrizioni che ho spesso citato in precedenza propongono dei resoconti interessanti per il loro stile espositivo, personale, semplice e diretto. Come ho già detto si tratta di testi che vengono soprattutto dalla letteratura di viaggio. A mio avviso, questi lavori possono essere considerati rilevanti come fonti utili per capire le condizioni e le percezioni dell'ambiente in relazione ai processi di trasformazione di larga scala. In un caso preciso, quello di Alvaro, il rapporto con la tradizione demologica italiana è noto. Onofri (2014: 21), ad esempio, considera Alvaro un «viaggiatore-antropologo» e uno «scrittore-etnologo, quasi ricercatore sul campo» (Onofri, 2014: 20-21). Anche la descrizione che emerge dal viaggio di Steinbeck e Capa appare immediata e diretta; «l'esatta narrazione di quello che ci è accaduto» (Steinbeck, 2018: 26).

Possiamo pensare che nelle narrazioni di viaggio è ben presente il fatto di vivere in prima persona un'esperienza dei luoghi andando a piedi (cfr. Ingold, Vergunst 2008). In questo modo il «sensorium», l'apparato sensoriale del ricercatore, diventa uno strumento di conoscenza dato che è capace di rilevare gli stimoli sensoriali dello spazio con l'udito, il tatto e l'olfatto (cfr. Low, 2017: 100-101, 156).

Note

¹ Cfr. Glaser, Ratter, Krause, Welp, 2012: 4-5; Eriksen, 2017: 23-24; Bauer, Ellis, 2018; McNeill, Engelke, 2018: 3; Man, Wainwright, 2018: X.

² Cfr. McNeill, Engelke, 2018: 3-4; Bauer, Ellis, 2018.

³ Cfr. Hamilton, Bonneuil, Gemeinne, 2015: 1-2; Baer, Singer, 2018: 1-2.

⁴ Per la storia dell'economia-mondo europea e della sua espansione tra età moderna e contemporanea rinvio a Braudel (1978) e Wallerstein (1978).

⁵ Cfr. Le Roy Ladurie, 2009: 167, 236, 280, 334, 342.

⁶ Edgar Morin (1967: 253-254) negli anni Sessanta conduce una ricerca di comunità a Plodemet, in Bretagna. Le persone di diversa età ed estrazione sociale intervistate sostenevano che l'eventuale conquista della luna e gli esperimenti atomici avrebbero cambiato il clima e l'ordine delle stagioni. I fatti anomali nelle annate agricole e marittime venivano attribuite alle ricadute atomiche: «L'uomo sulla luna? È per questo che il tempo è cambiato?»; «In Bretagna, non fa più molto caldo. Ci si chiede perché. Le esplosioni atomiche?»; «La bomba atomica! Quest'anno non abbiamo visto il sole». Morin attribuisce queste interpretazioni locali a un cambiamento nelle rappresentazioni cosmologiche locali in seguito al processo di mutamento sociale e culturale in corso in Francia negli anni Sessanta.

⁷ Vedere Carli (2017), Wadhams (2017) e Conniff (2019) per quanto riguarda la cattura della CO₂ già presente nell'atmosfera. Nell'intervista in cui commenta l'imponente scioglimento dei ghiacci della Groenlandia nel corso dell'estate del 2019, Peter Wadhams ha sostenuto che è assolutamente necessario già da oggi lavorare sulle tecnologie capaci di catturare l'anidride carbonica: «Perché la CO₂ che abbiamo emesso negli ultimi 200 anni resta lì e continuerà a produrre l'innalzamento delle temperature» (Fraiole, 2019: 17). Nel mondo contemporaneo all'ansia del "fare presto" si accompagna un fronte variegato di sostenitori di tesi ormai chiamate «negazioniste» (vedere l'inchiesta di Restelli, 2018).

⁸ Il rinvio è all'edizione curata da Piana (2016).

⁹ Vedere in particolare le pagine di Francesco, 2015: 16-35, 35-40; 48, 54, 70, 90-91, 107.

¹⁰ Vedere, tra gli altri, vari siti e organi di stampa: <https://www.wired.it/scienza/ecologia/2019/02/09/chernobyl-fauna-animali/>; <https://www.greenme.it/informarsi/ambiente/chernobyl-animali-radioattivi/> (ultimo accesso 11 giugno 2019).

¹¹ Come mostra il servizio e l'intervista che il mensile «Le Scienze» dedica al volume di Weisman (cfr. Mirsky, 2007).

¹² Moore, 2015; Campaigne, 2017; Bonneuil, Fressoz, 2019; Lewis, Maslin, 2019;

¹³ I suoni della natura sono le «*geofonie*» (il vento, la pioggia, i fenomeni atmosferici, ecc.) e le «*biofonie*», i suoni emessi dagli esseri viventi (Monacchi, 2019: 43).

¹⁴ In *Cuore di tenebra* Conrad scrive: «Facemmo scalo in altri luoghi dai nomi assurdi dove l'allegria danza della morte e del traffico si svolge in un'atmosfera greve e terrosa come quella di qualche catacomba surriscaldata; lungo la costa informe orlata dalla risacca pericolosa, quasi che la stessa Natura avesse cercato di tener fuori gl'intrusi (...)» (Conrad, 1976: 30).

2. L'immaginario dell'Antropocene

“Il lavoro dell'uomo è effimero e svanisce come la schiuma delle onde...”.

Proprio così. Su questo pianeta l'uomo ha addomesticato gli animali utili e distrutto quelli nocivi. Egli ha dissodato la terra e l'ha liberata dalla vegetazione parassitaria. Poi, un giorno egli è scomparso, e la vita primitiva ha ripreso il sopravvento distruggendo tutta l'opera dell'uomo.

Le piante selvatiche e le foreste hanno invaso i campi coltivati; gli animali da preda si sono riuniti di nuovo, tanto che adesso siamo minacciati dai lupi nientemeno che sulla spiaggia di Cliff-House (Jack London, *La peste scarlatta*, 2012 [1936]: 18-19.

Premessa

In questo capitolo presento un'interpretazione del modo in cui l'industria culturale e dell'intrattenimento (letteratura distopica, cinema, fiction televisive) hanno rappresentato i temi dell'Antropocene e del mutamento climatico. Amitav Ghosh, antropologo e scrittore indiano di lingua inglese, ha di recente sostenuto che il grande romanzo contemporaneo ha lasciato questi temi alla letteratura di genere, dimostrando così una «grande cecità» (2017). Danowski e Viveiros de Castro (2017), invece, hanno tratto ispirazione nel loro saggio sulle paure contemporanee della fine del mondo proprio da queste produzioni, per così dire, “minori”. Per certi aspetti, contrariamente a Ghosh, Trexler (2015) ha riscontrato un interesse non secondario da parte del romanzo nordamericano per queste tematiche, in particolare con autori come Margaret Atwood, Ursula Le Guin, Cormac McCarthy, seppure con qualche distinguo, e altri. Tuttavia, l'idea che l'industria culturale potesse utilizzare e dare forma alle apocalissi del mondo industriale era già presente nella riflessione di Ernesto de Martino (1977)¹.

Cerco di mostrare come viene rappresentato il tema della distruzione della società contemporanea prevalentemente a causa del mutamento climatico e delle trasformazioni ambientali causate dallo sviluppo economico industriale. Fino agli anni Cinquanta e Ses-

santa e per l'intera durata della guerra fredda la paura della fine del mondo riguardava il pericolo di un conflitto nucleare. Oggi, invece, prende la forma dell'Antropocene e del mutamento climatico. Nel mondo contemporaneo è sempre più evidente che i processi sociali, demografici, produttivi, tecnologici incorrano nei limiti posti dal «doppio legame» con la sostenibilità e siano diretti verso una dinamica «fuori controllo» (cfr. Eriksen, 2017). L'idea che si tratti di processi fuori controllo è, appunto, alla base del meccanismo delle «Anthropocene Fictions»

I materiali che ho preso in considerazione riguardano alcuni romanzi di letteratura distopica, film e serie televisive. Nel considerare i film e le serie televisive mi sono ispirato all'approccio di Weston, Lawson, Blell e Hayton in un loro saggio su come la figura dell'antropologo è presente nelle narrazioni cinematografiche (Weston e altri, 2015). Io ho deciso di inserire anche le serie televisive, quelle che a me sembrano più rilevanti e più importanti dal punto di vista della storia della produzione televisiva. L'elenco dei film e delle serie tv citate è di 28 opere. Soprattutto sul versante televisivo questo numero aumenta di anno in anno. La tematica è, per così dire, nell'aria e può essere continuamente reinterpretata nel filone catastofista. Non ho fatto distinzione tra film, diciamo, d'autore e film di puro intrattenimento. Come Weston ho privilegiato la presenza «forte» del mio tema nelle narrazioni considerate privilegiando i dialoghi, il filo conduttore e tenendo in considerazione il rapporto di intermedialità tra i due settori dell'industria culturale di massa, il romanzo e il cinema.

Pur nel suo sensazionalismo, anche il linguaggio della stampa e degli altri media locali e nazionali appare poco adatto a descrivere eventi climatici distruttivi, quando usa, ad esempio, espressioni come «bomba d'acqua», «bomba di caldo», «la natura si ribella», «la natura si vendica», «fiume assassino» e così via. Il modo di affrontare tali problemi differenzia il trattamento dei fatti di cronaca dall'approfondimento giornalistico. Negli anni Novanta, Lascoumes ha analizzato in Francia il comportamento dei media riguardo le tematiche ecologiche, ed ha evidenziato con approcci che vanno dal-

le rappresentazioni sensazionalistiche e persino apocalittiche della stampa di più larga diffusione, al registro tecnico e politico dei grandi organi di informazione (Lascoumes, 1994: 59-92). Su questo genere di problemi Mary Douglas (Douglas, 1996: 156-157) ha già da tempo formulato con un suo modello analitico i quattro miti della natura che talvolta pervadono il discorso pubblico: «la natura è capricciosa», la natura è «fragile», la natura è «forte», infine, è forte ma «solo entro certi limiti». È interessante vedere come queste rappresentazioni siano all'opera anche oggi quando si tratta di pensare ai fenomeni climatici secondo una visione della natura di volta in volta fragile e/o capricciosa, tanto capricciosa da vendicarsi; oppure una natura forte e capace di resistere, così come di essere governata entro certi limiti e con soluzioni tecnologiche (e politiche) idonee. Si potrebbe notare quanto i discorsi politici e tecnologici di «adattamento» e «mitigazione» di cui parla L'Accordo di Parigi sul clima del 2015 contengano in qualche modo gli elementi ideologici dei miti della natura di cui parla Mary Douglas².

Anche nel ricco e complesso volume di Lewis e Maslin, studiosi di scienze della Terra e del clima, possiamo vedere come il discorso sull'Antropocene può creare le basi per nuove forme di narrazione (Bonneuil, Fressoz, 2019). I due scienziati ritengono che le dichiarazioni riguardanti la formazione, l'inizio e le caratteristiche della nuova era chiamata Antropocene costituiscano una «dichiarazione politica» (Lewis, Maslin, 2019: 216). Inoltre, una definizione dell'Antropocene, ritengono i due studiosi, porterà allo sviluppo di una «narrazione» basata sulle specifiche caratteristiche scientifiche del modello stesso. Ad esempio, di una narrazione che ha al centro il rapporto tra scienza, tecnologia e potere (cfr. Lewis, Maslin, 2019: 251-252). In questa parte del capitolo non mancano esempi di come le narrazioni dell'industria culturale interpretano questo rapporto. In certi casi la scienza e gli scienziati sono rappresentati come degli esecutori di disegni politici, in altri gli scienziati sono inascoltati e snobbati dal potere politico che non si accorge o non vuole accorgersi del pericolo imminente³.

Le narrazioni che ho utilizzato in questo lavoro fanno parte sia della “cultura colta” sia della “cultura di massa”, per usare definizioni forse superate. Non ho fatto una scelta netta in uno dei due settori della produzione culturale perché ritengo che entrambi facciano parte integrante dei prodotti dell'industria culturale e dell'intrattenimento di massa. Da una parte essi veicolano contenuti e significati ormai convenzionali e “mainstream”, mentre, da un'altra, è evidente che l'industria culturale trasmette anche significati non scontati e non allineati col pensiero convenzionale e “mainstream”. Il volume di Alberto Mario Banti mi sembra contenere una definizione di industria culturale di massa che va in questo senso. La sua è una prospettiva storica e questo lo rende interessante per il mio discorso. È una citazione lunga ma ritengo sia utile riportarla per intero:

Ma in che cosa consiste questa cultura di massa? Consiste in un sistema di produzione e circolazione di informazioni e narrazioni trasmesse attraverso una serie di media (giornali, libri, immagini, film, musiche, canzoni), pensati come strumenti di informazione e di intrattenimento per persone mediamente colte e con disponibilità di reddito relativamente contenute. Basandosi sul principio della semplificazione argomentativa o narrativa, ed essendo offerte a prezzi molto contenuti, queste produzioni culturali sono in grado di raggiungere un pubblico di vaste dimensioni. In questa dinamica, anche i progressi dell'alfabetizzazione hanno certamente un ruolo. Tuttavia ci sono ambiti della cultura di massa che non richiedono alcun particolare *training* formativo: la fotografia, la radio, il cinema, la musica si basano su sistemi uditivi e visivi che possono essere seguiti e apprezzati da chiunque, anche da chi possieda un'istruzione appena rudimentale. Ciò non toglie che talora i prodotti della cultura di massa siano di ottima qualità e sprigionino una forza di seduzione che può incantare anche gli intellettuali più colti e raffinati; ed è proprio questo loro enorme potere attrattivo che trasforma queste produzioni in un fenomeno sociale di grande importanza, in grado di contribuire in modo determinante alla formazione delle strutture cognitive di molti milioni di persone. La produzione di queste forme comunicative ha un obiettivo commerciale apertamente dichiarato. (...) Il de-

liberato orientamento verso il profitto fa di questo sistema produttivo una vera e propria “industria culturale” (Banti, 2017: 6-7).

Già dalle sue origini negli anni Trenta del Novecento l'industria culturale presenta queste caratteristiche; tuttavia, al proprio interno si aprono dei varchi per le produzioni non allineate e creative, facendo emergere:

stili culturalmente molto significativi, perché regolati da principi formali e da orizzonti etici completamente diversi da quelli delle produzioni mainstream: contronarrazioni, dovremmo dire; o più opportunamente, controculture (Banti, 2017: 10).

Questo è ciò che emerge anche dalla mia ricostruzione. Il romanzo distopico, ad esempio, contiene spesso delle storie tutt'altro che scontate. L'industria culturale tende a strutturarsi secondo tre «dispositivi»: la tendenza a produrre generi specifici, la serialità delle strutture narrative e un grande livello di intermedialità (Banti, 2017: 10). La struttura seriale rende le narrazioni riconoscibili, facilmente interpretabili e prevedibili; il pubblico è in grado di cogliere le relazioni esistenti tra prodotti di media diversi (fumetto, cinema, romanzo, ecc.) ma del resto l'industria culturale, che vede già dai suoi esordi la tendenza a unificare vari settori dando vita quindi a grandi gruppi industriali, lavora su prodotti anche in senso intermediale, valorizzando le produzioni più promettenti nel passaggio da un medium ad un altro; ad esempio, dal fumetto al cinema oppure dal romanzo al cinema (cfr. Banti, 2017: 11-25).

Racconti dell'Antropocene

A Hard Rain's A-Gonna Fall è nota per essere dagli anni Sessanta una delle più famose canzoni contro la guerra nucleare. Nel testo, infatti, si fa riferimento a foreste tristi, oceani morti e a una dura pioggia che sta per cadere⁴. Dylan la compose nel 1962 in un pe-

riodo compreso tra la costruzione del muro di Berlino e la crisi tra USA e URSS per i missili a Cuba. In realtà, sostiene Portelli, sembra che l'avesse scritta alcuni mesi prima. Dylan ha spesso sostenuto che la sua non fosse una canzone che parlava dell'incubo della bomba atomica nel pieno della guerra fredda, forse per sfuggire al fatto di essere etichettato come un autore di canzoni legate strettamente all'attualità⁵. Tuttavia, il pericolo di una distruzione totale dell'umanità era nei discorsi della sua generazione ed al centro di numerosi testi (Portelli, 2018: pp. 27, 94-102).

Ernesto de Martino (1977: 466) aveva già osservato l'importanza di comprendere le apocalissi culturali, secondo la «prospettiva di sociologia del costume», presenti in numerosi aspetti della produzione culturale, artistica e letteraria.

Una sociologia diagnostica del tema apocalittico del mondo borghese contemporaneo – una sociologia che sia al tempo stesso analisi del costume apocalittico e diagnosi di un morbo culturale – comporta criteri di metodo particolari: così, per esempio, acquista rilievo di indagine non soltanto l'opera e il suo autore, o la sua generica influenza culturale, ma la misurazione del suo successo anche in termini statistici dove è possibile impiegare l'apprezzamento quantitativo (tiratura edizioni, traduzioni, prezzo); versioni cinematografiche, ecc. (de Martino, 1977: 466-467).

Secondo de Martino nel mondo contemporaneo avevano preso forma due tipi di terrore: quello di «perdere il mondo» e quello di «essere perduti nel mondo» (de Martino 1977: 475). La paura della «catastrofe atomica» – «molto prima di diventare possibilità di autodistruzione materiale mediante l'impiego della potenza tecnica dell'uomo» – era talmente radicata nella coscienza delle persone del suo tempo da essere rivelatrice della paura per «una catastrofe molto più segreta, profonda e invisibile di quella di cui il fungo di Hiroshima ha offerto su scala ridottissima l'immagine reale» (de Martino, 1977: 470).

Nei lunghi anni della guerra fredda, era dunque la bomba atomica il maggiore e più realistico agente dell'apocalisse. Non c'è dub-

bio che il terrore per l'apocalisse atomica sia stato oggi sostituito da altre immagini apocalittiche come quella rappresentata dai pericoli dell'Antropocene e del mutamento climatico. Con questo non voglio sostenere che si tratti di fenomeni che possiamo liquidare come semplici "mitologie". Ma è interessante a questo riguardo vedere quali forme narrative essi acquisiscano nel mondo contemporaneo. Ian McEwan (2008: 25) ritiene che le «credenze apocalittiche laiche» abbiano prodotto un insieme di narrazioni rappresentative della società industriale: «catastrofe mondiale prodotta da conflitti nucleari, epidemie virali, meteoriti, crescita demografica e degrado ambientale». Per certi aspetti essi vengono trattati come «ammonimenti minacciosi» comunque controllabili dalle contromisure politiche e tecnologiche. A questo riguardo ritengo che si tratti di un aspetto importante nel dibattito politico e scientifico del mondo contemporaneo quando si parla di azioni di adattamento al mutamento climatico e di una mitigazione dei suoi effetti ⁶.

Secondo McEwan, tuttavia, c'è una componente che presenta numerose analogie con le

controparti religiose, pur mancando degli aspetti demonizzanti, purificatori e salvifici e di quella sorta di supervisione da parte di un'entità soprannaturale in grado di offrire uno scopo e un significato benigni alla distruzione di massa. Ovviamente le credenze apocalittiche laiche condividono poi con quelle religiose il fatalismo e la ragionevole preoccupazione per un olocausto nucleare che, nell'intervento dei credenti profetici, getta una luce retrospettiva su passaggi biblici un tempo considerati oscuri (McEwan, 2008: 25-26).

Il personaggio principale del romanzo di Ian McEwan (2015), *Solar*, è Peter Michael Beard, cinico e maldestro Premio Nobel per la Fisica. Beard, nonostante sia alla ricerca di una tecnologia "pulita" che risolva i problemi energetici della società industriale e quindi del riscaldamento globale, sembra mostrare una visione disincantata di tali preoccupazioni:

(...) lo lasciavano tiepido certi dissennati commenti sui presunti «pericoli» del mondo, sulla catastrofe verso la quale era avviata l'umanità, sulle metropoli costiere destinate a scomparire travolte dalle acque, i raccolti votati alla distruzione, e le centinaia di milioni di profughi pronti a spostarsi in massa (...). Percepiva un'eco di Vecchio Testamento in quei moniti, un sentore di piaga-di-ulceri e pioggia-di-rane, qualcosa che suggeriva la radicata tendenza dell'uomo, perpetuata nei secoli, a credere da sempre di vivere alla fine dei tempi. (...). E infine, la democraticissima versione contemporanea della guerra planetaria: morte a tutti! Allorché quest'ultima non ebbe luogo, e dopo che l'impero sovietico implose divorato dalle sue stesse contraddizioni, e in assenza di una nuova angoscia incombente a parte la grigia, inesorabile povertà globale, la vocazione apocalittica si era inventata l'ennesimo mostro (McEwan, 2015: 19-20).

Negli anni in cui de Martino scriveva le sue osservazioni su come la produzione culturale rappresentasse la fine del mondo a lui contemporaneo, il clima era quello della guerra fredda e della guerra atomica, come si è detto. La paura del conflitto nucleare già negli anni Cinquanta aveva prodotto degli schemi narrativi ricorrenti, delle “mitologie” per così dire, perfettamente inserite in quell'ordine di idee. Di tali schemi un caso eloquente è quella del film giapponese *Godzilla*⁷, una creatura dalla spaventosa capacità distruttiva che gli esperimenti nucleari risvegliano e portano in superficie. Il Godzilla di fine millennio, quello di Roland Emmerich⁸, continua ad attaccare gli esseri umani devastando New York.

Ancora nel pieno del confronto tra USA e URSS, il film *The Day After* (regia di Nicholas Meyer, 1983) fu percepito come un film molto impressionante. Una guerra diretta tra gli USA e l'URSS era un'ipotesi teorica ma che poteva materializzarsi all'improvviso, o, almeno, non si poteva escludere del tutto. *The Day After* è un «Tipico film catastrofico che fa propri tutti gli stereotipi del genere». Tuttavia, questo film suscitò «un sensazionale impatto orrorifico sul pubblico», un aspetto che dal punto di vista socio-culturale lo rende più interessante «delle sue qualità artistiche, decisamente scarse», come ha affermato Mereghetti (1999: 477).

In anni più recenti il romanzo *La strada* di Cormac McCarthy (2014) e il film *The Road* (regia di John Hillcoat, 2009), che rielabora il romanzo, sono, invece, tutt'altro che stereotipati e sono nel pieno della tendenza delle «Anthropocene fictions» di cui parla Adam Trexler (2015). La vicenda dei due sopravvissuti, un padre e un figlio, appare dominata dalla volontà insopprimibile di vivere e di essere per questo sempre all'ossessiva ricerca di un riparo, di cibo e acqua nel tentativo continuo di raggiungere la costa verso sud, alla ricerca di altri sopravvissuti che non siano le bande di cannibali che hanno preso piede nella totale assenza dello Stato. Da questo punto di vista, il tema del mutamento climatico, prodotto da quello che il lettore e spettatore ritiene sia stata una catastrofe nucleare, appare un tema in secondo piano (cfr. Trexler, 2015: 79, 120).

A un certo punto i due protagonisti entrano in una città deserta sempre alla ricerca di qualcosa con cui sopravvivere:

Attraversarono la città a mezzogiorno dell'indomani. L'uomo aveva la pistola a portata di mano, sopra il telo di plastica piegato in cima al carrello. Si teneva il bambino stretto al fianco. La città era quasi completamente bruciata. Nessun segno di vita. Per le strade automobili incrostate di cenere, ogni cosa coperta da cenere e polvere. Impronte fossili nel fango secco. In un androne un cadavere ridotto a cuoio. Con una smorfia di scherno rivolta al giorno. Si strinse ancora di più al bambino (McCarty, 2014: 9-10).

Il rischio di non trovare nulla da mangiare o con cui riscaldarsi e ripararsi è sempre presente. Ogni giorno, da questo punto di vista, può essere l'ultimo e la morte non essere necessariamente una prospettiva negativa, anche se la spinta alla sopravvivenza è irrinunciabile:

In un fosso trovò dei pezzi di selce, ma alla fine si rivelò più facile sfregare le pinze sul bordo di un sasso alla cui base aveva ammucciato un po' di legnetti imbevuti di benzina. Altri due giorni. Poi tre. Stavano veramente morendo di fame. La campagna era stata ripulita, saccheggiata, devastata. De-

predata fino all'ultima briciola. Di notte faceva un freddo senza pari ed era buio come dentro una bara, e il lento arrivo del mattino era accompagnato da un silenzio terribile. (...). L'uomo cominciava a pensare che fossero a un passo dalla morte e che avrebbero dovuto cercarsi un posto dove nessuno li potesse trovare (McCarty, 2014: 99).

Noi lettori-spettatori non leggiamo-vediamo quello che è successo. Immaginiamo che sia l'esito di una generalizzata apocalisse atomica. Possiamo anche pensare che in realtà la storia racconti il rapporto tra padre e figlio in una situazione critica come quella di un mondo ormai in sfacelo e progressivamente privo di esseri umani, a parte i pochi sopravvissuti. Una narrazione che sembra presagire un «mondo senza osservatori», cioè un «mondo radicalmente morto», come osservano Danowski e Viveiros de Castro (2017: 67, 78) a proposito del volume di Alan Weisman (2010), *Il mondo senza di noi*.

Per vari autori, dunque, l'Antropocene rappresenta, dal punto di vista delle narrazioni contemporanee, una nuova forma di racconto della fine del mondo: «L'antropocene è l'Apocalisse» (Danowski e Viveiros de Castro, 2017: 59). Sostanzialmente, in questi volumi dedicati all'Antropocene e al mutamento climatico, Danowski e Viveiros de Castro (2017: 31) da una parte e Ghosh (2017: 18, 31) dall'altra, sembrano essere della stessa opinione riguardo al fatto che questi due temi siano maggiormente rappresentati in un genere ritenuto minore come la fantascienza nel produrre le nuove “mitologie” della fine del mondo. “Mitologie” che nella cultura di massa contemporanea rielaborano schemi narrativi già esistenti e che poi ritroviamo in una pluralità di prodotti dell'industria culturale e dell'intrattenimento come film spettacolari e di grande successo e diffusione: documentari per canali televisivi specializzati sul genere «docu-fiction», volumi divulgativi, blog, riviste e persino videogiochi (Danowski, Viveiros de Castro, 2017: 21-22). Una tendenza che è diventata una sorta di moda e che ha prodotto una vera e propria proliferazione di film di genere apocalittico, narrazioni dove si cerca di raccontare ciò che non è immaginabi-

le. Dal bombardamento di Hiroshima e Nagasaki nella Seconda guerra mondiale è evidente che la specie umana sia in grado di distruggere la vita sul pianeta in modo «spettacolare e rapido» (Weber, 2015: IX). E questa distruzione può avvenire in diretta televisiva proprio a cominciare dalla “fabbrica dei sogni” di Hollywood quando, come nel film *The Day After Tomorrow*⁹, un tornado che devasta Los Angeles sgretola le lettere della celebre scritta sulla collina di Mount Lee (Szendy, 2015: 43).

Uno dei motivi per i quali gli schemi narrativi delle produzioni dell'industria culturale e dell'intrattenimento sono ricorrenti consiste nel passaggio, come ho già affermato, dal romanzo al film, al fumetto e alle serie televisive. Un caso è rappresentato dal romanzo di Pierre Boulle (2016), *Il pianeta delle scimmie* (*La planète des singes*), pubblicato nel 1963, che ha avuto nel 1968 la sua prima celebre resa cinematografica¹⁰, ma le sue variazioni sono continuate sino al 2017 per un totale di nove film. Un altro caso è quello del romanzo di Richard Matheson (2007), del 1954, *I Am Legend*, un'opera di grande fortuna che ha dato luogo a diverse rielaborazioni cinematografiche¹¹. Anche *L'ultima spiaggia* (*On the Beach*, 1957) di Nevil Shute ha avuto una versione cinematografica¹². Un altro celebre caso è dato dal romanzo di Harry Harrison (2007) *Largo! Largo! (Make Room! Make Room!*, 1966) dal quale è stato tratto il film *2022: i sopravvissuti*¹³. Il romanzo di John Christopher (2009) *The Death of Grass*, 1956), *La morte dell'erba*, ha dato luogo alla trasposizione cinematografica *2000: la fine dell'uomo*¹⁴, racconta di un microorganismo che colpisce con un impatto planetario le graminacee, decretando così la fine dell'agricoltura e dell'allevamento e della destabilizzazione delle strutture politiche della Gran Bretagna.

Lo schema narrativo del mondo senza esseri umani, oppure con un solo sopravvissuto, è quello di un «mondo senza osservatori», come, appunto, sostengono Danowski e Viveiros de Castro, a proposito del saggio citato di Weisman, ma anche di un classico del romanzo di fantascienza come *La terra sull'abisso* di George R. Stewart (1990), pubblicato nell'edizione originale nel 1949. Un uomo si risveglia e trova la distruzione totale di fronte a sé e il di-

sordine sociale che ha preso totalmente piede nell'assenza di una autorità centrale:

...e il Governo degli Stati Uniti è di conseguenza costretto a sospendere le sue funzioni, salvo che nel Distretto di Columbia, per tutta la durata dell'emergenza. Dio salvi il popolo degli Stati Uniti.

Restate sintonizzati su questa emittente, la sola ancora in funzione nella California Settentrionale (Stewart, 1990: 1).

Nel caso del singolare romanzo *Il superstite* di Carlo Cassola (1980) l'unico superstite in un mondo ormai privo di esseri umani, e in cui anche gli altri esseri viventi conducono un'esistenza sempre più precaria, è un cane: «Il padrone aveva indovinato a chiamarlo Lucky: fu infatti il solo animale che si salvò dalla catastrofe atomica. Se sia stata davvero una fortuna, è per lo meno dubbio» (Cassola, 1980: 15). L'espedito narrativo che l'autore usa è quello di descrivere il mondo circostante che inesorabilmente diventa sempre più privo di esseri viventi con i quali il cane cerca di legarsi, nonostante la sua ricerca infaticabile del padrone o di altri esseri umani. Privato di questa base sociale il cane prende una decisione: «Lucky pensò che in quelle condizioni non valeva la pena di sopravvivere. Decise di lasciarsi morire» (Cassola, 1980: 197).

Nel romanzo (e film) *L'ultima spiaggia*, già citati, un sommergibile americano torna dall'Australia, dove già si trovava nelle fasi successive di una guerra atomica su scala globale cominciata all'improvviso con bombardamenti a sorpresa sugli Stati Uniti da parte dell'Albania e dell'Egitto. Un conflitto che in un breve lasso tempo coinvolge Unione Sovietica, Cina e Stati Uniti. Le radiazioni avanzano dall'emisfero settentrionale verso le regioni abitate di quello meridionale. Il sottomarino atomico americano, comandato dal capitano Dwight Towers, è stato inviato dalle autorità australiane per rintracciare eventuali sopravvissuti, dato che da San Francisco arrivano comunicazioni via radio confuse. Ciò che trova all'arrivo nel porto di San Francisco è la totale assenza di persone. Il film

rende molto bene la tensione che l'equipaggio prova nell'osservare a distanza San Francisco ormai del tutto priva di vita. Alcuni membri dell'equipaggio, raggiunto il porto, si mettono alla ricerca dei sopravvissuti, spesso attirati da rumori che fanno pensare che ancora qualcuno sia in vita. Ma non c'è nulla di tutto questo. Nella più totale desolazione appaiono solo edifici vuoti. Al ritorno in Australia, una delle poche regioni al mondo ancora abitate, il tempo sta per scadere. Le radiazioni nel giro di breve tempo colpiranno anche qui. La popolazione e le autorità ne sono consapevoli ma la vita continua con carburanti, consumi, alimenti e cibi sempre più scarsi, feste e forte uso di alcolici anche nelle strade. Nel romanzo i pensieri del capitano Towers, come tutti, riguardano la fine imminente:

Molto presto, di lì a un mese forse, non ci sarebbe stato più nessuno là, più nessuna creatura vivente all'infuori dei cani e dei gatti che avrebbero avuto un breve periodo di respiro. Poi anche loro sarebbero scomparsi; sarebbero passati inverni ed estati, e solo quelle strade e quelle case li avrebbero visti. Poi, con il trascorrere del tempo, anche la radioattività si sarebbe dissolta; con un periodo di fissazione del cobalto di circa cinque anni quelle strade e quelle case sarebbero state di nuovo abitabili di lì a venti anni, come massimo, e probabilmente anche più presto. La razza umana sarebbe stata spazzata via, il mondo sarebbe stato pronto ad accogliere, senza ulteriori indugi, altri e più saggi abitanti. Bene, in fondo si trattava di una soluzione abbastanza sensata (Shute, 1966: 284-285).

Ancora sul tema della fine del mondo a causa di un conflitto nucleare, la soluzione narrativa che Marco Ferreri adotta nel film *Il seme dell'uomo*¹⁵, è quella della storia di una giovane coppia in viaggio in autostrada; durante una sosta in un autogrill i due vedono nei notiziari televisivi i disordini che stanno avvenendo un po' dappertutto. I due giovani riprendono il viaggio in auto ma appena usciti da una galleria si trovano davanti alla più totale desolazione; cercano un ricovero e prendono possesso di una abitazione abbandonata nel litorale come unici sopravvissuti. Dopo un po' di tem-

po compare una squadra di persone a cavallo con un ufficiale e un sacerdote che va in giro per tenere i contatti con le persone ancora in vita e per convincerle a fare figli. Lo spettatore percepisce questo arrivo improvviso come l'unica forma di autorità ancora esistente.

Non saprei dire in passato quanti romanzi di fantascienza distopica, spesso pubblicati per la prima volta in Italia nella collana Urania, abbiano avuto una trasposizione cinematografica o televisiva. Forse il caso più noto, a parte in tempi recenti i romanzi di Philip K. Dick, è quello di Richard Matheson, autore di vari episodi della serie televisiva *Ai confini della realtà*¹⁶, in onda tra la fine degli anni Cinquanta e la prima metà degli anni Sessanta.

Queste opere nell'originale letterario e/o nella trasposizione cinematografica mostrano degli elementi ricorrenti: la situazione di estremo rischio e di fine della società umana viene determinata da un virus e da una pandemia, o anche da una guerra nucleare che destabilizza nelle sue basi materiali (acqua, cibo) l'esistenza umana, decretando la fine anche delle sue strutture sociali e politiche (come in Matheson, Harrison, Stewart, Shute, Christopher, McCormac), con disordini, frammentazione della società in bande e, infine, cannibalismo (come in McCarthy) l'ultimo stadio di una società di sopravvissuti ormai regrediti ad uno stadio di non-umani. Uno schema di questo genere è presente anche in un racconto di Jack London, *La peste scarlatta*, scritto nel 1912. Una pandemia dalla rapidissima diffusione crea una totale destrutturazione dei legami sociali e politici. Questa condizione porta a una sorta di stato di natura e lascia spazio all'uso della violenza da parte dei più forti.

Queste dinamiche sono spesso accompagnate dallo sviluppo di sette religiose millenaristiche (come in Harrison e Stewart), come anche il caso del romanzo di Margaret Atwood (2010) *L'anno del Diluvio*, nel quale la setta dei Giardinieri predica l'arrivo imminente di un castigo rappresentato da un supervirus, un «Diluvio Senza Acqua» (Atwood, 2010: 21, 30, 185, 212, 268, 310-311). Secon-

do la loro profezia «I segni c'erano tutti: [la pandemia] viaggiava nell'aria come se avesse le ali, si abbatteva sulle città come il fuoco, diffondendo terrore, morte e folle infestate di germi» (Atwood, 2010: 30).

Un altro schema narrativo ricorrente è quello degli zombie, esseri umani diventati non-morti affamati di carne umana a causa della diffusione nell'atmosfera di radiazioni o di virus capaci di scatenare una pandemia. Il film fondativo è *La notte dei morti viventi* di George Romero¹⁷; un film che ha prodotto una serie molto ampia di zombie cinematografici e televisivi (cfr. Lino, 2012)¹⁸. Gli scenari di queste storie, sono in gran parte ambientati nella società nord-americana, che, evidentemente, viene ritenuta emblematica nel mondo contemporaneo (cfr. Dragosei, 2002; Boni, 2016).

Insomma, la fantascienza distopica si avvale di strutture narrative ricorrenti e riconoscibili da parte dei lettori. Una caratteristica che l'industria culturale presenta sin dalle sue origini nella prima metà del Novecento, e che rende le sue produzioni accessibili a tutti e caratterizzate da un alto livello di prevedibilità (cfr. Banti, 2017: 11-21). Umberto Eco aveva già colto questi aspetti nella fantascienza: «La fantascienza è *letteratura di consumo*, e quindi non va giudicata (se non per finzione snobistica) secondo i criteri applicabili alla letteratura di esperimento e di ricerca. Fondata su un meccanismo dell'azione atto a provocare un certo effetto immediato, la narrativa di fantascienza si basa sull'impiego di mitologemi. L'universalità di queste "situazioni" e di questi problemi è la condizione primaria del funzionamento di una trama (...)» capace di sviluppare «un *repertorio figurale istituzionalizzato*, per cui ogni situazione tipica, emblema riassuntivo, carattere o figura, assume immediatamente agli occhi del lettore un riferimento allegorico o morale – e ogni storia acquista immediatamente il valore di un messaggio che va oltre la sequenza apparente dei fatti» (Eco, 1977: 372-373).

La letteratura distopica ha ormai lontane origini e la sua efficacia si basa sul fatto di collocare le storie in altri luoghi e in altre epoche storiche, come in una delle sue opere fondative, *L'anno 2440* di Louis-Sébastien Mercier (1993), pubblicato nel 1771. Secondo

Luzzatto (2008) è una delle prime opere di fantascienza, di una fantascienza che potrebbe già essere definita di tipo sociologico, dato che viene immaginata come potrebbe essere Parigi circa settecento anni dopo. Una città che appare totalmente diversa da quella del presente sia nel suo aspetto urbanistico (è pulita e ordinata) sia dal punto di vista politico (è amministrata da un potere politico illuminato). Forse Marc Augé (1999), in un suo breve racconto di «etnofiction», si è ispirato a Mercier quando descrive il futuro di Parigi nel 2040: una città ormai votata alla fruizione turistica e di pura rappresentanza politica; insomma, una specie di Disneyland del patrimonio¹⁹.

Come ho già detto, in questo lungo periodo la storia e lo sviluppo della Science Fiction si incrociano con la storia dei media e della cultura di massa: riviste, fumetti, cinema, televisione, ecc. (cfr. James, Mendlesohn, eds., 2003). Nelle sue narrazioni si ritrovano elementi assorbiti e rielaborati da altri generi²⁰. Nelle sue caratterizzazioni utopistiche o, più di recente, distopiche, la letteratura di fantascienza non costituirebbe uno sviluppo storico di esclusiva pertinenza europea e americana. Anche in ambito latino-americano sono presenti sviluppi analoghi. Ad esempio con le opere del religioso messicano Manuel Antonio de Rivas nel 1775 e di Miguel Portillo nel 1843 (Mancosu, 2017). Come sostiene Mancosu seguendo Ursula Le Guin²¹, anche in ambito peruviano e boliviano la letteratura di fantascienza diventa una metafora del mondo contemporaneo. Come mostra anche la diversificazione di approcci e di temi proposto da James e Mendlesohn, essa diventa un discorso col quale esplorare le inquietudini del presente. In questo caso le inquietudini del presente riguardano l'eredità del periodo coloniale, il razzismo e le diseguaglianze sociali (Mancosu, 2017). Anche in questo caso è evidente che si tratta di una fantascienza che, nel raccontare mondi immaginari lontani nel tempo e nello spazio, ha valenze sociologiche e antropologiche.

Nelle narrazioni ascrivibili alle problematiche dell'Antropocene una delle ambientazioni privilegiate è la città. La crisi sociale, politica ed ecologica che si scatena negli Stati Uniti, colpendo in modo

particolare la città di New York, ha come fattore principale la crescita fuori controllo della popolazione. Harrison cerca di rendere narrativamente questo fenomeno con una immagine iperbolica: «Il mondo non può contenere più gente di così, si spaccherà in due sotto il peso della massa degli uomini» (Harrison, 2007: 182).

L'incremento demografico prospettato dal romanzo non si è avverato in quella misura. Tuttavia, Lewis e Maslin, ricordando che la popolazione globale è passata da 2,5 miliardi nel 1950 a 7,5 nel 2017, presentano una stima del peso complessivo degli esseri umani sul pianeta. Affermano che se nel 1900 il peso complessivo era di circa 78 milioni di tonnellate, oggi (2018, per gli autori) sarebbe di 375 milioni di tonnellate. La specie umana, insomma, costituirebbe una massa di circa quindici volte superiore a quella dei mammiferi di terra dell'intero pianeta (Lewis, Maslin, 2019: 177).

Il cambiamento climatico ormai devastante sul pianeta porta a considerare l'ipotesi di andare a colonizzare altri pianeti. In *Interstellar*²² succede che le pianure americane, un tempo produttive, sono devastate da tempeste di sabbia. Il personaggio principale è Cooper, un tempo pilota e ingegnere della NASA, oggi un agricoltore nella fattoria di famiglia. Il preside della scuola frequentata dai figli gli dice, per rimarcare il bisogno di cibo e non di altri beni: «(...) al momento non abbiamo bisogno di altri ingegneri. Non abbiamo esaurito la scorta di televisori e aeroplani. Abbiamo esaurito il cibo. Al momento servono agricoltori (...)».

Ai primi segnali dell'epidemia che colpisce le graminacee in Gran Bretagna, le persone appaiono assai incredule per il rapido cambiamento delle condizioni di vita a partire dalle abitudini quotidiane. Ma l'impensabile sta per verificarsi come possiamo vedere dai dialoghi tra due personaggi del romanzo di Christopher (2009). Anche la scomparsa della birra e, dunque, del piccolo rituale quotidiano alla fine di una giornata lavorativa, sta per diventare realtà:

“Tra la notizia che è comparsa la Fase 5 con la prospettiva di una dieta a base di patate e la carestia e il cannibalismo ce ne corre”. (...).

“Forse hai ragione”. Sollevò il bicchiere ormai quasi vuoto. “Pensa fino alla fine alle cose piacevoli. Un mondo senza birra? Impensabile. Bevi e ordiniamone un'altra” (Christopher, 2009: 39-40).

Anche il saggio di futurologia, a suo tempo famoso, di Roberto Vacca (1971), *Il Medioevo prossimo venturo*, sosteneva che nei grandi sistemi tecnologici e sociali dell'epoca una serie di eventi a catena avrebbero potuto mettere in crisi l'organizzazione sociale ed economica di un potente paese industriale come gli Stati Uniti. La gestione di sistemi diventati ormai troppo complessi può diventare ardua in presenza di eventi meteorologici estremi e improvvisi come una «forte nevicata» o una serie ravvicinata di «temperature molto basse» (Vacca, 1971: 19). Anche se solo in teoria, queste condizioni avverse, secondo Vacca, potevano essere in grado di provocare «una catastrofe di dimensioni mai viste» tale da portare, alla fine di una serie sempre più amplificata di effetti a catena, alla morte di «milioni di persone» per l'effetto combinato di fame e di freddo (Vacca, 1971: 53).

Una rapida sequenza di eventi è ciò che, appunto, porta nella finzione cinematografica a fronteggiare un cambiamento climatico improvviso e di vaste proporzioni come quello del noto e citato *blockbuster*, *The Day After Tomorrow*²³. Nel film una improvvisa ondata di gelo colpisce il nord sviluppato del mondo, a cominciare dagli Stati Uniti, invertendo la direzione delle ondate di profughi con il Messico, al quale le autorità statunitensi devono chiedere aiuto. La serie televisiva *Ice*²⁴, invece, mette in scena un evento climatico estremo capace di distruggere la Gran Bretagna. Il Regno Unito, già nel 2020, era diventato un paese produttore di vino a causa del mutamento climatico, e per lo stesso motivo si era chiuso come una fortezza di fronte agli arrivi di profughi climatici provenienti dall'Europa meridionale.

Anche Bruno Arpaia (2016) immagina uno scenario nel quale l'Unione Europea è divisa in due, dato che il mutamento climatico ha reso invivibili e insicure le regioni dell'Europa meridionale, tra cui l'Italia, anche a causa dell'arrivo di masse di profughi ambien-

tali. I paesi dell'Europa nord-occidentale hanno chiuso i propri confini alle popolazioni provenienti dalle zone ormai desertiche del sud e dove è totalmente assente una qualsiasi forma di controllo politico istituzionale. La Svizzera si è trincerata all'interno delle sue montagne cercando di assicurarsi l'approvvigionamento dell'acqua in un territorio diventato sempre più arido e caldo nelle valli e nelle pianure. Gli abitanti dell'Europa mediterranea cercano di raggiungere il nord lungo il corridoio umanitario della Svizzera:

La maggior parte degli svizzeri si era ormai ritirata sulle montagne, oltre i 1500 metri di altitudine, dove le temperature erano più sopportabili, lasciando le valli quasi spopolate. A quell'altezza, avevano imbrigliato ogni fiume, ogni laghetto, ogni ruscello in enormi contenitori sotterranei, perfettamente isolati dal punto di vista termico, in modo da evitare l'evaporazione, e così riuscivano ad approvvigionarsi d'acqua senza eccessivi affanni. Sebbene gli spazi della loro famosa democrazia si fossero ridotti, le loro istituzioni non si erano sfaldate e continuavano a essere organizzatissimi. Anni prima, quando si era formata l'Unione europea del Nord, che aveva abbandonato a sé stessi i paesi mediterranei e stabilito i propri confini lungo quelli della Germania meridionale, le pressioni dei migranti avevano costretto gli elvetici ad aprire un corridoio umanitario che, attraverso Chiasso, Bellinzona e il cantone di San Gallo, portava fino al vecchio territorio del Liechtenstein e al lago di Costanza. (...). Per fortuna, quel corridoio era stato lasciato in vita anche adesso che, dopo la desertificazione della Francia e della Germania centrali e l'inabissamento quasi totale dell'Olanda, l'Unione del Nord aveva arretrato le proprie frontiere allo Skagerrak e al mar Baltico. Di lì, era ancora possibile passare con un minimo di sicurezza, evitando le bande di predoni in agguato sulle Alpi (Arpaia, 2016: 38-39).

Gli italiani, come altri abitanti dell'Europa meridionale, tentano di sfuggire a un ambiente diventato difficile per la desertificazione e il clima cercando di raggiungere il nord Europa. Ma ciò che rende la vita impossibile non sono solo le condizioni ecologiche ma anche l'assenza di uno Stato, soprattutto nel Mezzogiorno d'Italia.

Il mutamento climatico è al centro anche di alcune narrazioni ambientate nelle regioni polari del nord Europa.

Nella serie televisiva *Fortitude*²⁵, ambientato appunto a Fortitude, cittadina del circolo polare artico, amministrata congiuntamente da Norvegia e Gran Bretagna, nessuno esce mai senza un fucile, per il pericolo di incontrare gli orsi bianchi. A parte questo pericolo e qualche caso di ubriachezza molesta, la vita di pescatori, minatori, tecnici, scienziati e funzionari scorre tranquilla. Tuttavia, sta per accadere qualcosa di inaspettato ed epocale: dopo questo fatto nulla sarà più come prima. Lo scioglimento del permafrost prodotto dal mutamento climatico porta alla luce i resti di un mammut. Da questo ritrovamento scaturisce un pericolo nuovo, un parassita portatore di una malattia molto pericolosa e capace di colpire i centri nervosi. Forse è questo il motivo per il quale nel giro di breve tempo dopo il ritrovamento si verificano efferati omicidi.

La letteratura distopica contemporanea risponde, per certi aspetti, ai criteri di una narrazione maggiormente improntata al tema dell'Antropocene e del mutamento climatico. Ovviamente seguendo la propria natura di racconti "ai confini della realtà", come è nello spirito della famosa serie televisiva. Ad esempio, la raccolta di racconti di autori contemporanei curata da Verso e Paura (a cura di, 2018), *Antropocene. L'umanità come forza geologica*, accoglie in pieno le suggestioni offerte dalla ricerca scientifica e dalla sua divulgazione. Uno dei curatori ritiene che le preoccupazioni per il mutamento climatico rappresentino per la letteratura fantascientifica quello che a metà del Novecento erano le paure per il conflitto nucleare. Forse non è neppure da escludere, come egli sostiene, che i classici della fantascienza di quel periodo, romanzi e film, siano stati a questo riguardo più rilevanti del discorso scientifico per la formazione e la sensibilizzazione dell'opinione pubblica (cfr. Paura, 2018: 5).

Voglio quindi soffermarmi sul caso del sollevamento del livello del mare e sul destino delle città, dato che l'inondazione delle città costiere in relazione all'innalzamento del livello del mare è un tema molto potente nelle narrazioni dell'Antropocene. Il climato-

logo Bruno Carli ritiene che le autorità di governo dovrebbero iniziare a preoccuparsi per tempo della città di Londra, la capitale del Regno Unito, poiché tenere al riparo la città dalle acque del Tamigi e dell'Atlantico diventerà un affare così costoso da rendere più conveniente costruire una nuova capitale in un nuovo sito.

Nel caso dell'innalzamento del livello del mare, il riscaldamento globale è invece la causa principale. La crescita è attualmente molto lenta e l'effetto è praticamente impercettibile. (...). Tuttavia, con il consolidarsi del cambiamento, sono possibili scenari con un innalzamento di alcuni metri fino a un massimo di 70 metri. Le zone costiere che possono essere rese inagibili a causa dell'innalzamento del livello del mare ospitano attualmente un'alta densità di insediamenti umani e la maggior parte delle megalopoli moderne. Gli inglesi si chiedono fino a quando sarà fattibile e conveniente la difesa dal mare del territorio attualmente occupato da Londra e quando invece diventerà opportuno cominciare a programmare lo spostamento della capitale (Carli, 2017: 29).

La fantascienza distopica ha già immaginato un caso di questo genere quando, dall'altra parte dell'Atlantico, a New York, lo scioglimento dei ghiacci avrà portato all'innalzamento del livello del mare. L'intero territorio urbano viene riconfigurato da due colossali ondate di piena.

Le piene hanno inondato il porto di New York e ogni altra città costiera del mondo prevalentemente in due grandi ondate che hanno sollevato l'oceano di quindici metri, e in quell'inondazione Lower Manhattan è stata sommersa, mentre Upper Manhattan non lo è stata. È incredibile che una cosa simile sia potuta accadere! Che si sia staccato così tanto ghiaccio dall'Antartide e dalla Groenlandia! Possibile che ci fosse tanto ghiaccio da creare così tanta acqua? Sì, è possibile (Robinson, 2017: 43).

Ma la vita sembra riprendersi, nonostante il fatto che questa nuova situazione crei nuove forme di aspra e radicale disuguaglianza sociale. I turisti continuano ad amare la nuova New York, questa

«SuperVenezia», al centro, come prima dell'inondazione, di una accesa speculazione immobiliare. Nonostante questa radicale e non voluta riconfigurazione della città, il carattere della sua vita sociale sembra essere sempre lo stesso: cinismo e ricerca di una qualche forma di adattamento e di sopravvivenza. I ceti sociali avvantaggiati possono avere un alloggio nei nuovi grattacieli, con i loro «ponti aerei» che possono garantire una certa distanza dal mare. Più in basso, a livello del mare si situano le persone che vivono di espedienti, i nuovi marginali della città, i «ratti d'acqua». Due di questi, tra i protagonisti del romanzo, vanno in giro «a bordo del loro piccolo canotto» con il quale cercano dei passaggi nascondendosi sotto il livello più basso degli edifici. Molti «ratti d'acqua, giovani e vecchi» vivono sulle loro imbarcazioni (Robinson, 2017: 39).

Un livello del mare più alto di quindici metri significa una baia molto più grande, una maggiore confusione delle maree (...). Sì, una baia veramente incasinata, ancora intasata dai resti di ponti e tubazioni e ogni tipo di rottami infrastrutturali sclerotici e arrugginiti. E così gli animali sono tornati – i pesci, i volatili, le ostriche, anche se parecchi hanno due teste e ingerirli sarebbe letale. Comunque, sono tornati. Anche le persone sono tornate, naturalmente, visto che non se ne sono mai andate, sono ancora dappertutto come scarafaggi di cui non ci si può liberare. Agli altri animali però non importa: nuotano in giro vivendo la loro vita, cercano cibo, predano e curiosano, sopravvivono ed evitano la gente, proprio come qualsiasi altro newyorkese (Robinson, 2017: 42).

Conclusioni

Il dibattito sull'Antropocene ha dato luogo a dispute molto accese in ambito scientifico, ha fornito degli orientamenti al dibattito politico, ma ha anche contribuito a produrre nuove narrazioni (cfr. Bonneuil, Fressoz, 2019; Lewis, Maslin, 2019). Estendendo il discorso di questi autori si potrebbe dire che non si tratta solo di narrazioni strettamente attinenti il campo politico. Narrazioni, insom-

ma, che i fronti contrapposti creano nel loro lavoro di produzione continua di uno *storytelling* fondamentale politico che può prendere forme caratterizzate e strutturate²⁶. Tra i vari modelli di narrazione vi sarebbe quello della capacità della tecnologia di circoscrivere e controllare l'impatto dell'Antropocene; in un altro schema narrativo, invece, il mondo procede velocemente verso il «collasso della civiltà industriale» (Bonneuil, Fressoz, 2019: 106). I racconti dell'Antropocene, che ho cercato di ricostruire in questo capitolo, risentono in vario modo sia del dibattito politico dominante, sia del modo in cui la ricerca scientifica circola nella società attraverso i canali dell'informazione e della divulgazione scientifica dando forma alla dimensione dell'impensabile che, secondo Ghosh (2017), è uno dei tratti salienti della grande cecità della società industriale riguardo i rischi del mutamento climatico.

Note

¹ Nel suo ultimo romanzo, *L'Isola dei fucili*, Amitav Ghosh (2019), in tutta evidenza, mette in scena una *anthropocene fiction*, una narrazione sul mutamento climatico che si distende su uno scenario globale tra gli Stati Uniti, l'India, Venezia, il Mediterraneo e il Golfo del Bengala. Offre così un contributo a una letteratura che dovrebbe superare la «grande cecità», il disinteresse degli scrittori per questa tematica. Ho trovato interessante il suo riferimento all'opera di de Martino, definito da uno dei protagonisti del suo romanzo «uno dei più importanti intellettuali del ventesimo secolo» (Ghosh, 2019: 46). Tuttavia, lo scrittore-antropologo indiano non si ricollega a de Martino per il tema della fine del mondo ma per quello del tarantismo. Come il lettore potrà constatare leggendo il libro il tarantismo ha molto a che fare con la trama del romanzo, pervaso, però, dagli effetti devastanti del mutamento climatico, vera apocalisse moderna. Nel romanzo compaiono alcuni dei personaggi chiave di un'altra narrazione dell'Antropocene, *Il paese delle maree* (Ghosh, 2005).

² Vedere su queste modalità di intervento, tra gli altri, Mann, Wainwright (2018) e il testo dell'Accordo di Parigi (cfr. Piana, 2016).

³ Nei film di Roland Emmerich, spettacolari e di grande intrattenimento, mi sembra sia presente questo aspetto (vedere *The Day After Tomorrow* del 2004 e 2012 del 2009).

⁴ «Oh, where have you been, my blue-eyed son? / Oh, where have you been, my darling young one? / I've stumbled on the side of twelve misty mountains / I've walked and I've crawled on six crooked highways / I've stoppled in the middle of seven sad forests / I've been out in front of a dozen dead oceans / I've been ten thousand miles in the mouth of a graveyard / And it's a hard, and it's a hard, it's a hard, and it's a hard / And it's a hard rain's a-gonna fall» (Bob Dylan, *A Hard Rain's A-Gonna Fall*, in *The Freewheelin' Bob Dylan*, 1963). «Dove sei stato, figlio mio dagli occhi celesti? / Dove sei stato, mio caro figliolo? / Mi sono avventurato sul fianco di dodici nebbiose montagne / Ho messo piede nel folto di sei strade contorte / Ho messo piede nel folto di sette tristi foreste / Sono stato davanti a una dozzina di oceani morti / Sono entrato per diecimila miglia nella bocca di un cimitero / E una dura, dura, dura, dura pioggia / Una dura pioggia sta per cadere». Il testo originale e la traduzione riportati si basano sul volume di Portelli (2018, 148-149).

⁵ Bob Dylan già nella fase di consolidamento della sua carriera aveva rigettato la fama di profeta che in qualche modo aveva contribuito a creare e, insieme, aveva cercato di sottrarsi alla fama di autore di canzoni di protesta che lo accompagnava (cfr. Cossu, 2016: 27-28).

⁶ Cfr. il testo del l'Accordo di Parigi sul clima del 2015; Carli, 2017; Mann, Wainwright, 2018.

⁷ Regia di Inoshiro Honda, 1954.

⁸ Regia di Roland Emmerich, 1998.

⁹ *The Day After Tomorrow - L'alba del giorno dopo*, regia di Roland Emmerich, 2004.

¹⁰ *Il pianeta delle scimmie*, regia di Franklin J. Schaffner, 1968.

¹¹ Dal romanzo di Matheson sono stati tratti i seguenti film: *L'ultimo uomo della Terra* (regia di Ubaldo Ragona, 1963); 1975: *Occhi bianchi sul pianeta Terra* (regia di Boris Sagal, 1971); *Io sono leggenda* (regia di Francis Lawrence, 2007).

¹² *L'ultima spiaggia*, regia di Stanley Kramer, 1959.

¹³ Regia di Richard Fleischer, 1973; questo film sembra che non sia stato apprezzato dall'autore del romanzo (cfr. MacFarlane 2014: 7).

¹⁴ Regia di Cornel Wilde, 1970.

¹⁵ Regia di Marco Ferreri, 1969; su questo film vedere Livraghi, 1999.

¹⁶ *The Twilight Zone*, serie televisiva ideata e prodotta da Rod Serling, 1959-1964 (per una storia della serie televisiva vedere Serling (2002); la RAI la mise in onda dal 1962 (cfr. Grasso 2004, 114).

¹⁷ Regia di George A. Romero, 1968.

¹⁸ Vedere, ad esempio: *28 giorni dopo* (*28 Days Later*, regia di Danny Boyle, 2002); *World War Z* (regia di Marc Forster, 2013); *Extinction* (regia di Miguel Angel Vivas, 2015). Varie altre produzioni cinematografiche sembrano caratterizzate dal genere *cannibal movie*, in parte horror e in parte fantascienza; è il caso di *Incubo sulla città contaminata* (regia di Umberto Lenzi, 1980) e *Contagious - Epidemia mortale* (regia di Henry Hobson, 2015). Un film che sembra molto realistico riguardo alla pandemia è *Contagion* (regia di Steven Soderbergh, 2011) sull'epidemia planetaria di un virus che sarebbe stato trasmesso all'uomo dagli allevamenti di suini. Per i protagonisti la pandemia che si diffonde negli Stati Uniti annuncia la fine del mondo (*Verso la fine del mondo*, regia di Brian Horiuchi, 2014).

¹⁹ Il volume di Mercier può essere a buon diritto inserito nella cronologia delle opere fondative della letteratura distopica e della Science Fiction, come possiamo vedere nella cronologia presente nel volume di James e Mendlesohn (eds. 2003: XX). Non è questa la sede per discutere delle origini di questa letteratura e io non ne avrei le competenze. Si ritiene che i suoi esordi possano essere individuati nella letteratura utopistica del XVI e XVII secolo, fino ad arrivare agli sviluppi ottocenteschi e novecenteschi. Si tratta quindi di un percorso lungo ormai quattro secoli, a cominciare da *Utopia* di Thomas More (1516).

²⁰ Ad esempio, un aspetto che percorre come un filo rosso i racconti è il senso di meraviglia e di stupore che suscitano nel lettore le descrizioni dei corpi celesti e delle creazioni tecnologiche, come le basi e le navi spaziali (Mendlesohn 2003: 3).

²¹ Ursula Kroeber Le Guin era figlia di Alfred L. Kroeber.

²² Regia di Christopher Nolan, 2014.

²³ Regia di Roland Emmerich, 2004. Il buco nell'ozono è, invece, l'elemento scatenante della fine del mondo nel film *4:44 Last Day on Earth*, regia di Abel Ferrara, 2011.

²⁴ *Ice*, miniserie televisiva, regia di Nick Copus, 2011.

²⁵ *Fortitude*, serie televisiva, stagione 1, 2015.

²⁶ Sulla rilevanza dello storytelling nel mondo politico contemporaneo rinvio a Salmon (2014) e Castells (2017).

3. Antropocene e mutamenti socioambientali della zona umida a sud-ovest di Cagliari tra XIX e XXI secolo

Nel mare del Continente c'era una volta un pescecane
che era famoso come grande capitalista.
Ma un giorno un altro pescecane gli disse, per umiliarlo un po',
che per diventare il campione mondiale dei capitalisti
bisogna riuscire a vendere la cosa più inutile a chi ne ha meno bisogno.
Allora questo pescecane ha pensato di andare a vendere
una maschera antigas a un muggine di stagno.
Siccome anche da quelle parti si sa che i muggini migliori
sono negli stagni della Sardegna, questo pescecane è venuto
nello stagno di Cabras e ha offerto a un muggine la sua maschera antigas.
«Oggi giorno tutti i muggini stanno comprando maschere antigas», diceva.
Il giorno dopo ha mandato i suoi avvocati alla Regione per chiedere i contributi,
e dopo meno di un mese ha incominciato a fabbricare un grande stabilimento,
proprio in riva allo stagno, a Macchiarreddu.
Dallo stabilimento sono incominciati a uscire rifiuti schifosi
e i muggini non sapevano come difendersi.
Ma il muggine che aveva rifiutato la maschera del pescecane è andato a cercarlo:
«Ce l'hai ancora quella maschera antigas?».
«Ce n'ho giusta una fiammante di prima qualità. Costa tanto».
Ma il muggine non aveva i soldi. Il pescecane gli ha detto:
«Tu vieni a lavorare nella mia fabbrica, io ti pago e così
puoi comprare la maschera antigas».
Così ha fatto e come lui molti altri muggini. (...)
E un giorno il sindaco dei muggini è andato in delegazione dal pescecane
e ha chiesto di sapere che cosa si produce nel grande stabilimento.
«Maschere antigas», ha risposto il pescecane. «Per la vostra salute»
(Giulio Angioni, *A fuoco dentro / A fogu aintru*, 1978: 70-72)¹.

Premessa

Lo studio dei rapporti tra società e territorio non è per me un campo nuovo. Lo è, invece, il tema dell'Antropocene, di recente introduzione in antropologia e nelle altre scienze sociali. Ritengo necessario soffermarmi sui presupposti che mi hanno guidato nella ricerca. Nella concretezza dell'attività di ricerca il percorso è più a spi-

rale che lineare, contrariamente a come, forse, si insegnava sino agli anni Ottanta e Novanta (cfr. Gobo, 2001). Per questo motivo il lavoro di scrittura, la ricerca sulle fonti documentarie e sul terreno si sono alternati spesso. Prima di tutto ho avvertito la necessità di documentarmi acquisendo diversi lavori sull'Antropocene scritti da sociologi, geografi e antropologi. Per quanto si tratti di una nuova problematica, ritengo che non cambi molto gli strumenti già in uso nella ricerca empirica qualitativa. Inoltre, per diversi aspetti, le problematiche che la nozione di Antropocene ha messo in una luce nuova sono, in realtà, presenti da tempo nelle scienze sociali. Diversi temi come, ad esempio, quelli discussi da Eriksen (2017) sono ben conosciuti da sociologi e antropologi dell'ambiente (tra questi l'aumento della popolazione, l'aumento del fabbisogno energetico e di acqua, l'incremento dei rifiuti e della mobilità, il doppio legame tra crescita economica e sostenibilità ambientale, ecc.). Come ribadirò più avanti, e come apparirà chiaro nel corso del testo, la ricostruzione dei rapporti tra società e ambiente fino ad ora non ha richiesto ai ricercatori grandi competenze di tipo scientifico. Nel corso del lavoro mi sono reso conto che non è possibile affrontare un tema come l'Antropocene senza tenere conto di questi contributi. Almeno ai ricercatori con una formazione "convenzionale" come la mia, questo potrebbe creare delle difficoltà di comprensione dei processi che sono, nello stesso tempo, sociali e ambientali. La necessità di competenze almeno rudimentali nelle scienze della natura rende la ricerca sull'Antropocene estremamente interessante e capace di infondere un nuovo interesse per le ricerche di antropologia dell'ambiente. La combinazione di fattori di vario ordine fa in modo che i processi di cambiamento derivanti dall'Antropocene siano imprevedibili e non lineari. Il problema della non linearità dei fattori in gioco compare in vari saggi. Baer e Singer (2018: 16 e segg.) parlano di «pluralea interactions», interazioni tra numerosi fattori legati tra loro in modo imprevedibile (per Baer e Singer «pluralea» sarebbe la crasi tra il termine *plur* e *alea*). Questa interazione sarebbe talmente imprevedibile da dare luogo a fenomeni inaspettati e, persino, di dimensioni catastrofiche.

Se la tematica è relativamente nuova, dunque, non sono del tutto nuovi i problemi che essa ha suscitato anche nel discorso pubblico, a cominciare da quello locale. Pertanto mi ritengo fortunato per il fatto di poter disporre di un certo numero di analisi sui fenomeni di antropizzazione nell'area scelta. Spero di averne fatto un uso appropriato e corretto. I materiali utilizzati in questo lavoro, infatti, sono in parte il frutto di una ricerca svolta nell'archivio di Stato, in alcune biblioteche e nei siti web istituzionali, e in parte prodotti nel corso della ricerca. Come è possibile rilevare nel volume di Olivier De Sardan (2014), vari documenti possono entrare a far parte del lavoro complessivo. Se l'indagine qualitativa dell'antropologia fornisce in buona parte una documentazione prodotta dal ricercatore, è evidente, per altri versi, che possiamo e dobbiamo utilizzare materiali bibliografici, storici, statistici, giornalistici e così via². In particolare la documentazione storica è essenziale per inquadrare il modo in cui uno spazio dato diventa un prodotto sociale (cfr. Bromberger, Ravis-Giordani 1976: 1-10). Gli ecosistemi sono formazioni storiche; dunque, è necessario cercare di risalire agli elementi materiali e sociali che li hanno resi tali. Da questo punto di vista per me il ricorso alla documentazione storica è un fatto che si inquadra nelle modalità concrete e "normali" di ricerca. Secondo Gian Giacomo Ortu «Lo scavo documentario è ovviamente imprescindibile per lo storico, per il quale è l'equivalente della ricerca sul campo dell'antropologo» (Ortu, 2017: 9). Ritengo che questo parallelismo sia talmente valido da superare le figure accademiche e professionali convenzionali. Se necessario anche gli antropologi devono condurre una ricostruzione basata su fonti storiche. Da questo punto di vista, voglio anche esplicitare brevemente l'uso dei diversi materiali storici e giornalistici consultati, dato che in questo capitolo vengono spesso citati a lungo. "Far parlare" le fonti storiche potrebbe far pensare a una certa pedanteria dell'autore. Tuttavia, sempre seguendo lo storico Gian Giacomo Ortu (2017: 9; 2020: 11-12) le fonti d'epoca sono capaci di trasmetterci il punto di vista degli attori sociali coinvolti. Può essere interessante al riguardo vedere come le cronache giornalisti-

che del passato abbiano descritto alcuni grandi e devastanti eventi meteorologici anche a cominciare dal linguaggio utilizzato dagli osservatori del tempo. Tutti questi materiali sono necessari per dare concretezza al contesto più generale nel quale si iscrive il territorio considerato. Come ritiene anche Eriksen (2017), una ricostruzione delle dinamiche di scala macro sostiene in modo assai efficace l'analisi micro. Ancora di più quando processi su larga scala storici, economici e politici incidono e interagiscono in modo molto forte a livello locale. Il problema dell'individuazione empirica di questo rapporto di scala tra il macro e il micro era già stato posto a suo tempo da Fredrik Barth (1978). La ricostruzione tra la scala globale e quella locale dei processi fuori controllo di cui parla Eriksen, inoltre, è nel pieno della tradizione dell'approccio antropologico quando lo stesso Eriksen parla dell'antropologia come una disciplina che esplora grandi questioni in piccoli luoghi (Eriksen, 2010). Ho scelto di collocarmi, per così dire, in una scala intermedia tra il "generale" e il, diciamo, "locale". Mi sembra quella più congeniale per cogliere nell'insieme gli effetti dei processi di antropizzazione che hanno investito quest'area, senza trascurare un livello di conoscenza del territorio più in dettaglio. Ho pensato, quindi, di provare a utilizzare il percorrere a piedi diverse zone del territorio, almeno quelle più facilmente raggiungibili. Diciamo, quindi, che ho "bighellonato" praticando quel *hanging around* di cui parlano i manuali di metodologia e che, comunque, traspare da numerosa letteratura antropologica. Non dovrebbe essere necessario ricordare che percorrere a piedi un territorio è una pratica di esplorazione etnografica ormai resa canonica da Ingold e Vergunst (2008). Ho cercato, insomma, di praticare una forma di osservazione itinerante, una modalità di osservazione etnografica condotta con l'andare a piedi che diventa, insomma, uno strumento di ricerca etnografica³. Con una frequentazione del "terreno", per così dire, allo stesso livello del terreno l'apparato sensoriale (il «sensorium») può raccogliere dati che non sono solo visivi ma anche provenienti dagli altri sensi come l'udito, il tatto e l'olfatto. In particolare l'udito, teso a raccogliere le caratteristiche del paesaggio so-

norò (cfr. Low, 2017: 100-101, 156). Nella ricerca l'uso della fotografia è stato fondamentale. Che la fotografia sia importante nel documentare vari aspetti dell'uso dello spazio è evidente, ma negli ultimi anni è stato ribadito da una ricerca di Conord e Cuny (édcs., 2015). Per quanto mi riguarda la fotografia è importante per la possibilità che offre di raccogliere appunti visivi capaci di restituire gli usi del territorio.

Tra mare e terra: la laguna e la città (XIX-XXI secolo)

La vicenda che ricostruisco in questo lavoro si colloca principalmente tra i due estremi temporali del XIX e del XXI secolo. In particolare la seconda metà del Novecento in Sardegna, oltre che in diverse regioni rurali dell'Europa mediterranea, rappresenta una fase di grande trasformazione con l'avvento dell'industrializzazione, l'incremento demografico, il potenziamento dei centri urbani costieri. Una storia che è parte della più ampia vicenda dello sviluppo dei poli industriali petrolchimici degli anni Sessanta in Sardegna (Ruju, 1998: 847-889). Una vicenda che a sua volta è parte del decollo industriale italiano tra la fine degli anni Cinquanta e l'inizio degli anni Sessanta con la creazione dei poli industriali nei settori della petrolchimica e della siderurgia. La città di Cagliari e il suo hinterland, insieme a Porto Torres nel nord Sardegna, viene individuata come uno di questi insieme ad altre città del Mezzogiorno come, tra le altre, Bari, Brindisi, Taranto (cfr. Ginsborg, 1998: 254 e segg.; 275-276, 285, 522).

È una storia assai problematica quella delle aree umide della Sardegna. In epoca storica e fino alla campagna di eradicazione della malaria negli anni 1946-1950 erano viste come focolai di una malattia che ha caratterizzato nei secoli la storia dell'insediamento in Sardegna. Inoltre, costituivano la prova del disordine negli assetti ecologici e idrogeologici con la formazione di più o meno estese zone paludose dove si raccoglievano le acque provenienti dai corsi d'acqua dell'interno e delle montagne, spesso a carattere torren-

tizio ma capaci di convogliare delle piene devastanti raccogliendo le piogge di temporali spesso consistenti (cfr. Tognotti, 2008). A parte alcuni interventi ottocenteschi, la politica delle opere di bonifica diventa molto estesa dall'inizio del Novecento e poi lungo i decenni successivi a partire dalla legislazione per le bonifiche integrali del 1924 e del 1933 fino agli interventi di pianificazione territoriale del piano di Rinascita della Regione Autonoma della Sardegna. Alla storia delle bonifiche in Sardegna sono legate anche le vicende delle città di nuova fondazione, come Fertilia (1936), nella Sardegna del nord-ovest nei pressi di Alghero e di Arborea, nella Sardegna centro-occidentale, nuovo comune inaugurato nel 1928 come Villaggio Mussolini, ma che nel 1944 prende il nome di Arborea. Quando il geografo Alberto Mori (1975) pubblica il suo volume sulla Sardegna, una parte rilevante del territorio appare trasformato dalle grandi opere pubbliche di bonifica e di sistemazione idro-geologica dal sud al nord, da est a ovest dell'isola. Diversi corsi d'acqua nel loro sbocco a mare terminano con accumuli d'acqua che alimentano stagni e lagune. È il caso dei fiumi Mannu e Cixerri che sboccano nella laguna di Santa Gilla (cfr. Mori, 1975: 173-198; 373-388).

Uno sguardo complessivo alla storia del territorio mostra come questo sia stato coinvolto nel corso dell'età moderna e contemporanea in varie forme di intervento tese a razionalizzare e rendere produttiva l'area (cfr. Schirru, 2019). Si tratta di investimenti riguardanti il settore minerario e le saline; il primo è rappresentato dalla creazione della miniera di San Leone (siamo negli anni Sessanta dell'Ottocento). Questa impresa richiese anche la costruzione di una ferrovia a scartamento ridotto per portare il minerale estratto alla spiaggia della località Maddalena nel litorale di Capoterra. Ancora nella Seconda metà dell'Ottocento altri interventi riguardarono la costruzione di un'azienda per la coltivazione del sale, attività già presente nel Seicento e nel Settecento. La zona aveva anche una forte importanza per quanto riguarda la produzione agricola, a cominciare da quella che, all'epoca, era l'isola di San Simone. Nell'insieme di questi interventi non poteva mancare la viabi-

lità, in particolare nel suo tratto più delicato e problematico, non solo dal punto di vista ecologico. La strada che passava (e che passa ancora oggi) lungo il litorale era spesso al centro di una certa conflittualità legale riguardante il pedaggio e le responsabilità di chi dovesse prendersi cura della manutenzione della strada e dei ponti. In diversi tratti la strada e i ponti dovevano affrontare la forza delle mareggiate e delle acque che le alluvioni accumulavano nella laguna. I ponti dovevano anche garantire non solo il passaggio di beni e persone ma anche gli scambi dei flussi d'acqua tra il mare, la laguna e le peschiere. È interessante vedere come in diversi tratti, allora come oggi, la tenuta del tracciato e dei ponti fosse particolarmente problematica.

I panorami della città: un «pittorresco orizzonte»

La laguna di Santa Gilla costeggia la città di Cagliari e le sue rive sono condivise tra i comuni di Capoterra, Elmas e Assemini. Se si volesse individuare un elemento di lunga durata nella sua storia, sulla base di alcuni studi storici ed etnografici e sulla base delle fonti storiche, potremmo dire che sia la pesca l'uso predominante della laguna nel corso delle età moderna e contemporanea. Le fonti storiche parlano di un ecosistema ricco di numerose specie di pesci, molluschi, crostacei destinati all'alimentazione, insieme a una abbondante avifauna. Il gruppo professionale dei pescatori della laguna sarebbe stato così rappresentativo da avere un suo gremio, con un suo statuto e con una confraternita che aveva in San Pietro il suo santo protettore. Aveva anche una piccola chiesa (San Pietro, XII secolo), all'epoca situata ai margini del quartiere storico di Stampace, non molto distante dalla laguna. Allora si trattava di uno spazio aperto e alberato. La controparte della confraternita era rappresentata dalla Corona e dagli appaltatori, ai quali essa dava in gestione la laguna. Un altro elemento di continuità è rappresentato dalle tecniche e dalle tecnologie di pesca, che sembrano attraversare con una certa continuità l'età moderna e con-

temporanea sino, ovviamente, all'introduzione dei motori per piccoli natanti. La pesca nelle acque interne, insomma, è stata in Sardegna assai rilevante per quanto riguarda l'economia dei centri abitati presenti nelle aree lagunari, principalmente per le due zone urbane e i centri a essi collegati delle città di Cagliari e di Oristano. Ma è stata importante anche per la formazione di una cultura alimentare specifica e caratterizzante le due aree indicate⁴.

Un altro elemento di continuità, in modo particolare da quando quest'area ha rappresentato, come vedremo, un luogo di rischio ambientale, è dato dall'immagine della laguna in alcune fonti storiche. Un'immagine molto spettacolare, e che riguarda l'inserimento della laguna e della pesca nel panorama della città. Secondo una descrizione che possiamo pensare valida per i primi decenni dell'Ottocento, Vittorio Angius, il redattore delle voci riguardanti la Sardegna del *Dizionario Geografico-Storico-Statistico-Commerciale degli Stati di S.M. il Re di Sardegna* (1833-1856) parla del carattere spettacolare della pesca notturna con le lampade nella laguna:

Altri 460 pescatori di Cagliari, con 20 di Assemmini, e 12 del Maso sono occupati nella pescagione dello stagno con circa 200 barche, dei quali altri usano le reti, altri l'amo, questi la fiocina di giorno a tentare i luoghi fangosi, dove stimino trovarsi delle anguille, quelli nella oscurità con la fiaccola: onde nelle notti illuni, ma serene, è un bellissimo spettacolo alla città; alcuni finalmente usano le nasse (Angius, *Cagliari*, 2004 [1833-1856]: 71).

Angius si sofferma in un altro passaggio sui panorami che la città offre allo sguardo dal suo colle più alto quando parla delle passeggiate che sono state realizzate per i suoi abitanti. In particolare nel quartiere Castello dove ancora oggi è possibile abbracciare, magari salendo in cima alle sue torri pisane, la parte del golfo che racchiude la laguna:

La particolarità delle passeggiate del castello gli è larghissimo prospetto d'un pittoresco orizzonte, il cui simile non pare sia goduto da altro punto abitato del bel-paese, né odesi rammentato e lodato da quei pure che abbian vi-

sitate le più belle regioni della rimanente Europa. Sono veri centri di stupendi panorami. Qui dappresso erte rupi, costruzioni militari di certa ardezza, e di aspetto tetro sì ma imponente, i vasti scavamenti del colle con molto vestigie di antica grandezza, la città bassa, e l'altra sul dorso delle eminenza, in là d'intorno le diverse coltivazioni, verzieri, giardini, case e cappelle di campagna, linee stradali fiancheggiate da siepi multiformi, circoscrizioni di poderi, colline fortificate, il porto massime quando frequentato, lo stagno di ponente con gran numero di barchette, la gran striscia della plaia coi suoi ponti, l'isoletta, le peschiere, le paludi e gli stagni del levante quando in pienezza, quando in diminuzione con questi e in quello a certi tempi immense schiere di uccelli acquatici, e alle loro sponde i vasi saliferi (...)

(Angius, *Cagliari*, 2004 [1833-1856]: 264-265).

A metà Ottocento Alberto Della Marmora evoca un quadro simile a proposito del panorama che il visitatore poteva contemplare dalla torre pisana di epoca medievale di San Pancrazio, sulla parte più alta del quartiere Castello:

Dall'alto di questo luogo si gode un magnifico spettacolo; anche senza tener conto della vista di tutta la città e dei dintorni, l'ampio panorama che si abbraccia da questo punto è così interessante che merita una menzione speciale (Della Marmora, 1997 [1860]: 70).

Anche l'abitudine o, si potrebbe dire, il rituale delle «passeggiate pubbliche» si lega a un uso dello spazio urbano legato sia agli incontri sia alla necessità di respirare aria buona in un punto alto e ventilato, sia al panorama, come nel caso del bastione di Saint-Remy:

(...) è l'appuntamento quotidiano del bel mondo, soprattutto nei giorni di festa, nonostante le ben modeste dimensioni, che non superano in lunghezza quelle del ponte di una nave di linea. Così le persone che passeggiano in questa spianata sono condannate a incontrarsi, incrociandosi a ogni passo. Il principale merito di questa passeggiata è anzitutto la sua vicinanza alle case della classe agiata che vive quasi tutta in Castello, in secondo luogo dall'aria

salubre che vi si respira e soprattutto la vista di cui si gode dal bastione.

Da questo punto si vede tutto il vasto e pittoresco golfo di Cagliari, la rada, la darsena, tutta la città bassa, i due grandi stagni vicini e infine i monti della catena occidentale. È da questa parte che si può ammirare il sole che si perde la sera dietro le montagne, con una maestà che è propria solo di questa latitudine; esso proietta quasi sempre, soprattutto in certe stagioni, ardenti fuochi e incantevoli riflessi di luce, che nessuno dei nostri pittori continentali oserebbe riprodurre col rischio d'essere accusato d'esagerazione e falsificazione del vero (Della Marmora, 1997 [1860]: 114-115).

Quella che potrebbe essere definita come la prima guida turistica della città, turistica perché rivolta ai «forestieri» (Spano, 1861: 3), riporta in vari passaggi i panorami e le “belle vedute” di una città affacciata sul golfo e sulle sue zone umide, in particolare dai suoi punti più alti: «Il prospetto della città da alcuni punti si presenta molto pittorico in forma di anfiteatro, specialmente dalla parte del mare: ma dalla parte della Scaffa, e dall'isolotto di S. Simone, è il più bel panorama che possa darsi» (Spano, 1861: 14). Il Castello di San Michele è uno dei punti di vista da consigliare anche ai visitatori «per essere collocato in una posizione da cui si gode una bella ed imponente veduta di tutto il Campidano e del golfo; onde è che merita la visita d'un forestiere» (Spano, 1861: 366).

Dopo poco più di mezzo secolo la guida del Touring Club Italiano segnala per Cagliari lo stagno e le saline di Molentargius, a sud-est, oggi parco regionale, e la laguna di Santa Gilla con la pesca che vi si pratica, la ragguardevole avifauna. Si sofferma sulla complessità di uno spazio tra terra e mare, caratterizzato dagli apporti di acqua salata proveniente dal mare attraverso le aperture del cordone di sabbia di La Plaia e dai fiumi che, provenienti dall'entroterra, introducono acqua dolce attraverso le aperture dei suoi sette ponti (Bertarelli, 1918: 66-67, 99, 115). Segnala anche vari stabilimenti balneari, dato che la spiaggia della città era localizzata in quest'area a sud-ovest molto vicina alla città. Da qui si poteva vedere una «splendida vista retrospettiva della città, che si distende dalla collina» (Bertarelli, 1918: 115).

Poco più di quaranta anni dopo, siamo tra il 1953 e il 1956, Guido Piovene (2007) nel suo reportage radiofonico poi diventato un celebre volume, *Viaggio in Italia*, scrive del rapporto tra la città e il mare, in particolare del suo affaccio sul Golfo degli Angeli:

La grande bellezza di Cagliari è nella baia dai famosi tramonti, tutta promontori e seni e repentini cambiamenti di prospettiva. Dominata da una curiosa Sella del Diavolo, il cui nome contrasta con quello complessivo di Baia degli Angeli, essa ricorda in proporzioni minori la baia di Rio de Janeiro, per le sue coste frastagliate dove si alternano la duna, la salina e la roccia. Ma, forse anche perché le sue zone militari vi si introducono segmentandola, tra la città ed il mare si avverte un distacco. Più che vivere dentro la bellezza del mare, a Cagliari la contempliamo; la contempliamo come un quadro dai quartieri alti e dai giardini a terrazza (Piovene, 2007: 697).

Da quando la città è diventata attrattiva per il turismo nazionale e internazionale, uno dei punti panoramici più alti della città, rivolti in direzione sud-ovest, verso quella sezione del Golfo degli Angeli che volge in direzione della laguna, è possibile assistere al rituale sociale della foto ricordo e del *selfie* al tramonto. Questo punto si trova a pochi metri di distanza da una delle porte storiche di ingresso al quartiere Castello e al museo archeologico. Insomma, è uno dei punti di passaggio per i turisti e per gli abitanti in cerca di un po' di aria fresca. Ad esempio, in un sabato di luglio del 2019 ho assistito al ripetersi del rituale della foto al tramonto ma con un elemento nuovo rappresentato dal fatto che una famigliola aveva allestito una piccola tavola apparecchiata proprio in direzione ovest. Ormai è frequente che diverse famiglie usino i giardini e gli spazi aperti della città per i loro pic-nic-serali. A Marsiglia, altra città di mare, ho assistito pochi anni fa al pic-nic sull'ampio spazio del Vieux Port, di numerose famiglie o gruppi di amici, spesso seduti sull'orlo del molo, nella direzione della luce del tramonto.

Il rapporto tra la città, i centri vicini e la laguna è stato storicamente piuttosto problematico. La strada che collegava (e che

ancora oggi collega) la città con la costa sud-ovest della Sardegna passava (e passa) lungo la striscia di terra, o meglio di spiaggia che separa la laguna dal mare. Una zona oggi molto delicata dal punto di vista ecologico perché soggetta sia ad erosione sul versante del mare, sia ad alluvione nel caso di eventi temporaleschi molto forti. Nell'ultima alluvione (ottobre 2018) la laguna è esondata erodendo i fianchi di uno dei ponti. Per qualche giorno il traffico è stato bloccato sia per la pioggia sia per l'alluvione, e numerose persone hanno dovuto fare un tragitto anche di un centinaio di chilometri per aggirare lo stagno nell'entroterra e raggiungere i comuni della costa oppure per tornare in città. La mareggiata avvenuta durante i giorni di Pasqua del 2019 ha rappresentato un altro evento atmosferico critico, dato che il mare ha invaso la carreggiata portando detriti e incidendo ulteriormente nell'assetto della stretta striscia di sabbia che ormai la separa dal bagnasciuga⁵. I vari passaggi che sono presenti in questa stretta striscia di sabbia si trovano grosso modo, ancora oggi, dove ha potuto osservarli Alberto Della Marmora a metà Ottocento. Questi passaggi consentivano (e consentono) l'interscambio di acque tra la laguna e il mare e funzionavano da barriere artificiali per l'ingresso dei pesci nella laguna. Un sistema di interscambio di acque tra la laguna e il mare che è durato sino alla seconda metà del Novecento, come hanno notato alcuni territorialisti (Cadinu, 2009). La strada statale 195 è da anni al centro di discussione, proprio perché insiste in una zona delicata dal punto di vista ecologico e idraulico; un fatto che diventa critico durante le forti mareggiate del quadrante meridionale, o durante le forti piogge che avvengono in questa zona a sud-ovest della Sardegna fortemente urbanizzata (Annunziata, 2009; Coni, 2009). Ma il passaggio più delicato e ampio era quello già da allora chiamato il ponte della Scaffa. Il ponte doveva consentire la circolazione, ma anche essere sufficientemente alto da permettere il passaggio delle imbarcazioni dei pescatori tra il mare e la laguna.

Lo stagno non ha meno di 50 chilometri di circonferenza; è prodotto dallo sbarramento della Plaia, che è un vero cordone litoraneo tra lo stagno salato e il mare; in proposito mi limiterò a ricordare che in passato questo stagno aveva solo due emissari, uno dei quali esiste ancora ed è quello del ponte della Scaffa; l'altro si trovava all'estremità occidentale della Plaia, ma è stato colmato. In compenso, si sono aperti, al massimo da duecento anni a questa parte, sette altri passaggi di comunicazione fra il mare e lo stagno, a uso delle peschiere; per cui per andare da un punto all'altro della Plaia bisogna attraversare numerosi ponti.

Tutti questi ponti sono in legno e adesso in numero di sette, senza contare il primo, detto "della Scaffa", che è di tavole; solo nel penultimo i piloni sono fabbricati in muratura, gli altri sono costruiti in maniera rude, con la passerella sempre di legno, ma composta di piccoli rulli di ginepro, negli intervalli dei quali rimangono dei vuoti che, quando ci si passa, lasciano vedere l'acqua che scorre sotto il ponte; un passaggio siffatto è pericoloso anche per i cavalli, che qualche volta si impennano, si spaventano o infilano la zampa in uno spazio vuoto. Hanno tutti bisogno di un rifacimento, ma siccome sono a carico dei proprietari delle diverse peschiere vicine, e il Governo non dà il buon esempio tenendo con cura quello di cui ha la manutenzione, sarà difficile ottenere qualche miglioramento in materia (Della Marmora, 1997 [1860]: 183).

Appena lasciata Cagliari uscendo da Stampace, il viaggiatore dovrà percorrere la lunga Plaia che separa il mare dallo stagno grande; si tratta di un autentico cordone litoraneo, lungo oltre nove chilometri, tagliato da otto canali di peschiere con altrettanti ponti, quasi tutti di legno, mal costruiti e peggio ancora tenuti, compresi quelli a carico del demanio. Gli alvei artificiali delle peschiere risalgono solo a due secoli e mezzo fa, perché da un singolare documento dell'anno 1586 si apprende che esistevano solo due canali di comunicazione tra il mare e lo stagno, uno vicino a Cagliari, quello della Scaffa che è ancora il principale, l'altro all'estremità opposta verso la Maddalena, che sembra da tempo ostruito (Della Marmora, 1997 [1860]: 219).

Uno spazio organizzato e regolamentato

Come abbiamo visto, le fonti ottocentesche descrivono uno spazio profondamente legato alla città e ai centri abitati vicini. Alcuni documenti storici relativi al XIX secolo possono aiutarci a capire come la laguna fosse uno spazio altamente organizzato, delimitato e regolamentato. Così come l'altra area umida a sud-est della città, la laguna appare come uno spazio naturale domestificato e attrezzato, adattato nel tempo all'estrazione e coltivazione di risorse quali la pesca, la caccia, il sale, ecc. Un ecosistema storico, dunque, come ha da tempo messo in luce la ricerca storica (cfr. Caracciolo, 1988). Le «*economie d'acqua*» nelle regioni italiane hanno garantito nel tempo risorse sia per l'alimentazione sia per le attività produttive (raccolta di erbe, piante palustri come le canne, ecc.). Ma hanno costituito anche un problema dal punto di vista della salubrità e della malaria (cfr. Bevilacqua, 1996: 28-71). I documenti storici confermano la centralità della laguna di Santa Gilla dal punto di vista della sua risorsa principale, la pesca, ma anche per la caccia. Gli atti con i quali lo Stato sabaudo affida varie zone della laguna ai privati in cambio di una quarta parte del prodotto, infatti, parlano dell'appalto della pesca e caccia⁶.

La continuità di numerosi toponimi negli ultimi secoli rende agevole riconoscere i luoghi citati dai documenti. E quindi non possiamo non notare che i vincoli ecologici ai quali l'organizzazione del lavoro nella laguna doveva fare i conti sono gli stessi di oggi, almeno per quanto riguarda il delicato equilibrio tra la laguna e il mare rispetto agli eventi atmosferici più distruttivi. Un problema che, come si può vedere più avanti, ha attraversato la storia del Novecento sino ai nostri giorni. Il settore territoriale al centro di questi eventi è la stretta striscia di terra che separa il mare dalla laguna e dalle sue peschiere. È anche il settore in cui passa la strada che collega Cagliari al sud-ovest dell'isola e dove si apre il passaggio con il quale il mare alimenta con le sue acque la laguna all'altezza di quello che anche all'epoca era la Scaffa. Spesso i procuratori che

rappresentano privati ed enti religiosi che hanno in appalto le peschiere della laguna chiedono alle autorità dello Stato di intervenire per la ricostruzione di questi ponti. Il 23 giugno 1792 il procuratore del Monastero di Santa Chiara di Cagliari invia una richiesta all'Intendente Generale del Regno facendo presente che:

(...) a cagione delle dirotte piogge cadute nell'inverno del 1790 furono quasi tutti i ponti verso la Scaffa diroccati e guasti fra questi vi fu anche quello della peschiera denominata Maramura (...). Il presente bisogno della ricostruzione e ristabilimento di ponti per il tragitto a diversi luoghi situati al di là dei medesimi fu il motivo che V.E. ordinò quanto prima l'eseguimento (...). Ora dovendosi dalli rispettivi possessori rimborsare la R.a Cassa come quelli che sono tenuti in vigor del loro dominio o possesso a mantenere la strada traghettabile per il pubblico e privato vantaggio e particolarmente anche del Suc.to monast.o (...)⁷.

Circa sessanta anni dopo, una relazione inviata al Segretario di Stato per i lavori pubblici datata 5 dicembre 1848, parla dei danni prodotti da un violento uragano (le fonti giornalistiche dei primi decenni del Novecento usano l'espressione "uragano" per definire gli eventi atmosferici distruttivi che periodicamente colpiscono l'area di Cagliari, come si può vedere più avanti). I temporali autunnali colpiscono con grandi danni sempre la stessa striscia di terra e di spiaggia sabbiosa che separa il mare dalla laguna:

Eccellenza, Riconosceva il R.o Governo la necessità di provvedere a proprie spese al ristauero dei guasti avvenuti all'Istmo della Playa, dietro il violento uragano che aveva imperversato sulla costa meridionale di quest'Isola li 2 novembre 1846 (...), onde chiudere due ampi e profondi canali che si erano aperti in prossimità del ponte così detto della Scaffa e perciò con il R.o Brevetto del 8 giugno 1847 si degnava S.M. di permettere.

La relazione parla della necessità di effettuare i lavori per poter passare nella strada, dato che nel proseguo della stagione si erano verificati ulteriori danni a causa delle piogge:

(...) la stagione apportò nuovi guasti, e sebbene si potesse comodamente transitare nei punti in cui eransi aperti i due canali già otturati rimaneva tuttavia una tratta di quella strada depressa e corrosa dalle acque che si stagnarono in modo tale che il pubblico passaggio se non (...) era affatto impedito riusciva niente meno difficile e pericoloso specialmente ai carri e vetture. (...). Pendente l'esecuzione di questi lavori il suddetto Ufficio di Circondario riconosceva l'indispensabile necessità di praticarsene anche degli altri, i quali attesa l'attenta giacitura di quella lingua di terra posta fra il mar vivo e lo stagno di Santa Gilla, soggetto a frequentissimi guasti, e corruzioni a ogni imperversar di tempo (...)⁸.

Uno spazio così importante per l'economia locale risulta essere assai controllato negli accessi, o vorrebbe essere tale dal punto di vista dei titolari di un appalto, per evitare che i pescatori che non hanno titoli si introducano abusivamente nella laguna e nelle peschiere. È un problema che possiamo vedere nella richiesta di un privato che nel 1848 chiede alle autorità di «ordinare il ristauero del rastello (...) e di far proteggere i dritti di pesca in Assemini, considerando che siffatta protezione d'un dritto di proprietà potrebbe essere considerata come misura di polizia preventiva, onde impedire che siano violati i dritti competenti agli appaltatori (...).⁹» In questo caso il titolo per l'accesso alla laguna può essere rappresentato da una concessione in «enfiteusi» della peschiera di «Sa Puntiscidda» in favore del mercante di Cagliari Ambrogio Conti, che porta la data del 3 agosto 1774. La concessione di un diritto di enfiteusi su una peschiera risulta frequente per quanto riguarda la laguna nel corso dell'età moderna (cfr. Ferrante, 2000: 366). I vari articoli del concordato rendono chiare le condizioni giuridiche sul piano successorio dato che vengono determinate le modalità con le quali il titolo può essere trasferito per via ereditaria dal titolare al primogenito sia esso maschio o femmina. Questo caso ci dice come l'accesso alla laguna potesse protrarsi nel tempo per successione e prevedere, in caso di assenza di discendenti, la possibilità di essere alienata «anche» a «qualsivoglia estraneo, che sia persona suddita e grata a S.M.». Nell'indicare i confini dello spazio da

dare in concessione vengono nominati i lati all'interno dei quali essa si trova lungo i punti cardinali o, meglio, le direzioni dalle quali provengono i venti. Per cui a sud la peschiera confina con la spiaggia e il mare e sugli altri lati con altre peschiere e la laguna, qui chiamata «stagno». Al titolare dell'enfiteusi si concede la peschiera e tutte le sue pertinenze, opere e attrezzature presenti sul suo terreno utili per la conduzione del lavoro e per il ricovero delle persone addette anche alla sorveglianza; il richiedente dovrà infatti occuparsi anche della sorveglianza della peschiera:

Si concederà al Progettante la peschiera Reale denominata Puntiscedda ossia Punta di mezza spiaggia, esistente nel distretto di questa città, e suo stagno presso la spiaggia del mare ed al secondo ponte di essa dopo il passo della Scaffa (...) con tutte le sue pertinenze, attinenze e dipendenze spettanti alla Reale Azienda (...) come è stata finora ed è attualmente dalla medesima posseduta e così con tutto quello spazio di terreno in cui è la riferita peschiera con facoltà al Progettante di farvi le riparazioni che stimerà più opportune e conducenti al comodo e miglioramento della peschiera, e di erigersi gli edifici necessari per ricovero non meno della gente e persone che verranno incaricate della custodia e governo della peschiera, che degli attrezzi e preparativi inservienti alla pesca¹⁰.

Una carta redatta nel 1822¹¹ (vedere la Figura 4) mostra la presenza di numerose peschiere nell'area compresa tra il mare e l'immediato entroterra e lungo il litorale. Come nota anche Serra (2018), la carta è interessante e attendibile per le finalità di controllo fiscale che essa testimonia implicitamente. Un altro motivo di interesse per capire le successive modificazioni nel tempo della laguna riguarda la presenza di numerose isole e isolotti di varia estensione; ne possiamo contare non meno di undici, a testimoniare un assetto che dovrebbe essere durato sino ai lavori di realizzazione delle saline negli anni Venti del Novecento, per non parlare delle drastiche trasformazioni della seconda metà del secolo scorso.

La carta riporta la presenza delle peschiere e dei divieti che ne regolamentano l'uso, sia nello spazio lagunare aperto sia in quello,

per così dire, “privatizzato” delle peschiere. La carta indica i confini tra laguna, mare e terra nei quali i divieti sono in vigore e le distanze dalla adiacente spiaggia. Ad esempio, in una cala la pesca «è tutta proibita» ma a «Cala di S. Pietro ed altre verso città può pescarsi». Nella località di «Ponti Becciu», altro esempio, «nessuno può pescare mai a 60 braccia dalla peschiera meno i padroni». I divieti valgono anche per lo spazio della spiaggia: «Proibito pescare tutto il lungo della Playa 8 giorni prima ed otto giorni dopo di S. Antonio di Gennaio (17.) a tutto il 29 giugno (S. Pietro) e giorni più o meno». Penso si possa affermare con sicurezza che la redazione della carta sia legata alla normativa, pubblicata con un *pregone*, con il quale le autorità emanarono le regole riguardanti la pesca negli stagni, nei laghi e nei mari del Regno di Sardegna¹². Il *pregone* venne emanato nel 1822, lo stesso anno in cui venne redatta la carta che, tra l'altro, riporta gli stessi divieti previsti nella normativa. Tale normativa indica divieti, modi e tempi da rispettare nella pesca e nella caccia nelle varie parti della laguna con sanzioni pecuniarie e detentive. La motivazione con la quale il *pregone* esordisce è interessante, perché mostra che alla base della regolamentazione c'è il problema di una forte diminuzione del pescato sia nella laguna sia nello specchio di mare prospiciente la città. Le responsabilità vengono individuate nel carattere predatorio della pesca e nella sua pericolosità, come l'uso di reti con maglie evidentemente troppo strette e, persino, l'uso di piante tossiche. Queste non vengono nominate ma è facile pensare all'uso dell'euforbia¹³, utilizzata nella pesca nelle acque interne in varie zone dell'isola ma anche in altri contesti (cfr. Raggio, 1992; Leroi-Gourhan, 1994: 54-55; Pavanello, 1992: 77). Anche le norme dello statuto della corporazione dei pescatori vietavano questa pratica (cfr. Ferrante, 2000: 370).

La notevole diminuzione del pesce, e di alcune sue specie principalmente, e della caccia, osservatasi nei scorsi anni nel Regio Stagno di questa Città, ed in qualche parte ancora nel mar vivo, non senza discredito di quel Regio effetto, ed incomodo del pubblico, ha eccitato le nostre cure per rintracciarne le cagioni, tolte le quali si potesse ricondurre l'abbondanza di quei

generi altra volta sperimentatasi. Non abbiamo dovuto ritardare a convincerci, che tutto proviene dagli impedimenti, che l'ingordigia di alcuni pescatori, od un certo spirito di distruzione frapponne alla procreazione, ed ingrandimento del pesce dopo nato, e dalla fuga, cui si costringono gli uccelli, che vi annidano, o col mal inteso metodo usato nella pesca, e caccia, o cogli ordegni, dei quali si servono per eseguirla. Non essendosi per una lunga esperienza riconosciute sufficienti per andare al riparo di sì gravi inconvenienti le prescrizioni da tempo emanate (...), siamo venuti nella determinazione d'interporre la Nostra autorità, onde fissarne le regole generali, che siano in grado di estirpargli. Primo. (...) è a tutti, ed ogni genere di persone proibito di avvelenare in qualunque tempo dell'anno le acque dei fiumi, lagune, stagni, e di ogni altra specie per pescarne i pesci, o per qualunque altro fine sotto la pena di anni dieci di galera (...), oltre l'indennizzazione del danno recato al Pubblico, ed ai privati¹⁴.

Altre norme riguardano due ordini di problemi: la salvaguardia degli avannotti e lo scambio di acque (e quindi di pesci) nei varchi tra la laguna e il mare, in modo da poter garantire la riproduzione e il ricambio delle specie maggiormente soggette alla pesca e al largo consumo. Viene regolamentata anche «la pesca a fiaccola», quella che le fonti dello stesso periodo considerano spettacolare, come pure altri sistemi di pesca giudicati pericolosi per il rinnovo della ittiofauna.

X. I proprietarj, ed appaltatori delle peschiere dello stesso stagno non dovranno in alcun modo impedire l'ingresso del pesce nel medesimo [stagno]. Si asterranno perciò dal pescare anche nel loro distretto nei modi, e tempi vietati. Non vi terranno piantate le canne dette *Sebidonas*, e vi lasceranno aperti i passi, così detti *Biaxis*, dal giorno 17. Gennaio sino al 29. Giugno (...). (...).

XIV. Dalla disposizione (...) sono eccettuati per ragioni singolari gli appaltatori delle Regie peschiere (...), ai quali è permesso di fare la pesca (...) nel solo distretto alle medesime assegnato, purché le facciano in modo di non impedire notabilmente la comunicazione delle acque dello stagno coi fiumi, e lagune, e vi si astengano dall'uso di erbe venefiche (...).

Questi divieti erano già presenti nello statuto del 1747, a testimonianza di quanto fosse evidente la necessità di controllare gli abusi e le pratiche di pesca e di caccia dell'avifauna che potevano portare periodicamente all'impoverimento delle risorse e all'interruzione o al cattivo funzionamento dei flussi delle acque dolci e delle acque marine nella laguna (cfr. Ferrante, 2000). A mio avviso si tratta di uno di quei casi in cui un limite all'uso delle risorse era presente anche nelle società pre-industriali, in cui squilibri ambientali per l'uso delle risorse potevano avere origine da interessi in conflitto per l'accesso alle risorse stesse (cfr. Caracciolo, 1988).

Un delicato equilibrio tra terra e acqua

La presenza di una laguna di queste dimensioni, con due corsi d'acqua che vi si immettono presso la sponda nord, ha costituito e costituisce ancora oggi un aspetto importante per gli equilibri ecologici dell'area umida e per l'assetto idro-geologico dell'area e dei suoi centri abitati. In un saggio del 1997, oltre vent'anni fa, Giulio Angioni sosteneva che quasi ad ogni stagione la forza delle piene dei fiumi da una parte e delle forti mareggiate dall'altra «possono fare tutt'uno del mare e delle lagune» (Angioni, 1997: 163) e travolgere impianti e attrezzature.

Tra le fonti storiche edite, quelle di Vittorio Angius possono essere utili e immediate per contestualizzare il problema dei rapporti tra la laguna, i centri abitati e il mare andando indietro nel tempo sino ai primi decenni dell'Ottocento, in cui si collocano le sue rilevazioni. Gli abitanti dei paesi vicini alla laguna e ai suoi principali immissari convivevano con un territorio certo ricco di risorse come l'agricoltura e la pesca nelle acque interne, ma nello stesso tempo dovevano fare i conti con possibili e periodiche alluvioni e persistenti ristagni d'acqua, focolai di malaria. A mio avviso, ciò che emerge è quella che Antonello Sanna (1988: 101) ha chiamato «l'ossessione dell'acqua», «una presenza ossessiva, un fattore permanente di necessità e di rischio». A questo proposito sono

eloquenti le osservazioni di Angius riguardanti i comuni di Capoterra, Uta e Assemini:

La Tuèrra. Così chiamasi nella lingua de' sardi una terra bassa umidosa, solcata da un corso d'acque e fecondata dalle inondazioni, che vi si ammiri una vivacissima vegetazione, e così è detta una siffatta terra sotto il paese per la sponda dello stagno. In essa e presso, e a non maggior distanza d'un'ora sono molti poderi. Dai suoi canneti si provvede agli appaltatori delle peschiere; dai prati naturali si ottiene un copiosissimo foraggio, che vendesi nella capitale sino all'estremo giugno (Angius, 2004, *Capoterra*, [1833-1856]: 13-14).

La media de' giorni piovosi si può computare in questa regione di circa 40. Nell'autunno le piogge vengono dense e precipitose, allagano, e per la prima volta svolgono dal terreno un odore quasi pestilenziale a narici delicate. (...).

I due suaccennati fiumi quando han ricevuti molti torrenti per temporali escano dal loro alveo, si spargono intorno nel piano e causano gravissimi danni a' seminati. Gli straripamenti sarebbero meno frequenti se il governo provvedesse conto la causa principale de' medesimi, che sono le chiuse che si fanno a diversi punti per le nasse, e sono però da' sardi detti *Nassargius*. (...). Le inondazioni non sono il solo mal effetto di queste chiuse, perché le medesime causano che nella scarsità delle acque queste ristagnino nell'alveo in gran numero di pantani, dai quali, sotto l'ardor del sole nella fermentazione delle materie animali e vegetali, effluiscono quei gaz velenosi, o miasmi, che generano le febbri periodiche e talvolta quelle che in pochi giorni spegnono la vita, secondo il diverso grado di malignità delle esalazioni morbose (Angius, 2004, *Uta*, [1833-1856]: 273, 280).

Sono in gran numero le acque che sorgono dalla montagna, dalle quali formansi vari ruscelli. In tempo piovoso è cosa di molto pericolo passare il torrente detto di s. Lucia, che pure devesi traversare per ben cinquantaquattro volte da chi vada nel monte. Il suo letto è solcato sopra una degradazione di strati, onde possono facilmente cadere in fallo i piedi dell'uomo, e del cavallo (Angius, 2004, *Assemini*, [1833-1856]: 230).

Il rapporto di questi centri abitati con la laguna era molto stretto, tanto che, nel caso di temporali molto forti, le attività agricole e la stessa tenuta delle sue strutture poteva essere messa a dura prova, come mostrava il giornalista Giuseppe Fiori (2008: 76-80) nella sua inchiesta del 1961 sulla vita dei pescatori della laguna nella zona di Oristano.

Nel corso della seconda metà del Novecento anche i due principali immissari della laguna (Rio Cixerri e Flumini Mannu) sono stati attrezzati con opere di canalizzazione e di sistemazione idraulica come altri corsi d'acqua della Sardegna. Nel tratto più interno e a monte del Rio Cixerri è stata costruita una diga con la finalità di servire agli usi civili e agricoli, ma anche per contribuire a contenere le sue piene periodiche.

L'imboccatura della laguna ha ricevuto nel corso del tempo vari interventi con la costruzione e la successiva sostituzione del ponte cosiddetto della Scaffa. Nel periodo storico anteriore agli anni Venti del Novecento esistevano ancora i sette ponti, i sette passaggi citati da Della Marmora¹⁵. Nel 1938 intervenne la costruzione di un nuovo ponte. Ancora oggi è percorribile, ma il traffico avviene per la maggior parte nel nuovo ponte costruito nel 1974, dato l'aumento del flusso di traffico privato e commerciale che l'industrializzazione di quell'area di Cagliari ha richiesto.

Razionalizzazione e modernizzazione dell'area tra la città e la laguna

Il caso della razionalizzazione di questo punto di passaggio delicato tra la città, la laguna e il mare mi permette di riprendere il discorso delle belle vedute, ma anche del ponte come simbolo di moderno ridisegno della città in una prospettiva di modernizzazione, di efficienza e di decoro urbano che caratterizza lo sviluppo della città di Cagliari durante i primi decenni del Novecento oltre le mura del quartiere storico di Castello¹⁶. Un articolo del quotidiano di Cagliari «L'Unione Sarda» nel 1939 sembra fare il punto del-

la situazione con l'apertura del nuovo ponte. A proposito dei lavori di risistemazione di questa zona della città che l'apertura del nuovo ponte implica, l'anonimo cronista scrive:

(...) e in fine, il tratto del vecchio viale, dallo svolto della parte inferiore di via Sassari fino alla rampa del nuovo ponte, sistemato non più come una via fuori mano, ma come una via di città, Allorché queste opere complementari saranno compiute, il viale La Plaia potrà essere battuto e ribattuto da mattina a sera perché sarà invitante invece che... repellente come è stato in questi ultimi tempi (...).

Sarà dunque la nuova Plaia una bella via rivierasca la quale conservando le sue caratteristiche bellezze panoramiche, e perdendo tutto ciò che vi era... di aspro e forte, piacerà alle nuove genti quanto, per altro verso, è piaciuta alle vecchie.

La vecchia gente che ha nel cuore la «Scaffa» di quando c'era il ponticello di legno ed erano le sponde sabbiose ricoperte di sterpi, come si ha negli occhi un vecchio quadro che abbia rallegrato la nostra infanzia e le nostra giovinezza, si riconsoli. Le nuove opere, rese del resto necessarie per raggiungere nuovi sviluppi e nuove mete, hanno cambiata la configurazione della zona, le han dato un diverso aspetto, ma l'incanto dello stagno e dei cerulei monti è rimasto; anzi, all'altezza del nuovo ponte, la visione è più ampia, più abbracciante, come aveva affermato il collega ch'era andato incontro a S. Efisio¹⁷.

Il progetto delle saline private si colloca nel contesto sociale, economico e politico dei primi decenni del Novecento. Nella seconda metà dell'Ottocento era già intervenuta la costruzione di importanti infrastrutture come la stazione ferroviaria (1879), la rete di tramvie (1893), mentre sul fronte del porto era già presente lo stabilimento delle manifatture tabacchi. Tra le nuove e rilevanti imprese in questo periodo emergono la fonderia e le officine Doglio (1868), l'azienda molitoria Merello. Il litorale sud-ovest della città è tra Ottocento e Novecento la spiaggia dei cagliaritari, sede di vari stabilimenti balneari, tra i quali emerge quello della famiglia Devoto (1879) nella località di Giorgino, sul litorale e non distan-

te dall'imboccatura della laguna. La presentazione del progetto delle nuove saline private, sul versante sud-est della città, avviene nel periodo in cui il sindaco di Cagliari è Ottone Bacaredda (tra il 1889 e il 1921). La sua amministrazione punta alla modernizzazione della città; la stessa costruzione del nuovo palazzo municipale a partire dal 1899 comunica questo spostamento (nel 1914) del baricentro spaziale della città, dalla storica sede nel quartiere Castello alla via Roma, davanti al porto e a pochi metri dalla stazione ferroviaria. Nell'altra area umida della città, sul suo versante a sud-est, erano già presenti delle Saline di Stato. Il progetto di Luigi Conti-Vecchi si inserisce in un processo di sviluppo proprio sul versante sud-ovest della città, a ridosso della linea ferroviaria, del porto e lungo la laguna, per dare luogo a «un formidabile distretto industriale sul bordo settentrionale dello stagno di Santa Gilla», per usare le parole di Ortu (2015: 145). In quest'area, a parte le saline Conti-Vecchi (tra il 1919 e il 1929), sorgono anche una centrale termoelettrica (operativa nel 1924¹⁸, oggi in abbandono), la Scic, una fabbrica di ceramiche, stabilimenti di concimi chimici della Italcementi e della Montecatini. Il quartiere di Sant'Avendrace, storicamente abitato dai pescatori cagliaritari della laguna, comincia a popolarsi di famiglie di operai. In questa fase compresa tra gli anni Venti e la fine degli anni Trenta, il regime in città mostra un certo «attivismo edificatorio», per usare ancora una volta le parole di Ortu (2015: 146). In questo periodo l'area tra mare e laguna è interessata da un intervento rilevante. Riguarda la costruzione del primo lotto di quello che oggi è noto come il Villaggio dei pescatori di Giorgino con un progetto che il comune di Cagliari approva nel 1939. Tale intervento di edilizia popolare intendeva dare una abitazione ai pescatori del quartiere Marina, situato dinnanzi al porto della città¹⁹.

Il progetto di Luigi Conti-Vecchi viene presentato nel 1919. Conti-Vecchi muore pochi anni dopo lasciando al figlio Guido la realizzazione del progetto. Il progetto ottiene l'approvazione e i finanziamenti della Commissione centrale per le bonifiche nel 1921. L'impresa nasce nel 1929 e nel giro di pochi anni diventa operativa. Si

caratterizza per una forte capacità di diversificazione della produzione e per la sua capacità di penetrazione nei mercati nazionali e internazionali europei e americani. Inoltre, l'impresa Conti-Vecchi costruisce un villaggio per impiegati, operai e loro famiglie. Un aspetto che avvicina l'approccio sociale di questa impresa a figure come quella di Adriano Olivetti. I lavori sul versante est della laguna riguardano un'estesa zona, tale da dare luogo a un vasto complesso produttivo di 2.700 ettari di superficie²⁰. In questa prima metà del Novecento, insomma, il territorio tra la laguna e la zona a sud-ovest della città assume una forte strutturazione legata alle attività industriali e dei trasporti con la presenza della stazione e del porto.

Oggi le saline Conti-Vecchi rappresentano l'unico stabilimento ancora in funzione nell'area urbana di Cagliari dopo la chiusura delle Saline di Stato intorno al 1984, dal 1999 riconvertite in Parco naturale regionale Molentargius e Saline. Ma la Sardegna è stata storicamente e nella lunga durata uno dei più importanti produttori di sale del Mediterraneo (Kurlansky, 2003: 101). Dall'antichità sino all'epoca moderna, secondo Mori (1950: 35), il sale sardo «è uno dei migliori e più economici del mondo», anche se non è l'unico centro di produzione italiano, ovviamente. Ancora oggi le saline più importanti sono quelle di Chioggia, di Trapani, di Margherita di Savoia in Puglia. Le coste dell'isola sono caratterizzate tra età moderna e contemporanea dalla presenza di 35 tra stagni e lagune costiere; pertanto nel XVI secolo dal litorale nord a quello sud, da quello est a quello ovest, si potevano riscontrare ben sette aree costiere interessate dalla produzione del sale. Già nel 1950 le saline in produzione citate da Mori erano solo tre: le Saline di Stato e le Saline Conti-Vecchi a Cagliari e le saline di Carloforte (Mori, 1950). Nonostante la loro diminuzione a metà del Novecento continuano a contribuire alla produzione totale italiana dalla metà di essa ai tre quinti (Mori, 1950: 35). Le condizioni ambientali e sociali hanno contribuito a rendere l'isola un territorio ottimale per questa materia prima: la presenza di lagune e stagni adattabili, la presenza di siti (come quello dell'area di Cagliari) caratterizzati da un'alta ventosità (prevalenza dei venti secchi di nord

e nord-ovest) e una scarsità di piogge nella stagione estiva, quella più delicata per la fase finale della coltivazione del sale. Un clima, insomma, temperato caldo con assenza di piogge tra maggio e settembre, la fase centrale della «campagna salifera», per usare le parole di Mori (1950: 41). Non ultima la presenza di centri abitati (città e hinterland) che possono fornire manodopera operaia sia stabile che stagionale. Nel caso delle saline di Stato di Cagliari e di Carloforte, esse sono state organizzate a partire dagli stagni preesistenti attraverso interventi di opere capaci di costruire un equilibrio tra gli apporti di acque salate dal mare, l'immissione e la regolazione graduale del livello di salinità nelle vasche evaporanti e nelle vasche salanti, e la presenza di apporti di acque dolci. Da questo punto di vista le zone umide in questione risultano essere tutt'altro che un sito «naturale» ma il risultato di un lungo e forte processo di adattamento di un ecosistema dato a uno spazio attrezzato per finalità produttive, se non interpreto in modo eccessivo il pensiero di Mori (1950). E ciò anche alla luce del saggio di Blanc-Pamard, Raison (1980) sui paesaggi come luoghi attrezzati e dei contributi di Picon (1988) e Mathevet (2004) sulla Camargue.

In questo lavoro del 1950 Mori descrive la rete di infrastrutture costruite da Conti-Vecchi nella laguna. Non entrerò nel merito di questo se non per ricordare alcuni aspetti. Questo stabilimento si basa sulla produzione di energia elettrica della centrale termica di Santa Gilla, di cui ho accennato in precedenza, che serve per mettere in moto le pompe idrauliche. La centrale è dotata di un proprio caricatoio, porto San Pietro, ancora oggi distante poche centinaia di metri dall'attuale ingresso dello stabilimento. Oltre che sale alimentare esso produce anche sale per scopi industriali, e altri sali come il cloruro di magnesio, i sali potassici e il bromo. Lo stabilimento Conti-Vecchi e le altre saline di Cagliari e Carloforte hanno una caratteristica: «le saline sarde sono le sole in Italia ad utilizzare integralmente l'acqua di mare» (Mori, 1950: 95). Nel piccolo villaggio all'interno dello stabilimento vivono circa 250 persone. La superficie d'acqua ottenuta sul totale dell'impianto produttivo (1.600 ettari) copre ben 1.350 ettari. All'epoca, nonostan-

te abbiano pochi decenni di operatività, le saline Conti-Vecchi coprono una superficie ragguardevole rispetto alle Saline di Stato: 1.600 ettari contro 832,21; la superficie salante è di 250 ettari contro 166,8. Per poter rendere operativo l'imbarco del sale ottenuto verso il porto di Cagliari si è reso necessario dragare il fondo della laguna tra l'imboccatura a mare sino al caricatoio di San Pietro. Nel 1931, infatti, viene scavato il canale che doveva rendere possibile il collegamento tra il mare e il Porto San Pietro, struttura di supporto delle saline Conti-Vecchi (Cottiglia et. al., 1971: 4). Mori sostiene che la laguna di Santa Gilla, sino all'inizio dell'opera di bonifica, era andata incontro a un progressivo interrimento a causa del Fiume Mannu e di altri due corsi d'acqua. Sebbene pescosa, la laguna era diventata una palude e un focolaio di malaria soprattutto nella porzione sud-ovest. Per bloccare l'apporto delle acque dolci dei torrenti nelle vasche evaporanti l'impresa dovette costruire degli argini per tutta l'estensione del versante occidentale «che è stato pertanto modificato dall'uomo» (cfr. Mori, 1950: 75-78).

Nel grafico costruito a partire dai dati di Mori (1950: 88-89) ma partendo dal 1927, anno in cui compare anche la produzione di Santa Gilla, possiamo vedere come in pochi anni le saline Conti-Vecchi eguagliano e superano la produzione delle vicine Saline di Stato sull'altro versante della città, nonostante l'impatto della Seconda guerra mondiale (cfr. Tabella 2 e Figura 3). Questo proverebbe quando questo impianto, nella laguna, abbia portato a una razionalizzazione di un territorio dalle caratteristiche problematiche per quanto riguarda le relazioni fra gli apporti dei corsi d'acqua e il mare. In un intervento a un convegno di studi sull'industrializzazione della Sardegna Conti-Vecchi effettua un bilancio dei primi vent'anni di attività:

Il risanamento è stato imperniato su opere rilevanti quali: canali, ponti, strade ed ampie zone di colmata, ma un fattore preponderante si deve considerare la utilizzazione di parti degli specchi d'acqua dello stagno come bacini evaporanti di una moderna salina, che ha creato un centro di notevole importanza industriale nella zona; mentre lo stagno di S. Gilla ha bene-

ficiato dal lato ittico attraverso l'escavazione dei canali che ne hanno determinato una maggiore pescosità. La conseguente scomparsa delle anofele nelle acque dello stagno, che ha di molto preceduto quella verificatasi in altri luoghi in conseguenza della campagna condotta pochi anni or sono dall'ER-LAAS, è stato poi il contributo più importante alle successive trasformazioni e miglioramenti delle condizioni locali (Conti-Vecchi, 1956: 421).

L'impianto delle saline avrebbe contribuito non poco al miglioramento delle «condizioni ambientali» e a dare una prospettiva di lavoro ai contadini della zona, dato che le saline richiedono una numerosa manodopera stagionale proprio nei «periodi di inoperosità del bracciante agricolo». La produzione di sale sarebbe passata, secondo Conti-Vecchi, da «poche decine di migliaia di tonnellate prodotte nel 1927» alle 200-250 mila tonnellate, ma con la possibilità di arrivare alle 300-350 mila per venire incontro alla domanda nazionale e internazionale di sale sia per l'alimentazione che per i vari settori industriali nei quali sono necessari sali che si ottengono con la «lavorazione delle acque madri» (Conti-Vecchi, 1956: 421-422).

Mori sostiene che nella produzione del sale tra fine Ottocento e inizio Novecento i fattori umani, benché più raramente di quelli naturali, hanno inciso non poco sugli assetti delle saline. Uno di questi è stato l'avvento delle due guerre mondiali. In particolare negli anni 1942-1944 la produzione è diminuita anche del 72%. Ma l'andamento del clima ha avuto un ruolo ancora più importante, tanto che sono da considerarsi «normali» le differenze stagionali nell'andamento della produzione di cui sono responsabili i «fatti naturali». È il caso, secondo Mori, di una inondazione avvenuta nel 1890 nello stagno di Molentargius, specchio d'acqua contiguo alle Saline di Stato che di queste costituiva il bacino di prima evaporazione (Mori, 1950: 67), a causa di un «eccezionale afflusso» di acqua proveniente dal Campidano per un «violento ciclone» (Mori, 1950: 92). Le oscillazioni nella produzione sono così legate all'andamento del clima e il raccolto ne risente in modo positivo o negativo: «nelle annate di produzione elevata si è avuta alta tempe-

ratura, scarse precipitazioni e alta pressione, mentre in condizioni contrarie il raccolto è scarso» (Mori, 1950: 94). Ancora oggi la coltivazione del sale si basa sulla capacità di regolare il grado di salinità secondo un rapporto di 1 a 7 tra superficie salante ed evaporante considerata una proporzione ottimale per le saline mediterranee, secondo il rapporto individuato da Mori (1950: 68, 73). Così, le abbondanti piogge della seconda metà dell'agosto 2018 hanno reso necessario far defluire le acque da diverse caselle salanti poiché avevano compromesso la densità salina dell'acqua in un mese cruciale per il ciclo di coltivazione del sale come agosto²¹.

Mori usa una terminologia oggi corrente quando si parla di eventi temporaleschi improvvisi, forti, o meglio, estremi, come oggi si usa dire, e fuori dal loro contesto stagionale. Tutto ciò ci riporta sia alla questione dell'interrelazione tra l'apporto delle acque dolci dal bacino idrografico che si scarica sulla laguna e all'afflusso di acqua salata proveniente dal mare, sia all'incidenza di eventi temporaleschi estremi, tutt'altro che rari, nella Sardegna meridionale.

Il progetto che Conti-Vecchi presenta nel 1919 viene pubblicato a Roma nello stesso anno. Possiamo vedere come l'ingegnere pensasse a questo grande intervento di bonifica, sia in relazione alla pesca, la maggiore e più antica attività produttiva della laguna, sia a come rendere più salubre e più produttiva l'area. La costruzione della grande salina richiedeva interventi anche nello specchio d'acqua per rendere più fluido ed efficiente lo scambio di acque salate e dolci. Nel progetto, Conti-Vecchi ritiene di non voler in nessun modo ostacolare la pesca nella laguna e la presenza di alcune peschiere. La pesca, secondo quanto emerge dal progetto, risultava assai compromessa dal deposito di sedimenti portati dai corsi d'acqua provenienti dall'interno, soprattutto durante le piene. Nella sua idea la salina doveva produrre diversi prodotti, non solo sale alimentare e per scopi industriali ma anche i principali sali di uso industriale. Indica anche quelle che all'epoca erano le loro varie destinazioni produttive: solfato di magnesio (tessitura, cartiera, tintoria), cloruro di magnesio (edilizia, stoviglie) e bromo (me-

dicina, fotografia). L'idea era quella di utilizzare al massimo la materia prima costituita dall'acqua di mare (Conti-Vecchi, 1919).

La bonifica dello stagno di Santa Gilla oltre al miglioramento igienico deve proporsi:

1° di mantenere e di migliorare la pesca, dalla quale la popolazione trae largo alimento;

2° di creare delle industrie che diano lavoro alla classe operaia e sviluppo al commercio.

Prosciugare lo stagno per ricavare solamente dei terreni equivarrebbe a risanarlo male, ed a fare della cattiva agricoltura. In Sardegna troppi terreni aspettano i capitali che diano impulso alla cultura intensiva; ma l'esperienza di tutti i paesi c'insegna che esso non viene che dalla ricchezza accumulata nelle industrie e nei commerci. (...) Creiamo adunque delle industrie che diffondano l'agiatezza nei lavoratori, attivino il commercio e possano riversare sulla terra i loro profitti (...).

Lo stagno viene diviso in tre zone, come è indicato nella cartina qui unita. Le zone estreme, tanto quella molto estesa di levante che riceve e porta a mare il Cixerri, il Riu Mannu e parecchi torrentelli fino al Riu di Sesto; quanto quella molto piccola di ponente, che dà sfogo al Rio di Santa Lucia, vengono risanate coll'aumentare i fondali d'acqua, col colmare i bassi fondi ed i bassi terreni della sponda, e coll'assicurare la vivificazione della massa liquida interna mediante abbondante acqua del mare, quando nell'estate viene a mancare l'acqua da terra. La destinazione a bacini di pesca delle zone di levante e di ponente è logicamente indicata dal fatto che esse, ricevendo per la più gran parte dell'anno acque dolci da un lato ed acqua marina dall'altro, si trovano, come la valli di Comacchio e del Veneto, nelle più favorevoli condizioni per il buon allevamento del pesce di stagno (anguille, muggini, orate, ecc.), il quale ama le acque tranquille di salsedine attenuata, ma non soffre nell'acqua marina, purché fresca e di ordinaria salsedine» (Conti-Vecchi, 1919: 3, 4).

Il progetto prevedeva la bonifica in tre zone dell'area, a Levante, a Ponente e nella zona centrale, quella della salina. Vediamo qualche passaggio interessante. Nella zona orientale:

Attualmente le acque dei torrenti, che confluiscono nella parte alta dello Stagno (...) dilagano a levante ed a ponente sopra tutta la vasta estensione dello Stagno inferiore. Esse non sono sufficienti a rinnovare la massa liquida nei tempi di magra, ed interrano ognor più il fondo con depositi melmosi nei tempi di piena. Così le cattive condizioni dello Stagno peggiorano ogni anno, perché si diminuiscono sempre più i già troppo bassi fondali, rendendoli inabitabili ai pesci, e si ostacola il già troppo scarso rifornimento d'acqua del mare. I due fatti unitamente ai venti di terra concorrono nell'estate a mettere allo scoperto il fondo dello Stagno, esponendo alla putrefazione abbondanti materie vegetali ed animali, che inquinano le acque ed esalano miasmi (Conti-Vecchi, 1919: 5).

Il progetto prevedeva per questo di costruire «ampie aperture nel lido della plaia in aggiunta a quella della Scafa». Queste nuove aperture dovevano essere capaci di assicurare «una efficace vivificazione delle acque interne» (Conti-Vecchi, 1919: 6). Le due peschiere della zona occidentale dovevano essere mantenute intervenendo sulla regolarizzazione dei canali (Conti-Vecchi, 1919: 10). Secondo Conti-Vecchi, la zona centrale, quella dove doveva essere costruita la salina, mostrava condizioni più problematiche:

La zona centrale viene a trovarsi in estate in condizioni assai peggiori delle altre, perché i canali delle peschiere, ingombri dai pontaggi e dalle giostre, non danno passaggio che a miseri rigagnoli d'acqua marina, insufficienti a compensare l'enorme perdita interna per evaporazione; allora le basse acque si scaldano, i venti scoprono molti tratti di fondo, le putrefazioni si sviluppano e l'acqua e l'aria si infettano. L'impianto della salina trasformerà subito questa morta zona in luogo sano, portando, colla soppressione delle infezioni, un miglioramento igienico indiretto alle altre parti dello Stagno ed alle località circostanti.

La efficacia risanatrice delle saline marittime è incontestabile; la loro importanza industriale dipende invece dalle condizioni più o meno favorevoli della località in cui essa si può impiantare. Cagliari è, sotto questo riguardo, in ottime condizioni; perché il sole cocente ed il vento asciutto, che sono in estate il flagello delle campagne sarde, sono invece gli elementi più favore-

voli ad una grande produzione saliniera. (...). In questa condizione di cose è evidente la convenienza di profittare delle condizioni di produzione straordinariamente favorevoli che si hanno a Cagliari, e di estenderne l'utilizzazione anche all'estrazione degli ancora più ricchi prodotti delle acque madri (Conti-Vecchi, 1919: 10-11).

Non sono in grado di dire quanto questo progetto sia andato incontro a critiche e opposizioni. Il fatto che sia stato approvato farebbe pensare a un percorso privo di grandi ostacoli. Tuttavia, il progetto di Luigi Conti-Vecchi suscita una garbata quanto accorata e motivata contestazione da parte di Ermanno Giglio-Tos, all'epoca docente di Zoologia presso l'Università di Cagliari (Giglio-Tos, 1920). Giglio-Tos nella sua pubblicazione parla di «Una grave minaccia per Cagliari» a proposito del progetto di Conti-Vecchi, e questa minaccia riguarda l'avvenire di Santa Gilla e della pesca che vi si svolge. Ritiene, infatti, che la laguna, nonostante la mancanza di interventi diretti a regolare i suoi delicati equilibri ambientali sia ancora molto produttiva e la paragona a un podere abbandonato ma con grandi potenzialità ancora inesprese:

Lo Stagno di Cagliari *non è fonte di malaria*. Sistemate le sue sponde sì che l'acqua possa liberamente defluire, e non si formino pozze d'acqua dolce e quei casi di malaria che si osservano alla sua periferia scompariranno.

Lo stagno di Cagliari è invece un tesoro per la pesca e, come tale, merita di essere tenuto con cure tali che valgano ad aumentarne il cospicuo reddito. Le acque dolci dei suoi immissari devono fluire liberamente allo stagno *ma con poca velocità sì che abbiano tempo a mescolarsi con l'acqua del mare* e diano intanto un ambiente tranquillo al pesce che vi abita.

Le bocche di sfogo al mare devono essere abbastanza profonde sì che le acque marine possano liberamente entrarvi durante la magra dei fiumi.

Si capisce che i detriti portati dai fiumi si depositeranno in tal caso sul fondo dello stagno, ma si deve notare che, *dentro a certi limiti, questi detriti formanti la melma del fondo sono quelli stessi che permettono lo sviluppo della vegetazione e con essa quello di una quantità innumerevole di organismi che formano l'alimento dei pesci*. (...).

Lo Stagno, come un podere, richiede una accurata manutenzione e come un podere, se trascurato, diminuisce il suo rendimento (Giglio-Tos, 1920: 12).

Lo stato di abbandono, secondo Giglio-Tos, risiede nel fatto che l'appaltatore prescelto dal governo, dato che è di proprietà demaniale, non ha nessun interesse a migliorare le condizioni della laguna, né ha interesse a mettere sotto controllo e vietare «sopra i barbari e pazzeschi sistemi di pesca, venuti in uso presso certi pescatori che sono la vera peste dello stagno e la rovina della pesca e del pesce» (Giglio-Tos, 1920: 5). Inoltre, l'errore di base che, a suo avviso, compie Conti-Vecchi, è di ritenere che la laguna rappresenti un focolaio di malaria. Cosa difficile, sostiene, dato che la laguna è di acqua salmastra; semmai sono i ristagni e le pozze di acqua dolce prossime ai corsi d'acqua che si riversano nello stagno a costituire dei focolai di malaria. La convinzione che fossero i cosiddetti «miasmi» a sostenere il radicamento della malaria nel territorio della Sardegna è stata una convinzione spesso diffusa tanto da essere ancora presente a livello politico nel 1898, l'anno in cui vennero trasmesse le modalità di trasmissione della malattia (cfr. Tognotti, 2008: 154, 166). Così, non senza una punta di sarcasmo, Giglio-Tos afferma:

Questi accenni dimostrano che l'Ing. Conti Vecchi ha tuttora sulla salubrità dell'aria quelle idee che si avevano nei tempi andati e che purtroppo sono ancora le idee dei più, non ostante i risultati più recenti indiscutibili della scienza. (...).

Il parlare di miasmi in questi tempi, il credere ancora che la malaria sia data dalla respirazione di essi, è oggidi una anacronismo.

Non le putrefazioni, non i miasmi danno origine alla malaria, ma i soli zanzaroni i quali non possono esistere nello Stagno di Santa Gilla:

1) perché le sue acque sono salmastre e le larve dello zanzarone vivono solo nelle acque dolci.

2) perché lo Stagno di S. Gilla è popolato di pesci e questi distruggerebbero le larve quand'anche queste esistessero.

Lo stagno di S. Gilla non può dunque essere focolaio di malaria (Giglio-Tos, 1920: 6).

La lunga stagione politica degli anni Cinquanta e Sessanta, caratterizzata da una visione che oggi si potrebbe definire modernizzatrice e “sviluppista”, era particolarmente attenta alle condizioni di vita e di lavoro anche dei pescatori delle lagune e delle peschiere. La Torre della Quarta Regia è il monumento di epoca aragonese tuttora visibile da lontano; documenta la rilevanza storica della laguna nonostante la stratificazione di costruzioni e di spazi abbandonati. Si tratta del lungo periodo in cui i pescatori dovevano fornire un quarto del pescato allo Stato (nel corso dei secoli spagnolo, sabaudo), da qui il termine Quarta Regia. La Legge Regionale n. 39 del 2 marzo 1956 dichiarava «estinti» tutti «i diritti di pesca nelle acque interne della regione (...) detenuti a qualunque titolo da privati, società od enti». La finalità era quella «di incrementare l'attività peschereccia mediante la modernizzazione e razionalizzazione degli impianti, delle attrezzature e dei sistemi di pesca». La Regione Autonoma con questa legge stabiliva che «Nelle concessioni hanno la preferenza le cooperative di pescatori di mestiere regolarmente costituite, i consorzi di cooperative, le associazioni riconosciute tra cooperative e Comuni nel cui territorio si trovino le acque soggette a concessione». È interessante riportare alcuni passaggi del dibattito politico che portò a questa legge. I due maggiori partiti di massa dell'epoca, la DC e il PCI, si affrontano e, sembra, cercano una mediazione tra diverse leggi in discussione. Il dibattito è imperniato sulla logica giuridica, ma alcuni passaggi sono eloquenti per capire il quadro ideologico e culturale della classe politica sarda dell'epoca. Il consigliere regionale Covacovich, un esponente di spicco della Democrazia Cristiana dell'epoca, prende la parola in questo modo:

Onorevole Presidente, onorevoli colleghi, l'argomento della pesca e dell'abolizione dei diritti esclusivi feudali di pesca sembra tornato di moda se, sia in campo regionale che in campo nazionale, sono state presentate su di esso numerose ed importanti proposte di legge, che riconoscono come ormai superato il cosiddetto diritto esclusivo di pesca. (...). Tuttavia, per quanto attiene al settore della pesca nelle acque interne, poco o nulla è stato ancora fatto (...)²².

Nel suo intervento possiamo vedere che in alcuni casi il settore è molto produttivo, in altri meno; talvolta non c'è neppure la certezza del titolo giuridico di cui alcune lagune e peschiere si trovano. Uno di questi è quello di Cabras, di cui parlava nella sua indagine il giornalista Giuseppe Fiori e che ho citato in precedenza:

Ora, come tutti sanno lo stagno di Cabras pare sia di proprietà privata: ho detto «pare», perché, nonostante si siano pronunciati il Tribunale delle acque e – ultimamente la Cassazione, sono ancora in corso i procedimenti per contestare questa proprietà²³.

Poco dopo prendeva la parola Umberto Cardia, uno dei politici del PCI sardo già all'epoca in evidenza, e che in seguito sarebbe stato eletto al Parlamento Europeo. I suo lungo intervento giustifica non solo la necessità di definire un quadro giuridico che tuteli il lavoro e l'esistenza dei pescatori, ma anche una mediazione con un'altra legge presentata da un altro gruppo di consiglieri. Cardia nel suo lungo intervento presentava dati sulla produttività della pesca nelle lagune e il quadro giuridico che ne ha regolamentato l'attività nel tempo, a cominciare dall'obbligo della «quarta reggia». La pesca a Santa Gilla sembra essere praticata con la sola finalità di produrre un reddito per l'erario e non di razionalizzare la pesca, introdurre innovazioni, migliorare la vita dei pescatori²⁴.

Onorevole Presidente, onorevoli colleghi, la legge riformatrice che, nello spirito dell'autonomia e del rinnovamento economico e sociale della Sardegna, noi proponemmo nel maggio del 1954 (...) risponde ai voti antichi e recenti dei pescatori degli stagni e delle lagune della Sardegna, di quei pescatori che da secoli, da Santa Gilla di Cagliari al mare di Palmas, da Marceddi a Cabras, da Santa Giusta a Tortoli, vivono una esistenza miserabile e dura, sotto la duplice sferza della miseria e dello sfruttamento padronale.

Ma la legge risponde anche ai voti unanimi di questo Consiglio che, nel 1952 e nel 1953, ripetutamente, anche se con scarsa fortuna, impegnò la Giunta a predisporre la riforma generale del regime degli stagni e delle lagune di Sardegna, ai fini della liberazione dei pescatori da assurdi e superati vinco-

li e gravami feudali, da odiosi rapporti di sfruttamento, promuovendo la modernizzazione e lo sviluppo produttivo della pesca nelle acque interne.

(...) se si vuole affrontare seriamente il problema della modernizzazione e dell'incremento dell'attività peschereccia nelle acque interne, si devono anzitutto liberare queste acque e i pescatori da odiosi ed assurdi gravami feudali, sì che da questa liberazione sociale ed economica tutta l'attività della pesca prenda un incremento e uno slancio nuovi.

(...) Noi auspichiamo che tutte le parti del Consiglio si rendano conto del desiderio dei pescatori degli stagni e delle lagune sardi che la Regione Sarda innovi profondamente nel loro stato e nelle loro condizioni di vita ed apra, alla pesca negli stagni e nelle lagune, la via del progresso e della rinascita²⁵.

Trasformazioni dell'assetto territoriale

L'organizzazione dello spazio della laguna mostra una certa stabilità e continuità sino alla seconda metà del Novecento, grosso modo sino agli anni Settanta. Nonostante la costruzione delle saline, si può dire che l'assetto storico della laguna sia quello che le cartografie mostrano tra il 1885 e i primi del Novecento. In questa fase Santa Gilla possiede ancora una serie di piccoli approdi lungo il suo perimetro occidentale e una serie di isole di varia dimensione. Presenta, inoltre, sette aperture lungo il litorale, organizzate per servire con delle canalizzazioni lo scambio di acque tra la laguna e il mare e, dunque, il lavoro nelle peschiere (cfr. Cadinu, 2009). Insomma, come si è già detto, apparirebbe come uno spazio naturale ma domesticato, attrezzato e produttivo.

Si ritiene che ancora agli inizi del Novecento la laguna avesse un'estensione di circa 4.000 ettari (Cottiglia et. al., 1973: 3; De Martis et. al., 1983: 247). Oggi, invece, arriva a circa 1.300 ettari ed appare, quindi, ovvio considerare che alcuni fattori in vario modo abbiano giocato un ruolo molto forte nel ridisegnare il perimetro della laguna e la sua estensione (i lavori di costruzione delle saline Conti-Vecchi, la costruzione del porto canale di Cagliari negli anni Ottanta del Novecento, la costruzione dell'aeroporto di Elmas e

l'espansione dei centri abitati dell'area). Nella prima metà del Novecento un indubbio fattore di trasformazione è stato rappresentato dai lavori di costruzione delle saline Conti-Vecchi (De Martis et. al., 1983: 157).

Tra il Medioevo e l'età moderna i passaggi nel litorale tra mare e laguna erano due; nel periodo successivo al 1586 vennero costruite sette nuove bocche proprio per permettere la creazione di peschiere. Fino ai lavori di Conti-Vecchi negli anni Venti tra mare e laguna lungo la spiaggia c'erano otto aperture, tutte dotate di impianti di peschiere, ad eccezione di quella del Ponte della Scaffa. Saline di limitata superficie erano presenti già nell'organizzazione cinquecentesca del territorio (Sau, 2009: 113). E anche in una litografia a colori del 1859 compaiono delle saline grosso modo all'altezza del ponte della Scaffa (Cottiglia et. al., 1973: 3; De Martis et. al., 1983: 156; Sorrentino, 2009: 123). Nel tempo si ritiene che la laguna sia andata incontro a una progressiva diminuzione della profondità e a frequenti situazioni di interrimento. La presenza di due immissari (principalmente il Mannu e il Cixerri) e di altri corsi d'acqua minori ha avuto un ruolo molto forte in questa lenta ma progressiva trasformazione dello stagno (Cottiglia et. al., 1973: 3). Non tutti questi corsi d'acqua sono ritenuti responsabili dell'afflusso nella laguna di acque e sedimenti, in ragione della loro differente portata a causa del loro regime stagionale. Ma nel loro complesso il bacino imbrifero del Cixerri e del Mannu si estende per circa la metà del territorio della Sardegna centro-meridionale (De Martis et. al., 1983: 164)²⁶. Dai primi anni Sessanta l'istituzione dell'area industriale di Macchiareddu-Grogastu ha rappresentato un fattore di cambiamento dell'area lagunare per l'immissione di sedimenti e acque. Dalle due ricerche citate del 1973 e del 1981 (Cottiglia et. al., 1973; De Martis et. al., 1983) emerge come la presenza di attività industriali contigue alla laguna abbia avuto un ruolo nel peggioramento delle sue condizioni ambientali a partire dalla Seconda metà del Novecento. All'epoca della ricerca del gruppo di De Martis (1983: 161) le attività industriali si estendevano su una superficie di circa 24.632 m²; su 5.526 addetti 3.425

gravitavano sull'industria chimica. Nel 1973 gli scarichi nella laguna provenivano da fonti sia industriali sia urbane, responsabili in vario modo della sua trasformazione. Sul versante centro-occidentale si riversavano gli scarichi di due grosse imprese del settore chimico e di lavorazione di materiali minerali, mentre sul versante sud-orientale si scaricavano le fogne del quartiere S. Avendrace di Cagliari e del mattatoio, le acque della termo-centrale elettrica e di un deposito Agip. Procedendo verso nord-est si poteva incontrare un altro scarico urbano e poi gli scarichi dell'aeroporto; inoltre, sui versanti nord-nord-est della laguna i due immissari più grandi e altri piccoli corsi d'acqua potevano riversare con una portata differenziata acque contenenti sedimenti e reflui dei centri abitati circostanti. Tali corsi d'acqua erano responsabili dell'immissione di sostanze e di metalli che, anche se non allo stesso livello di tossicità, introducevano nell'ecosistema della laguna e nella sua catena trofica idrocarburi, metalli e nutrienti (tra i metalli: piombo, cadmio, cromo, mercurio); mentre gli scarichi urbani erano in vario modo all'origine dell'eutrofizzazione (cfr. Cottiglia e altri, 1973; De Martis e altri., 1983: 248). Un effetto nell'esperienza diretta degli abitanti era dato dall'«insaporimento» che l'inquinamento chimico produceva nei tessuti dei pesci molto popolari nell'alimentazione locale come varie specie di mugilidi, in italiano conosciuti con la denominazione di muggini e cefali (Cottiglia e altri, 1973: 22, 27).

A causa del complesso delle attività antropiche che si sono sviluppate nel corso del Novecento e, in modo più decisivo, nella seconda metà del secolo, già ai primi anni Ottanta il complesso della flora dell'area lagunare era in via di trasformazione rispetto al 1910, quando venne pubblicata una ricerca dell'Università di Cagliari. Rispetto a quel termine di tempo, ritenuto significativo riguardo a una condizione di integrità della flora e dell'ecosistema nel suo complesso, per quanto riguarda l'incidenza di fattori di origine antropica, nel 1983 gli studiosi accertano la perdita di 178 specie su 539 censite nel 1911. Una situazione definita «allarmante» anche per la perdita del suo «carattere di Mediterraneità». In particolare sostengono che soprattutto dal 1950 l'area sia stata sotto-

posta a «stress ambientali di varia natura»; tra questi, fattori antropici come le «opere di bonifica e di colmata», l'estensione delle colture sino a terreni prossimi alla laguna con apporti di sostanze inquinanti e di «specie infestanti», che talvolta hanno preso il posto di quelle originarie. In qualche caso può anche essersi trattato di una diminuzione delle «zone umide», come anche di una «maggiore sensibilità agli inquinanti presenti nelle acque dello stagno e degli affluenti» (De Martis e altri, 1983: 230, 232, 238, 239, 241, 242).

L'inquinamento della laguna a causa degli scarichi urbani è, come abbiamo visto, uno dei fattori più frequenti, se è vero che gli stabilimenti balneari che nei primi anni del Novecento ancora sussistevano nella spiaggia all'imboccatura della laguna, tra il 1908 e il 1912 vanno incontro a un periodo di difficoltà a causa dell'inquinamento di liquami organici²⁷.

Nella laguna di Santa Gilla, come vedremo, per ben due volte negli anni Settanta (1973 e 1979) le autorità locali emisero un divieto di pesca a causa di focolai di colera presenti nei molluschi, come si vedrà più avanti nel testo. Negli anni Ottanta, infatti, venne avviata una grande opera di bonifica, terminata nel 1991, con la quale venivano asportati i sedimenti della zona industriale della laguna, quella maggiormente inquinata dai metalli pesanti (in particolare mercurio) provenienti dall'industria chimica. I fanghi asportati sono stati inseriti in una cava ritenuta impermeabile per l'alta percentuale di argilla. Dopo la bonifica le acque sono state comunque monitorate per rendere possibile la coltivazione di molluschi (ARPAS, 2006: 5-6).

Nel corso degli ultimi anni, quando le acque del bacino imbrifero si sono immesse nella laguna a causa di alcuni eventi meteorologici, le autorità competenti spesso hanno emesso divieti di pesca. Uno di questi eventi si è verificato nell'autunno del 2018, quando un nubifragio ha coinvolto la Sardegna sud-occidentale suscitando l'attenzione degli organi di informazione nazionali. Nella laguna si sono scaricate acque e sedimenti in quantità tale da rendere problematico il lavoro dei pescatori del consorzio ittico²⁸. I divieti di pesca e di commercializzazione causati dall'inquinamen-

to hanno creato le basi per la protesta dei pescatori, che hanno chiesto un sostegno economico alla Regione Sardegna per poter superare l'ennesimo periodo di difficoltà.

Squilibri ecologici, alluvioni e colera

Per come le fonti storiche e giornalistiche dell'epoca riportano i più forti e disastrosi eventi meteorologici si può pensare che essi si abbattano in un'area già di per sé delicata dal punto di vista idrogeologico. Il Piano di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino Regionale della Sardegna ha effettuato una serie di indagini tecnico-scientifiche riguardanti i fenomeni atmosferici più distruttivi degli ultimi quindici anni circa²⁹. Il piano individua nel territorio comunale di Capoterra una delle aree di «pericolosità idraulica» per la presenza del Rio Santa Lucia e del Rio San Girolamo, tra i maggiori responsabili delle alluvioni nella zona³⁰.

Come notano gli estensori di questo rapporto, le regioni mediterranee non di rado sono investite da precipitazioni di carattere estremo, considerando come tali gli «eventi che superano certe soglie di riferimento». Tuttavia, possono apparire rare perché mostrano un «tempo di ritorno relativamente lungo, e quindi abbondantemente divergenti dalla media climatologica»³¹. L'evento che l'analisi ricostruisce è quello del 22 ottobre 2008, che si è abbattuto in quest'area di Cagliari e della Sardegna sud-orientale. Per gli specialisti si tratta di un evento tutt'altro che raro classificato tra i «fenomeni meteorologici tipici dell'autunno»³². In effetti, il regime individuato da Mori (1950: 42) per gli anni 1893-1940, per fare riferimento agli eventi riguardanti il periodo citato in precedenza, mostrano una forte quantità di precipitazioni concentrata proprio nei mesi autunnali, o meglio tra fine estate e inizio autunno. Le ipotesi più recenti per questo andamento farebbero pensare in prospettiva a un peggioramento delle sue caratteristiche in relazione al mutamento climatico.

Le fortissime precipitazioni del 22 ottobre 2008 sono il risultato di un quadro atmosferico particolare che mette in gioco le con-

dizioni locali con quelle di scala geografica più vasta. Riporto, per maggiore completezza, questo passaggio:

Il tipo di precipitazioni che si verificano in questi casi vengono chiamate convettive e possono essere molto violente in autunno in quanto i gradienti termici che entrano in gioco sono molto elevati. Infatti in questa stagione le masse d'aria africane sono ancora molto calde, il Mar Mediterraneo è ancora caldo, mentre le masse di aria di origine polare iniziano già ad essere molto fredde. Quando queste masse di aria si scontrano, favorite anche da un effetto orografico, si ha lo sviluppo di precipitazioni convettive molto intense. Gli elementi necessari a far accadere tutto ciò hanno quindi sia una componente locale sia una componente legata ai moti atmosferici a scala più grande (ordine 1000 km) e quindi a scala sinottica. Nel caso di studio il primo elemento era proprio un'area depressionaria che dal Mar del Nord si spingeva sino alla penisola iberica, con un minimo al suolo sul Mediterraneo occidentale e un'onda depressionaria in quota che transitava sulla Sardegna (...). Questa situazione favoriva quindi il contemporaneo afflusso sul Mediterraneo centro-occidentale di aria fredda di origine polare e di aria calda di origine africana. Negli alti strati atmosferici l'aria fredda raggiungeva la Sardegna con una componente occidentale mentre negli strati più bassi l'aria di origine africana proveniente da Sud-Est si scontrava con i rilievi orografici della Sardegna orientale e del Sulcis.

L'accelerazione verticale impressa dai rilievi, la rotazione dei venti con la quota e i gradienti termici delle masse d'aria, ricche anche di umidità (...), che si sono trovate improvvisamente a contatto, hanno dato origine alle piogge convettive che si sono verificate con sviluppo di sistemi temporaleschi a multicella³³.

I comuni investiti dalla perturbazione, il cui fronte raggiunge la lunghezza di 100 km, sono stati 15; i più colpiti Capoterra, Settu, Monserrato, Cagliari ed Elmas, in modo particolare sono state colpite le lottizzazioni sul litorale di Capoterra. Come già avvenuto nel 1961, nel 1999 e anche nel 2008 si sono verificate precipitazioni concentrate in poche ore e in una stessa area. Sul Rio San Gerolamo si è riversato una enorme massa d'acqua e di detriti sti-

mata per 750.000 mc che ha travolto strade, ponti, abitazioni, terreni, vegetazione, reti idriche e fognarie, impianti di colture in serra, linee elettriche, rendendo inutilizzabili il rifornimento dell'acqua e l'uso delle fogne, isolando case e persone. Morirono quattro persone; 700 le abitazioni coinvolte nei danni nel comune di Capoterra, non solo in centro ma anche e soprattutto nelle lottizzazioni sul litorale, talvolta costruite non distanti dall'area di esondazione e di sbocco sul mare dei corsi d'acqua. I danni hanno riguardato anche l'inquinamento dei tratti di mare antistanti la costa, in vari tratti balneari, e la laguna. In particolare nelle acque delle aree balneari sono stati riscontrati dopo l'alluvione livelli importanti di contaminazione fecale originata dall'arrivo delle masse d'acqua. I canali interrati presenti nella zona a monte dell'abitato, ostruiti dai detriti, non hanno potuto convogliare le acque provenienti dalle colline vicine nel corso del Rio Santa Lucia che, riprendendo il suo corso, si è riversato sull'abitato³⁴.

Le persone di mia conoscenza che abitano o che hanno vissuto nei comuni di Capoterra, Elmas, Assemmini e Uta, hanno spesso da raccontare aneddoti su questi eventi temporaleschi estremi ormai definiti dalla stampa locale come «bombe d'acqua», un'espressione che sta diventando ormai di uso comune. Conosco persone che in abitazioni indipendenti col giardino hanno avuto la casa invasa in cantina da oltre un metro d'acqua. La cantina in queste abitazioni rappresenta un locale molto importante della casa e molto usato, come cucina e come spazio di accoglienza più familiare e confidenziale del soggiorno: si cucina, si mangia, si guarda la televisione e si ricevono familiari, parenti e amici. In altri casi qualcuno ha perso un'intera collezione di vinili conservati in cantina e in altri casi le persone sono state soccorse con i gommoni.

Sulla base di queste considerazioni provo a tornare indietro nel tempo per cercare di documentare con il sostegno delle fonti giornalistiche dell'epoca una storia degli eventi atmosferici estremi che più hanno caratterizzato l'area. Questi eventi, rari ma con «un tempo di ritorno relativamente lungo», in realtà appaiono frequenti nella storia contemporanea. Una breve cronistoria mostra, infatti, la

loro frequenza sia nell'area di Cagliari che nel Campidano meridionale dalla fine del Settecento. L'Ordine dei geologi della Sardegna ne ha delineato la scansione temporale e le principali responsabilità nel campo della cattiva gestione del territorio³⁵.

Si può notare che dai resoconti giornalistici del passato per descrivere tali eventi estremi, si usa la parola "uragano". Il 18 novembre 1888 il quotidiano «L'Unione sarda» dà notizia dei «danni dell'uragano d'ieri notte». La descrizione mette in luce il carattere distruttivo di questo evento nell'area della laguna per le persone, le strutture e la pesca. Ma, come abbiamo visto nel caso dell'evento del 2008, le piogge hanno investito anche la Sardegna sud-orientale. Tra la città, il litorale e l'imbocco della laguna «l'intero corpo del ponte è stato asportato» e «non si vede più traccia alcuna» di esso:

Le acque dello stagno, ingrossate dalle piene dei scorsi giorni, e alimentate continuamente dai torrenti che vi si scaricano, producevano, allo sbocco, una corrente impetuosissima che rovesciò i pilastri, sicché tutta la parte metallica precipitò con fragore assordante nella corrente mugghiante tra le due rive.

Pochi erano i testimoni di quella scena, ma lo spettacolo dovette essere orrido, a quanto può giudicarsi da ciò che oggi si scorge. (...).

Lo stabilimento balneare Moi e Maxia non è più che un mucchio di rottami: l'acqua straripando ha travolto seco quanto trovava nel suo cammino. Del custode dello Stabilimento, certo Efsio Deidda, sessantenne, assunto in servizio ieri, non si hanno notizie.

Si teme che egli sia perito.

La strada della Plaia è ridotta in più punti ad un istmo tenuissimo avendo le acque dello stagno sorpassato gli argini. La difficoltà delle comunicazioni di là dalla Scaffa non permette di conoscere con esattezza i danni prodotti dall'uragano nella strada Giorgino Pula e nelle campagne circostanti. Danni gravissimi si verificarono nelle peschiere che possono considerarsi distrutte. (...).

Come abbiamo detto, non mancarono vittime umane³⁶.

La tempesta fu così forte che persino la Torre della Quarta Regia venne gravemente lesionata. Possiamo immaginare i momenti concitati vissuti dalle persone che cercavano di mettersi in salvo:

Nella torre tonda che sorgeva presso il ponte della Scafa trovavansi ricoverati certo Fanni Pietro, d'anni 18, e Carboni Carlo, d'anni 43, il primo guardia addetta alla percezione dei diritti di quarta regia, l'altro facchino anch'esso addetto a quel servizio.

Sulle prime, non curanti della pioggia chiacchieravano tranquillamente, ma poi si preoccupavano del pericolo che si affacciava alle loro menti per la sempre crescente irruenza della corrente sotto le arcate del ponte.

Cercarono allora di uscire, e alla luce dei lampi scorsero che il ponte era crollato.

Il Carboni, calcatosi bene in capo il cappello, gridando al compagno di seguirlo, uscì di corsa, arrampicandosi su per la gradinata che sale su uno dei lati del terrapieno.

Non appena il Carboni era riuscito ad arrivare sullo stradone la scala crollava. Il Fanni in tal modo si trovava isolato dalla strada.

Ritornò quindi nella torre. Ma l'acqua era penetrata nel pianterreno dall'uscio lasciato aperto, sicché egli dovette rifugiarsi al piano superiore, ma non vi era ancora giunta che un fulmine colpiva la torre, facendola crollare per oltre metà, travolgendo nelle macerie il disgraziato giovane. (...).

Oggi sullo stradale della Scafa è un continuo andirivieni di curiosi. Amici del Fani s'adoperano a ricercare il cadavere mentre altri pescatori puntellano le casupole annuncianti rovina³⁷.

Questo eccezionale evento atmosferico, con una potenza distruttiva tale da richiamare la curiosità di numerose persone, ripropone il problema della gestione delle acque interne e del «disordine idrologico» della Sardegna, alla base non solo delle inondazioni ma anche della difficoltà di gestione del territorio dalle montagne alle pianure costiere (Tognotti, 2008: 143). «In nessuna regione», sosteneva un commento sul quotidiano di Cagliari, «le condizioni idrografiche sono tanto infelici quanto in Sardegna»:

I corsi d'acqua corrono senza alcun ritegno, a casaccio, e come fu detto da qualcuno, con la voluttà del male. (...) queste acque, che sapientemente dirette e utilizzate dovrebbero rendere decuplo il prodotto e il valore della terra, per l'irregolarità colla quale arrivano al suolo e vi son destinate, son causa di rovina e di lutto³⁸.

Interruzioni alla circolazione stradale e ferroviaria, straripamenti di fiumi e allagamenti sono segnalati nell'intera area di Cagliari e del circondario, distruggendo abitazioni e rendendo impossibile la pesca: «lo stagno si è congiunto al mare», in acqua si vedono galleggiare «carcasse di buoi e d'altro bestiame minuto»: «La fiumana tutto travolse ed asportò»³⁹. Il corrispondente da Monserrato, comune alle porte di Cagliari, definisce questo evento «ira di Dio», «una violenta bufera» evidentemente accompagnata da una attività elettrica potente che si protrae sino alle ore 24:

Il momento stante l'ora tarda, era orribilmente pauroso. La luce sanguigna dei lampi, che rompendo improvvisamente le fitte tenebre, sinistramente illuminava per un attimo l'orribile spettacolo d'un cielo irato, ricacciando poi subito il tutto in un buio più denso e spaventoso, contribuiva ad impressionare gli animi, già fortemente agitati, di questi poveri abitanti, pur troppo flagellati da vecchi e recenti disastri. E sulle vie trasformate in altrettanti torrenti, sotto una pioggia incessante che veniva giù a secchi vedevi uomini e donne, che abbandonate le proprie case, per paura che queste crollassero su di loro, correvano in cerca di un asilo sicuro nelle chiese, quivi chiamati dalle campane che per tutta l'intera notte suonarono a stormo⁴⁰.

Queste cronache fanno riferimento a vecchi disastri che tendono a ripetersi. Un aspetto di questi eventi che sembrano abbattersi su una popolazione inerme è legato, come le cronache successive mostrano, alla tecnica di costruzione delle abitazioni contadine, realizzate in mattoni di fango e paglia e con copertura di tegole sopra una struttura in legno e canne.

Circa trent'anni dopo, nel 1929, il giornale segnala «uragani e cicloni» in Gran Bretagna e nella Francia meridionale, a Montpel-

lier e Tolosa⁴¹. Ed un altro evento meteorologico estremo si abbatté nell'area del Campidano meridionale, in particolare sul comune di Uta, non distante dalla laguna e dove scorrono i due corsi d'acqua più volte citati in questo testo, il Mannu e il Cixerri. Le piogge travolgono due ponti e ne lesionano un terzo, 150 abitazioni crollate e 12 km di ferrovia «divelti», le colture di un territorio «uber-toso» devastate⁴².

Ma a Uta, l'ira degli elementi, terribilmente coalizzati, si scatenò con più atroce violenza. Il paese investito dalle acque straripanti del Riu Mannu e dei torrenti «Cixerri» e «Bau Arenas» fu facile preda dell'uragano. Le case in gran parte costruite con mattoni di fango e paglia, furono invase dall'acqua crescente. (...) La popolazione terrorizzata parte appollaiata sui tetti e sugli alberi, parte con l'acqua ai fianchi, e alla gola, trascorse la notte così, fidando nella clemenza dell'uragano, nell'aiuto di Dio. (...)

Uta è tutta sconvolta: tutto è macerie. (...) Più giù dalla Chiesa, dove l'acqua è arrivata a circa due metri d'altezza, si può dire che non ci sia pietra su pietra. Rottami⁴³.

Un pastore viene salvato dalla corrente dall'intervento di alcune «Camicie nere» e dal «capo manipolo» del paese che costruiscono rapidamente una zattera. A Cagliari «l'uragano» è pauroso e, al tempo stesso, spettacolare:

Era una cosa paurosa guardare il cielo lividamente acceso da un incessante balenare di lampi, mentre i boati di un vento impetuoso facevano sinistramente tremare i vetri e le porte, strappando grossi rami alle piante, e facendo precipitare i fanali. Tutta la notte, fino all'alba, così Cagliari pareva la casa del vento; nel livido cielo correvano, come spinte da una furia inesorabile e tremenda, immense nuvole nere rovesciando acqua a torrenti. Si poteva pensare al finimondo. (...) Ma le correnti dominanti dell'aria spingevano lontano da Cagliari, l'irosa cavalcata di nubi procellose che andavano invece concentrandosi, in raduno di devastazione e di morte, sulla zona oggi desolata⁴⁴.

Nel 1946 si verifica un altro evento devastante. Alla fine di ottobre le piogge causano una pesante alluvione nell'area di Cagliari, colpendo soprattutto il comune di Elmas, che costeggia la laguna. Anche in questo caso numerose abitazioni contadine costruite in paglia e fango vengono distrutte⁴⁵. Il nubifragio è talmente forte che le comunicazioni ferroviarie subiscono danni e interruzioni. Quando la tempesta termina e ritorna il sereno alcuni corpi vengono ritrovati nella laguna:

Lo stagno di Santa Gilla ha raccolto nelle sue acque, la notte di sabato, l'ondata limacciosa che, defluendo dal Rio Mazzeu si era precipitata su Elmas e Sestu. In esso si è conclusa la tragedia e il carico di vittime e di cose che l'immensa massa d'acqua aveva trascinato con sé nella vertiginosa corsa, è andato a sommergersi in un confuso, interminabile frastuono. Quattro bimbi che, nei giorni scorsi si cercavano ancora disperatamente tra le macerie delle case crollate ad Elmas, vi sono scomparsi.

Avant'ieri, verso le 14 e 30 il pescatore Piga Ignazio ha tratto dalle acque dello stagno medesimo la salma di una bimba sconosciuta dell'apparente età di otto anni (...). Poco più tardi, verso le ore 18 è stato rivenuto nei pressi del ponte della Scafa il cadavere di un ragazzo dell'apparente età di 10 anni (...). È risultato che si trattava di uno dei figli di quel Piras Luigi che aveva visto scomparire sotto l'ondata tutta la sua famiglia⁴⁶.

Nel 1961, un nuovo evento, definito anche in questo caso un «violento uragano», si abbatte nel Campidano meridionale, bloccando l'accesso alla città a causa dello straripamento del fiume Mannu e isolando le persone che lavorano nei campi⁴⁷. Nel novembre del 1999 un fortissimo nubifragio colpisce contemporaneamente, come accade con una certa ricorrenza, la Sardegna meridionale, non solo nell'area di Cagliari, ma anche il complesso dell'area della Sardegna sud-orientale fino all'Ogliastra. L'emergenza riguarda soprattutto Capoterra e i comuni di quel versante della pianura. La linea ferroviaria è allagata, l'aeroporto deve interrompere i voli, le campagne e i paesi vengono allagati e «un gregge di 400 pecore è stato sterminato dall'acqua»⁴⁸. Due persone perdono la vita investi-

te dalla corrente dell'alluvione; una delle vittime è un sindacalista travolto mentre percorre in auto l'area industriale di Macchiateddu nei pressi del corso d'acqua del Cixerri: «la furia della corrente ha travolto la sua auto, e l'ha spinta giù dal ponte lungo il Rio Cixerri»⁴⁹. Rivedere a distanza di venti anni queste pagine del quotidiano mi ha fatto ricordare i racconti che circolavano in città a proposito di amici e conoscenti che abitavano in questi centri dell'hinterland e che erano stati soccorsi con i gommoni dei carabinieri anche nei quartieri di nuova costruzione⁵⁰. La tempesta e l'alluvione devastano anche in questo caso colture e allevamenti. In particolare, le acque convergono come sempre sulla laguna trasportando fango, detriti e vegetazione strappata dal terreno. L'afflusso ingente di acque dolci fa crollare il livello di salinità della laguna rendendo così impossibile l'allevamento di pesci, crostacei e molluschi e provocandone «l'ennesima moria»⁵¹.

L'ultima alluvione è avvenuta nella prima settimana dell'ottobre del 2018. Un nubifragio delle stesse caratteristiche dei precedenti ha colpito la Sardegna meridionale. I danni maggiori hanno riguardato la zona di Capoterra e del Sarrabus. Una donna ha perso la vita ad Assemini e un giovane pastore è dato per disperso nelle campagne di Muravera, nel sud-est dell'isola. In particolare, la SS195 è interrotta in più punti a causa dell'esonazione del rio S. Lucia. Il ciclone, inoltre, ha divelto un ponte isolando sia i comuni della costa del sud-ovest sia la SS125, nella Sardegna sud-orientale. Data l'ampiezza della conurbazione della Sardegna meridionale, numerose persone che viaggiano per lavoro tra Cagliari e i comuni della costa sud-occidentale hanno dovuto fare un lungo percorso per aggirare le strade colpite dall'alluvione compiendo anche un tragitto di oltre cento km per tornare a casa. I telegiornali nazionali hanno mostrato con le immagini riprese dall'alto con gli elicotteri l'esonazione delle acque interne sul litorale, diventato tutt'uno con il mare. In prima pagina il quotidiano sardo riporta la prima pagina del disastro di dieci anni prima, del 2008, suggerendo l'idea che, anche in questo caso, come nei precedenti, si tratti di un evento fuori scala; un «ciclone» che si ripete ormai trop-

po spesso con gli stessi risultati in termini di danni ingenti e di perdite di vite umane⁵².

Dopo una decina di giorni dalla conclusione dell'ondata di maltempo siamo andati a vedere che cosa era ancora possibile vedere sul litorale colpito dall'alluvione. La circolazione è ripresa da vari giorni e anche il ponte è stato riparato e rinforzato nel giro di pochi giorni. È domenica e non siamo gli unici ad avere avuto la stessa idea. Numerose persone parcheggiano lungo la statale e scendono in spiaggia. È una calda giornata di sole del classico autunno sardo. È priva di vento e il mare è calmo. Numerose strutture sulla spiaggia sono ancora invase dall'acqua. Per centinaia di metri la spiaggia è ricoperta di detriti di ogni genere, non solo oggetti e pezzi di plastica ma anche rami, tronchi e un certo numero di carcasse di animali. I camminamenti e i punti di osservazione del progetto Natura 2000 sono divelti; l'acqua è dappertutto e non è possibile seguire i percorsi che sono stati costruiti tra la SS195 e la parte costiera della laguna. Camminando tra il bordo della strada e la spiaggia, in mezzo ai detriti, si può vedere come l'azione delle mareggiate sta erodendo gradualmente la spiaggia, dato che in vari tratti il terreno sottostante il manto stradale è scavato fino a mettere a nudo lo strato di materiali con i quali è costruita la strada. Il litorale a sud-ovest di Cagliari, fra tutti quelli della Sardegna meridionale, è forse quello più a rischio, come a rischio appare, in diversi punti la SS195. In uno studio, un gruppo di esperti ritiene che si tratti del risultato di numerose opere, compresa la costruzione del porto canale, che hanno influenzato pesantemente gli assetti del litorale. La costruzione del porto canale ha richiesto, infatti, una modificazione drastica della linea costiera e del fondale⁵³. Una recente ricerca dell'ENEA, (l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile) mostra come in Italia le aree costiere che nel prossimo futuro corrono il rischio di essere sommerse dal mare sono numerose. Otto solo in Sardegna; una di queste è proprio l'area di Cagliari. Le proiezioni dell'ENEA riguardano gli effetti del riscaldamento globale sullo scioglimento dei ghiacci e il sollevamento del livello dei mari⁵⁴.

L'incremento del livello del mare in numerose zone costiere è, dunque, un dato di tendenza ormai molto evidente nel Mediterraneo. A Venezia, come in altre città costiere del pianeta, tale incremento è il risultato dell'effetto combinato del cambiamento climatico e della subsidenza, ovvero dell'abbassamento del livello del suolo, dovuta a cause in parte naturali e in parte antropiche (cfr. Anzidei, Vecchio, Florindo, 2020).

Con cautela posso avanzare questa considerazione: a giudicare dai social network l'ipotesi di una sommersione del litorale non appare più come un'ipotesi fantascientifica. D'altra parte, chi frequenta il litorale vede sempre di più all'opera l'assottigliamento delle spiagge e la comparsa di una sorta di "scalino", un taglio talvolta netto del terreno sul quale corre la strada statale, che non è difficile mettere in relazione con l'azione delle mareggiate. Seguendo Ghosh si potrebbe dire che l'improbabile sta diventando sempre più probabile, una realtà e non un'invenzione della fantascienza (cfr. Ghosh, 2017). Certo, una irruzione delle acque del Mediterraneo tali da sommergere Cagliari è un'efficace idea della narrativa della fantascienza distopica⁵⁵, ma un innalzamento del livello del mare non appare più come un'ipotesi che il discorso locale tratta con sufficienza.

Qualche settimana dopo l'alluvione del 2018 vado a vedere, come tanti altri, le condizioni del terreno. Incontriamo due pensionati, ed è facile passare un'ora di tempo a parlare dell'ultima alluvione. Uno dei due ha in mano una lenza da pesca arrotolata nel sughero. Si vede che stanno cercando di recuperare una piccola barca a remi in legno imprigionata tra la risacca e i detriti. Hanno altro da fare ma si soffermano volentieri a parlare. Nel mentre alcuni mezzi a motore rientrano dal mare risalendo il corso d'acqua; passano sotto il ponte riportato in efficienza dopo le pesanti lesioni causate dalla piena. Tra le varie persone che scendono in spiaggia diverse vogliono proprio vedere da vicino le condizioni del ponte. È il caso del Signor Giuseppe (il nome è convenzionale) che, incuriosito dalla mia fotocamera reflex, si avvicina per chiacchierare. Sostiene che nei giorni che hanno preceduto la fase finale dell'alluvione ha piovuto molto e che i canali e i torrenti del paese non sono tenuti in efficienza

e ripuliti dalla crescita della vegetazione. Disegna sulla sabbia le linee di uno dei torrenti che, ostacolato da alcuni lavori condotti abusivamente in campagna da un suo vicino, hanno contribuito a rendere disordinata e invasiva la circolazione delle piogge che si sono riversate in tutti i corsi d'acqua. Questi lavori condotti senza autorizzazione hanno modificato il letto di un torrente in secca il quale si è poi fatto strada dove ha potuto erodendo il terreno sottostante il muro di cinta con la forza della piena e finendo con l'invadere una strada vicinale. A conferma del fatto che è sempre stata una convinzione di molti cagliaritari che le acque torbide della spiaggia che separa il mare dalla laguna fossero tali per la costruzione delle nuove strutture del porto di Cagliari, dice che in realtà è sempre stato così. E ciò perché le acque torbide della laguna fuoriescono da questa, diffondendosi sullo specchio di mare prospiciente all'altezza dell'apertura a mare del ponte della Scaffa⁵⁶.

Come nei casi precedenti, l'enorme afflusso di acque provenienti dai corsi d'acqua che sboccano nella laguna hanno prodotto danni ingenti alla qualità delle acque rendendo impossibile la pesca. L'eccesso di detriti, di acque dolci e di fango hanno scardinato l'equilibrio della salinità e del livello igienico-sanitario sul quale si regge la pesca nella laguna. A causa di questa situazione sono scaturite proteste per attirare l'attenzione del Consiglio e della Giunta regionali e per ottenere degli indennizzi che permettano ai pescatori di superare questo periodo di crisi⁵⁷.

I problemi ecologici dell'area lagunare si possono inquadrare in una più ampia tematica secondo la quale le malattie sono un fenomeno al tempo stesso biologico e culturale, riguardante il passato storico e la contemporaneità. Un insieme di fenomeni nel quale interagiscono variabili socioculturali, biologiche ed ecologiche (cfr. Inhorn, Brown, 1990: 90-91). Si può dire, quindi, che il delicato equilibrio ecologico sul quale si basa la pesca nella laguna ha rappresentato un problema anche in relazione alla salute per quanto riguarda la contiguità della laguna agli scarichi urbani della città e dei centri abitati, come abbiamo visto in precedenza a proposito della ricerca del 1973. Ancora oggi le autorità sanitarie, quan-

do ritengono che la laguna sia inquinata, vietano la pesca e la commercializzazione dei prodotti⁵⁸. Ma durante l'epidemia del colera del 1973 e in diversi casi che si manifestarono nel 1979, il problema divenne scottante. Nell'agosto del 1973 una serie di casi di colera avvenuti a Napoli portarono le autorità sanitarie a prendere una serie di contromisure, sino a condurre in alcune città una campagna di vaccinazione di massa. Nei primi giorni di settembre vari casi iniziarono a manifestarsi anche a Cagliari, oltre che in altre città italiane. La paura del colera risveglia gli incubi delle epidemie di questa malattia che devastarono l'Italia nell'Ottocento. Anche la Sardegna non sfuggì al contagio negli anni 1854-1855 che colpì, tra le altre città, Cagliari e, in particolare, il quartiere dei pescatori di Sant'Avendrace (Grima, 2018: 51-55). Se c'è una malattia epidemica che coinvolge fattori di ordine ambientale e sociale, igienico e sanitario questa è proprio il colera. Nel giro di pochi giorni, a causa dell'infezione contratta da un pescatore, venne presa in considerazione l'ipotesi che la laguna di Santa Gilla potesse costituire un focolaio di colera rendendo in questo modo obbligatorio il divieto di pesca a Santa Gilla e di vendita dei frutti di mare nei mercati cittadini e, soprattutto, il commercio abusivo delle bancarelle nelle strade⁵⁹. Nel corso del mese di settembre del 1973 i casi di colera registrati a Cagliari e in altre città italiane incominciano a diminuire, e questa notizia perde di peso anche nelle prime pagine del quotidiano di Cagliari anche a causa del colpo di Stato in Cile, avvenuto, appunto l'11 settembre 1973, che ben presto prende un posto centrale tra le notizie di prima pagina.

Nel 1979 un caso di colera riporta all'attenzione della città il problema delle condizioni igienico sanitarie della città e della laguna. E in particolare anche dei pescatori della laguna. I controlli sanitari sul pescato e sulle condizioni della laguna rendono necessario un nuovo divieto che, anche in questo caso, mette in grande difficoltà il settore. La paura del 1973, di soli sei anni prima, non è stata ancora dimenticata ma restano aperti i problemi causati dagli scarichi urbani in mare, negli stagni e nella laguna e del cattivo funzionamento dei servizi di nettezza urbana della città⁶⁰.

Questioni di “doppio legame”

Nel ricostruire per grandi linee questi eventi (alluvioni, colera) appare evidente, seguendo l’inventario di problemi proposto da Eriksen (2016), come emergano due implicazioni. La prima riguarda il doppio legame che, secondo Eriksen, le dinamiche di cambiamento accelerato implicano. Esse, nel lungo periodo, riguardano la crescita economica e la sostenibilità ambientale non accompagnate da una presa in carico da parte dei decisori politici e amministrativi dei molteplici problemi sociali, ambientali e sanitari che le scelte economiche possono comportare. La seconda implicazione riguarda la ricerca delle responsabilità conseguenti a eventi drammatici come quelli di cui ho cercato di ricostruire le linee. Nelle cronache più vecchie, in particolare quelle di fine Ottocento e inizio Novecento, al di là del linguaggio che oggi può apparire retorico, è evidente, a mio avviso, la necessità di regolare con le opere pubbliche il disordine idrogeologico che caratterizza il territorio dell’isola. Questa preoccupazione darà luogo a una serie imponente di interventi diretti a costruire dighe, bonificare zone paludose interne e costiere già a partire dalla seconda metà dell’Ottocento e per tutta la prima metà del Novecento e oltre⁶¹. Al di là di un linguaggio ad effetto come alluvione “assassina”, “la natura si ribella”, “bomba d’acqua”, ecc. nelle cronache più recenti appare un approccio più tecnico e politico, in cui si ritiene che le responsabilità debbano essere ricercate nella cattiva gestione del territorio, nell’incuria e nell’ignorare le analisi dei tecnici e degli studiosi⁶². Nella ricerca delle responsabilità riguardo all’emergenza del colera nel 1979, esse vengono individuate nella scarsa cura della pulizia della città e, in particolare, nella cattiva gestione dei rifiuti. Un rilievo viene dato anche alla memoria corta delle amministrazioni pubbliche riguardo all’epidemia del 1973, di appena sei anni prima, e degli effetti dei numerosi eventi meteorologici che si susseguono a distanza di pochi anni negli ultimi decenni. Si può dire che lo schema narrativo di queste cronache si inquadri nell’approccio che i media francesi hanno dato delle numerose emergenze ambientali dei

paesi industriali, dai resoconti sensazionalistici e naif della stampa popolare ai resoconti più puntuali dal punto di vista tecnico e politico⁶³.

L'avvento di un "Terzo paesaggio"?

Tra gli anni Settanta e Ottanta del Novecento prende forma la grande opera pubblica che ha ridisegnato profilo, confini e assetto della laguna. Francesco Alziator, noto studioso cagliaritano di tradizioni popolari, per un periodo docente all'Università di Sassari, pubblica nel 1977 il volume *I giorni della laguna*, un testo corredato dalle immagini del fotografo Nanni Pes, oggi molto utili per avere un'idea di come questo spazio sia cambiato in quarant'anni. Il volume era stato voluto dagli enti CASIC e SIACA (acronimi di, rispettivamente: Consorzio Area Sviluppo Industriale Cagliari e Sviluppo Infrastrutture Area Cagliari). Il motivo, lo spiegavano nella prefazione il Presidente del CASIC Giuseppe Meloni e l'Amministratore delegato della SIACA Loris Cattani, consisteva nel fatto che la costruzione del porto canale di Cagliari avrebbe cambiato l'assetto della laguna:

Il Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale di Cagliari (...) e la società per lo Sviluppo Infrastrutture Area di Cagliari (...), hanno voluto questo volume nel momento in cui iniziano, per incarico e col finanziamento della Cassa per il Mezzogiorno, la realizzazione del (...) Porto Industriale e Centro Internazionale di traffico smistamento e deposito per merci contenerizzate promosso dalla Regione Autonoma della Sardegna (...).

Si tratta, come è noto, di un complesso imponente di opere e attrezzature portuali, concepite e progettate secondo i dettami delle tecniche più moderne, destinate a incidere profondamente nella realtà economico-sociale di Cagliari e della intera Isola. (...)

Un'opera di tali proporzioni non può non modificare in una certa misura, che ci si è sforzati di contenere nei limiti più ristretti, l'aspetto del paesaggio. Modificare, abbiamo detto, cioè mutare. Il che non significa necessariamente distruggere o deturpare.

Né va sottaciuto o dimenticato che il piano territoriale costituisce la definitiva difesa totale e della laguna e della città.

Appunto prima che si determinino tali mutamenti, si è voluto che della zona, della sua attuale e delle sue passate configurazioni, dei resti che testimoniano nella storia plurimillennaria, per le sue genti rivierasche, la serie umana delle vittorie e delle sconfitte, delle gioie e delle sofferenze, restasse memoria per mezzo di questo libro. La cui redazione abbiamo voluto affidare a uno degli studiosi e illustratori più benemeriti delle cose sarde e cagliaritaniche (Meloni, Cattani, 1977: 3-4).

Alziator, aprendo il volume, affermava:

Tra qualche anno, la zona lagunare di Santa Gilla, una delle inquadrature più autentiche e più suggestive del paesaggio cagliaritano, avrà mutato aspetto. Già più di una volta la laguna ha mutato fisionomia: da porto di traffici in secoli lontani, le sue sponde divennero nel medioevo rifugio della Capitale giudicale.

Giunta sino a noi, ridotta ad una fascia di valli di pesca e a qualche salina, la laguna vive, oggi, le viglie di un volto nuovo.

Queste pagine vogliono solo essere un rapido panorama di quello che furono i giorni del passato sulle sue rive, nella speranza che altri completino il quadro che qui si è soltanto abbozzato (Alziator, 1977: 7).

In effetti lo svolgimento del volume rispetta in pieno l'impegno preso dall'autore. Alziator riprende le fila della storia degli insediamenti nell'area della laguna sulla base delle testimonianze storiche, archivistiche, letterarie e archeologiche allora disponibili. L'antica città punica e romana si estendeva sino alla laguna; i romani vi avevano edificato un porto. La capitale del Giudicato in epoca medievale sorgeva sulla laguna. La città si è diffusa lungo gli assi viari sud-occidentali e probabilmente, in parte, la centrale elettrica (oggi in abbandono) e vari altri edifici sulle rive della laguna sono state costruiti sulle strutture di epoca precedente (cfr. Alziator, 1977: 46). Tale assunto risulta confermato da una ricerca archeologica recente che mostra come l'espansione di Cagliari e di alcuni suoi

assi viari lungo la laguna e in direzione nord-ovest sia avvenuta lungo il sito della Cagliari fenicia, punica, romana e medievale (cfr. Stieglitz, 2007; Serra, 2018). Molto probabilmente, come mostra il lavoro di John Day (1973: 16-17, 20, 30, 41-43), tutta l'area che circonda la laguna e il suo immediato hinterland aveva numerosi piccoli insediamenti scomparsi tra il Trecento e il Settecento. Le chiese campestri spesso segnalano l'esistenza in quel sito di un villaggio. Oggi, una di queste, la chiesa di Santa Caterina di Semelia, che le immagini del volume mostrano circondata da uno spazio rurale, si trova a pochi metri dalla ferrovia e a poche centinaia di metri dall'aeroporto di Cagliari. L'area, abitata già dall'antichità, appare allo studioso difficilmente decifrabile tanto è il disordine che lo sviluppo urbano successivo ha imposto:

Oltre alla chiesa di San Pietro, qualche rudere a Sa Illetta e pochi resti di mura nella zona di Campo Scipione sotto il cavalcavia della linea ferroviaria, presso il macello nuovo: resti così scombinati e mal concitati che soltanto un occhio esperto può riuscire a individuarli tra i mucchi di discariche e di immondizie che invadono la zona.

In quel regno di cose morte, paradiso di lucertole al sole, di grilli sotto la luna, dove sfolgorano i colori più diversi di ogni specie di recipienti vuoti, di bidoni sfondati, di involucri inservibili e le mosche e le zanzare sono il sottofondo che copre gli intervalli meno fragorosi del traffico pesante, un giorno vissero i potenti giudici cagliaritari e la loro corte (Alziator, 1977: 47).

Le immagini del fotografo Nanni Pes in questo volume ritraggono spesso luoghi che appaiono integri, ad esempio nella parte interna della laguna dove terminano i due fiumi di maggiore rilievo. Nei tratti più vicini alla città, invece, sembra di trovarsi di fronte, né più né meno come oggi, a spazi "indecisi" a veri e propri "terzi paesaggi", come del resto anche per alcuni settori contigui al parco regionale delle saline nell'altra zona umida di Cagliari. La persistenza nel paesaggio rurale della Sardegna di elementi materiali del passato ovviamente non stupisce nessuno, mentre crea sempre una certa sorpresa l'incontro di tracce di sovrapposizioni sto-

riche. Alziator non si stupiva che in questa zona della città, invece si potessero riscontrare le testimonianze di insediamenti intorno alla laguna. Anche Angioni ha rilevato che la presenza di chiese campestri suggerisce l'esistenza di centri abitati ormai scomparsi (Angioni, 1988: 123). Mentre Ortu ha osservato che le testimonianze del passato si imprimevano nello spazio «come una seconda natura, sovrapposta alla prima» (Ortu, 2014: 49). Si tratta del risultato di una storia plurisecolare di cui oggi vediamo le stratificazioni e, di fronte a un territorio totalmente trasformato, le percepiamo in forma di ricordo, una memoria tuttavia labile e a rischio, letteralmente, di erosione⁶⁴. Un ricordo importante dal punto di vista sociale per la sua capacità di dare forma a un'idea di città in termini di patrimonio storico e ambientale. Un fatto che vediamo all'opera nel successo di iniziative come i «Monumenti aperti» o la presentazione di volumi che hanno per tema la storia della città e le sue testimonianze monumentali⁶⁵. Si tratta, a mio avviso, di eventi nei quali possiamo vedere in azione come nel discorso pubblico scaturiscano slanci emozionali forti riguardo alla storia della città e del suo territorio⁶⁶. Oggi nel senso comune, nella quotidianità e nel discorso pubblico non si percepisce l'idea di vivere in una città «brutta» e insignificante⁶⁷. Anzi si ha l'idea di una città che negli ultimi 10-15 anni vive una fase di evidente miglioramento. È un fatto interessante dal punto di vista politico e che fa da contraltare a un'idea di città priva di una identità specifica se non quella che deriva dal suo spazio insediativo originario⁶⁸.

L'espansione urbana di Cagliari e del suo hinterland ha contribuito non poco a limitare nel suo complesso sia l'area umida a sud-est della città, un tempo sede delle Saline di Stato e oggi del Parco Regionale delle Saline e dello stagno di Molentargius, sia l'area della laguna di Santa Gilla. Con l'istituzione dell'area metropolitana le due zone umide diventeranno un unico Parco Regionale della Città Metropolitana di Cagliari che ingloberà non solo le due zone umide ma anche il litorale con Capo Sant'Elia. Il progetto è quello di sottoporre a tutela e a valorizzazione economica sostenibile un complesso territoriale di circa 7.500 ettari⁶⁹.

Lo sviluppo demografico ed edilizio di Cagliari e dei comuni circostanti, come si può vedere nella Tabella 2 e nella Figura 1 e 2, è stato molto sostenuto. In Sardegna, dagli anni Cinquanta i centri abitati costieri hanno rappresentato una grande capacità di attrazione man mano che, come nel caso di Cagliari, aumentava il loro ruolo di sede politica e amministrativa, di centro di traffico portuale e aereo, di attività commerciali ed edilizie. La città negli anni Cinquanta e Sessanta pertanto ha rappresentato un luogo di trasferimento per numerose famiglie da altre zone dell'isola. Nel periodo 1961-2010 l'aumento della popolazione ha riguardato i principali poli urbani, soprattutto quelli che fanno riferimento alle città di Cagliari, Sassari e Olbia⁷⁰. Ancora ai nostri giorni gli altri tre comuni dell'area (Assemini, Capoterra, Elmas) hanno costituito un luogo ricercato da giovani famiglie con nuove lottizzazioni nate sia sul litorale sia verso l'interno perché vicino alla città ma di costo inferiore. Spesso si tratta di cagliaritari in cerca di condizioni abitative più accessibili di quelle della città che, infatti, dal censimento del 1991 incomincia a perdere abitanti (vedere Tabella 1 e Figure 1 e 2).

Così, oggi la chiesa di San Pietro di cui parlava Alziator è totalmente inglobata nel tessuto urbanistico del quartiere; a poche decine di metri passa la ferrovia ed è racchiusa all'interno dello spazio di un supermercato. Questa piccola chiesa, dunque, testimonia ancora oggi l'origine storica dei quartieri della città più vicini alla laguna; ormai inglobata dallo sviluppo urbano, vi si accede dal cortile di un supermercato e quindi non sempre è possibile visitarla o vederla anche solo dall'esterno.

L'estensione delle nuove aree residenziali, l'istituzione di una zona industriale e della rete di infrastrutture ad esse collegate hanno ovviamente incrementato il carico antropico del territorio⁷¹. Nella laguna insistono varie forme di tutela (convenzione di Ramsar, Ministero dell'Ambiente, Progetto Europeo Life Natura Gilia) e l'intera area rappresenta una risorsa naturalistica che forse ancora non ha trovato del tutto espressione a livello istituzionale⁷². Il territorio della laguna nel suo insieme appare di difficile interpretazione data

la pressante trasformazione alla quale è stato sottoposto nel corso della seconda metà del Novecento, a cominciare dalla costruzione del porto canale e dall'istituzione della zona industriale⁷³. Certo, un rapido sguardo alle figure 4-5-6 può mostrare quanto questo paesaggio sia cambiato dall'Ottocento a oggi. Il paesaggio tra terra, mare e laguna appariva variegato, con la presenza di numerosi isolotti di varia dimensione (vedere la carta del 1822, Figura 4.); oggi si può dire che non esista più. Forse neppure i lavori di costruzione delle saline hanno inciso così tanto nel profilo della laguna (vedere la Figura 5 che riporta una sezione di una carta del 1931). Forse si può anche sostenere che mantenga una certa continuità. Ma nel 1994 (Figura 6.) è evidente quanto l'urbanizzazione, l'industrializzazione e, soprattutto, la costruzione del porto canale, abbiano modificato drasticamente il profilo della laguna e dell'intera area.

Per certi aspetti tutta la zona mostra segni di abbandono, persino dovuto a discariche abusive, un alternarsi di insediamenti produttivi, coltivazioni e pascoli. Come è stato notato anche per l'area contigua al Parco Regionale, possiamo trovarci di fronte a zone un tempo coltivate e oggi abbandonate, che appaiono in via di "rinaturalizzazione"⁷⁴. Forse la nozione di Terzo paesaggio di Gilles Clément (2005) può essere adatta a interpretare la tendenza di numerosi spazi produttivi (agricoli e industriali) a "rinaturalizzarsi". Anche il fenomeno di adattamento di varie specie vegetali estranee, già notato dal gruppo di ricerca di De Martis (1983) nei primi anni Ottanta può essere interpretato alla luce della nozione di Terzo paesaggio di Clément. Con tale nozione Clément intende spiegare i fenomeni di abbandono di spazi agricoli, industriali, urbani che, al termine della loro esistenza, per così dire "funzionale", diventano luoghi residuali, marginali, non più e non ancora di nuovo sottoposti a un uso "ufficiale". Sono, pertanto, dei luoghi dell'indecisione. Per completezza cito alcuni passaggi del manifesto del Terzo paesaggio di Clément:

Rifugi per la diversità, costituiti dalla somma dei residui, delle riserve e degli insiemi primari.

Il *residuo* deriva dall'abbandono di un terreno precedentemente sfruttato. La sua origine è molteplice: agricola, industriale, urbana, turistica ecc. Residuo (*délaisé*) e incolto (*friche*) sono sinonimi. (...).

Il carattere indeciso del Terzo paesaggio corrisponde a un'evoluzione lasciata all'insieme degli esseri biologici che compongono il territorio, in assenza di ogni decisione umana (Clément, 2005: 7).

1 – Gli insiemi primari e le riserve riguardano gli spazi naturali.

2 – I residui riguardano tutti gli spazi. La città, l'industria, il turismo producono tanti residui quanto l'agricoltura, la silvicoltura e l'allevamento.

3 – Il residuo è tributario di un modo di gestione ma deriva più in generale dal principio di organizzazione razionale del territorio, in quanto spazio abbandonato.

4 – Ogni organizzazione razionale del territorio produce un residuo.

5 – In ambito rurale i residui occupano i rilievi accidentati, incompatibili con le macchine per lo sfruttamento agricolo, e tutti gli spazi di risulta direttamente legati all'organizzazione del territorio: confini dei campi, siepi, margini, bordi delle strade ecc. (Clément, 2005: 13).

Nel suo complesso l'area presenta elementi di questo genere: forme di insediamento e di usi differenziati: caseggiati e impianti industriali, campi coltivati e foraggiere, terreni abbandonati, anche tra gli argini della laguna, più vicini alla città (Est e Nord-Ovest), in vicinanza dell'aeroporto e delle saline. Altri tratti del territorio vicini alla laguna a Nord e Nord-Ovest appaiono come un vero Terzo paesaggio. Nello spazio più vicino all'ingresso delle saline, dove un tempo era stato costruito un piccolo porto per il caricamento del sale nelle chiatte di collegamento col porto di Cagliari, la struttura in cemento delle banchine di altre attrezzature di metallo sono coperte dalla vegetazione spontanea della laguna; solo un occhio attento, ovvero chi sa già che sul posto esisteva un luogo chiamato Porto San Pietro, riesce a riconoscerne l'origine industriale.

Il discorso ambientalista e istituzionale trasmette l'idea di un ambiente attentamente organizzato e basato su un procedimento produttivo sostenibile e con risorse rinnovabili (acqua, vento), che ren-

de possibile la presenza di un'avifauna varia e numerosa. Per i visitatori la vista di questi uccelli è estremamente suggestiva perché richiama l'idea di una natura comunque esuberante all'interno di uno stabilimento produttivo a 15 minuti di distanza dalla città. La visita con il trenino elettrico del FAI fa una breve sosta in un punto in cui l'impianto confina con le vasche di prima evaporazione dove viene aspirata l'acqua di mare da una stazione di pompaggio sulla spiaggia a lato della strada litoranea. Nelle parti delle saline più vicine al mare, le visite sono rese possibile dal FAI, dove sono localizzate le stazioni di pompaggio dell'acqua di mare che viene condotta alle vasche evaporanti e, successivamente, alle vasche salanti; qui la vegetazione diventa molto fitta ed è presente una consistente avifauna. La vegetazione diventa più rada (salicornia) intorno agli argini delle vasche salanti proprio a causa dell'alto grado di salinità. Nella narrazione del FAI si dice che le saline hanno dovuto "difendersi" dalle vicine industrie, anche erigendo argini e fossati per evitare il contatto con possibili fonti di inquinamento⁷⁵.

Il complesso dell'area delle ex-saline e dello stagno a sud-est di Cagliari, come di varie parti del porto, sono usate per il tempo libero con la realizzazione di percorsi da fare a piedi e in bicicletta. Non c'è porzione degli spazi tra mare, stagni e laguna che non riguardi le attività all'aria aperta, compresa la pesca amatoriale, persino in alcuni interstizi tra il porto canale, la strada a scorrimento veloce e i terreni ricostituiti dalle bonifiche. Tutte forme dell'uso dello spazio che danno un senso anche ai luoghi apparentemente più compromessi e "poco estetici". Ho cercato di percorrere vari tratti del territorio tra la città e la laguna, per vedere direttamente, al di là della cartografia, che comunque è un supporto indispensabile, le condizioni e le frequentazioni di questi luoghi. Propongo la descrizione seguente.

La descrizione è stata effettuata dopo alcune visite in questo tratto della laguna al quale si accede lasciando l'auto nel parcheggio di uno dei più grandi centri commerciali della periferia nord-ovest di Cagliari, costruito proprio a pochi metri dalla laguna e accanto alla centrale elettrica degli anni Venti. Superato il ponticello e la-

sciando sulla destra la centrale abbandonata ci dirigiamo verso sud lungo il sentiero tra il canale e la laguna. Ben presto questo percorso mostra l'erosione di questa parte della riva, alta anche 80 cm circa. Lungo il sentiero, da una parte e dall'altra, la salicornia cresce sul suolo sassoso, e con terriccio misto a sabbia e ciottoli della battigia. Dappertutto sono visibili brandelli di plastica e di latta, barattoli di plastica di varia dimensione e colore e di latta, persino la plancia di un'auto. Questo percorso è ciò che rimane di una stradina sterrata di servizio che percorreva (e percorre) da sud in direzione nord la riva della laguna, dal vecchio ponte della Scaffa fino alle porte del comune di Elmas e dell'aeroporto. Vista da qui la riva appare come un margine, come un bordo, una cesura dove la città si ferma. Di lato, oltre il canale, ci sono la strada a quattro corsie e la ferrovia. Dall'altro lato si estende la laguna, in mezzo il canale che parte dall'imboccatura a mare e questo sentiero, che un tempo doveva essere una stretta strada sterrata, prima che l'erosione facesse il suo graduale e inesorabile lavoro. Vari piccoli gruppi di pescatori amatoriali si sono sistemati lungo la riva, da soli o in coppia, mantenendosi a una certa distanza. Sono tutte persone anziane che non appaiono molto disposte a perdere tempo in chiacchiere. La mia impressione è che, contrariamente a quello che accade in campagna quando due estranei si incontrano, non si usa salutare o rispondere al saluto. Continuando lungo il sentiero che percorre questo lato della laguna parallelamente alla strada che congiunge la periferia nord-ovest di Cagliari con il centro e la zona del porto si capisce che sia percorribile anche nell'altro senso perché incontriamo una coppia di sessant'anni circa. Sono in scooter e pescano con le canne. Cerco di avviare una conversazione precisando che non sono un giornalista ma un docente universitario che si interessa della laguna. Dato che in questi casi io non propongo di registrare la conversazione, ho preso degli appunti⁷⁶.

L'uomo, che chiamerò Giovanni, con la moglie vanno a pescare nel fine settimana per passare il tempo e non per guadagnare qualcosa. «Un lavoro ce l'ho», precisa, «qui vengo solo per passare il tempo». Dice che si pesca tutto sommato non male vari tipi

di pesci e poi ci sono le arselle e le cicale di mare. Ultimamente ha preso anche tre cavallucci di mare che ha rimesso in acqua dopo averli fotografati. «È segno che la laguna è in buona salute dopo le alluvioni dell'anno scorso?», chiedo. Sostiene che il problema non è l'inquinamento ma l'immondezza, in particolare la plastica che è portata dalle correnti che vengono dal mare o che la gente abbandona sulla riva. La laguna è un posto che meriterebbe di essere seguito, curato e organizzato per bene, dato che comunque, sostiene, nonostante quello che dicono i giornali, rende e potrebbe rendere di più. Dice che ci sono gruppi familiari di pescatori che lavorano in questa riva, più verso nord, con pescherecci di dimensione notevole, pagando regolarmente gli stipendi dei dipendenti e anche i costi dell'ormeggio nel suolo pubblico. Quindi vuol dire che la laguna rende. Un altro problema, ad esempio, riguarda la pesca delle arselle che potrebbe essere più produttiva se non avessero «raschiato tutto» dal fondale pescando in modo indiscriminato. Anche in questa stradina, sostiene, prima si arrivava in auto, adesso l'erosione provocata dalle mareggiate ha ridotto la larghezza della riva portandosi via tutto. Dovevano rimettere a posto questa riva per poter rendere possibile le visite a questa zona. Magari ci sarebbero posti di lavoro in più. Perché il lavoro non mancherebbe se fosse tutto curato e organizzato. E poi più avanti nella laguna ci sono i fenicotteri, un vero spettacolo!

L'impressione che si ricava da questa conversazione è che la laguna, per certi aspetti, sia un luogo da cui ottenere piccoli redditi per integrare la pensione o la disoccupazione. Sostiene che si possono pescare anche dieci chili di arselle in una giornata di lavoro e rivenderli però a non più di quattro euro, mentre il pescato certificato dal consorzio può essere venduto a un prezzo più elevato. Del resto in città, in alcune vie adiacenti a qualche mercato comunale, in certi periodi ci sono delle piccole bancarelle improvvisate in cui il venditore mostra molluschi e pesci sistemati nel cofano della macchina. Allo stesso modo quando è stagione si possono trovare persone anziane che vendono prodotti spontanei come fichi d'india, funghi, asparagi o capperi provenienti dalle coltivazioni scam-

pate all'abbandono di qualche comune della zona sud-ovest dell'hinterland cagliaritano. Le persone che oggi hanno almeno cinquant'anni d'età ricordano che nei decenni passati nel centro storico si vendevano molluschi e pesci agli angoli delle strade. Piccole economie sommerse, oggi ancora più marginali a causa dei severi controlli sanitari. Storicamente, e ancora negli anni Sessanta inoltrati, la pesca e la caccia nelle zone umide e nello specchio di mare antistante la città, potevano offrire piccoli redditi aggiuntivi.

Conclusioni

Gli studi citati nel primo capitolo pongono il problema della necessità di un nuovo confronto tra scienze della natura e scienze sociali. Da una parte appare evidente la necessità per gli scienziati di definire l'esistenza di una nuova era geologica chiamata «Antropocene» nell'interazione tra i propri dati sperimentali e la ricostruzione storica e sociale di lunga durata, come appare evidente nel volume di Lewis e Maslin (2019) citato in vari passaggi nel primo capitolo. Dall'altra è evidente che una nozione come quella di «Capitalocene» (vedere i lavori più volte citati di Moore, Bonneuil, Fresoz, Campagne) necessita di riscontri sperimentali delle scienze della Terra e del clima.

A mio avviso, quindi, la ricerca su come i fenomeni che caratterizzano l'Antropocene interagiscano in vario modo con i processi di trasformazione sociale e ambientale rendono necessaria una messa a punto della “cassetta degli attrezzi” di antropologi e di altri scienziati sociali. E ciò, a mio modesto avviso, per i seguenti motivi:

- le dinamiche che si inscrivono nella lunga durata storica richiedono una ricostruzione complessa delle dinamiche ambientali e sociali che vedono una stretta interazione tra ecosistema e fattori antropici;
- tra i fattori antropici: l'incremento degli spazi urbani e la crescita demografica con il loro carico ambientale dovuto agli scarichi e ai rifiuti urbani, gli interventi di grandi opere pubbliche

che implicano una drastica trasformazione del territorio quali la creazione di impianti industriali (spesso inquinanti), seguito da una fase ulteriore di intervento caratterizzata da bonifiche, strutture stradali, portuali, ferroviarie, ecc.;

- questi fattori trasformano in modo profondo l'ecosistema a partire dalla copertura vegetale, dalla qualità delle acque, ecc.
- gli strumenti convenzionali di lavoro dello scienziato sociale, ovviamente elaborati per studiare fenomeni sociali, culturali, politici, economici, sono messi a dura prova se, come nel mio caso, si rende necessario comprendere tali processi anche tenendo conto della loro componente naturalistica e territorialistica in senso stretto.

Da questo punto di vista si è trattato per me di una ricerca sperimentale e non definitiva da cui emergono interrogativi sulla conducibilità di un lavoro in una dimensione che sia quella di un gruppo di ricerca con varie specializzazioni al proprio interno, comprese quelle del settore delle scienze biologiche e della Terra.

Tabella 1. La popolazione residente nei tre comuni dell'area della laguna di Santa Gilla, 1861-2018.

1a - Valori assoluti																
	1861	1871	1881	1901	1911	1921	1931	1936	1951	1961	1971	1981	1991	2001	2011	2018
Assemini	2112	1853	1954	2438	3082	3216	4086	4934	6902	9439	11027	16830	20491	23973	26620	26901
Cagliari	37243	37135	43472	61678	70132	73024	92689	97996	130511	173540	211377	219648	204237	164249	149883	154106
Capoterra	1151	1244	1429	1780	2318	2831	3228	3710	4820	6355	8028	12208	16428	21391	23255	23583
Elmas	789	632	743	816	924	942	1260	1689	2467	3633	4473	5773	7348	7930	8949	9546
Totale area	41295	40864	47598	66712	76456	80013	101263	108329	144700	192967	235505	254439	248504	217543	208707	214136
Sardegna	609015	636413	680450	795793	868181	885467	983760	1034206	1276023	1419362	1473800	1594175	1648248	1631880	1639362	1648176
1b - Indice a base fissa 1861=100																
	1861	1871	1881	1901	1911	1921	1931	1936	1951	1961	1971	1981	1991	2001	2011	2018
Assemini	100	87,7	92,5	115,4	145,9	152,3	193,5	233,6	326,8	446,9	550,5	796,9	970,2	1135,1	1260,4	1273,7
Cagliari	100	99,7	116,7	165,6	188,3	196,1	248,9	263,1	350,4	466,0	567,6	589,8	548,4	441,0	402,4	413,8
Capoterra	100	108,1	124,2	154,6	201,4	246,0	280,5	322,3	418,8	552,1	697,5	1060,6	1427,3	1858,5	2020,4	2048,9
Elmas	100	80,1	94,2	103,4	117,1	119,4	159,7	214,1	312,7	460,5	566,9	731,7	931,3	1005,1	1134,2	1209,9
Totale area	100	99,0	115,3	161,5	185,1	193,8	245,2	262,3	350,4	467,3	570,3	616,2	601,8	526,8	505,4	518,6
Sardegna	100	104,5	111,7	130,7	142,6	145,4	161,5	169,8	209,5	233,1	242,0	261,8	270,6	268,0	269,2	270,6

Fonte: ISTAT, Popolazione residente e presente dei comuni. Censimenti dal 1861 al 1971.

ISTAT, Popolazione residente dei comuni. Censimenti dal 1861 al 1991. Circosezioni territoriali al 20 ottobre 1991. www.ottomilacensus.istat.it

Nota: 1861-2011, alla data dei censimenti; 2018, al 01-01-2018.

Tabella 2. Produzione di sale nelle tre saline della Sardegna in funzione tra il 1927 e il 1949 (valori assoluti in quintali).

<i>Anno</i>	<i>Carloforte</i>	<i>Cagliari Stato</i>	<i>Cagliari S. Gilla</i>	<i>Totale</i>
1927	119265,89	2015278,09	493850	2628393,98
1928	80553,64	887706,14	488970	1457229,78
1929	93078,7	1489428,47	703790	2286297,17
1930	87503,85	915074,82	833540	1836118,67
1931	118412,85	1766897,65	1223570	3108880,5
1932	122053,89	1694279,9	1018030	2834363,79
1933	119893,33	1973124,28	1269900	3362917,61
1934	61408,93	1428316,1	1112370	2602095,03
1935	96114,7	1528253,99	1322130	2946498,69
1936	77223,24	1269264,78	1438790	2785278,02
1937	1937450,1	1965473,58	2388310	6291233,68
1938	109561,98	1737314,62	2155460	4002336,6
1939	66504,59	1303610,71	1430500	2800615,3
1940	104449,23	1590583,72	1717180	3412212,95
1941	96443,34	1538141,38	1945600	3580184,72
1942	61277,62	1112567,34	246870	1420714,96
1943	81954,8	1214077,29	27300	1323332,09
1944	77710,92	869558,44	41790	989059,36
1945	131528,83	2488840,01	844380	3464748,84
1946	108811,7	1612482,5	1608400	3329694,2
1947	96743,82	1673079,85	2656880	4426703,67
1948	86622,18	1404478,81	3429230	4920330,99
1949	104892,14	1541513	2715640	4362045,14

Fonte: Mori, 1950, pp. 88-89.

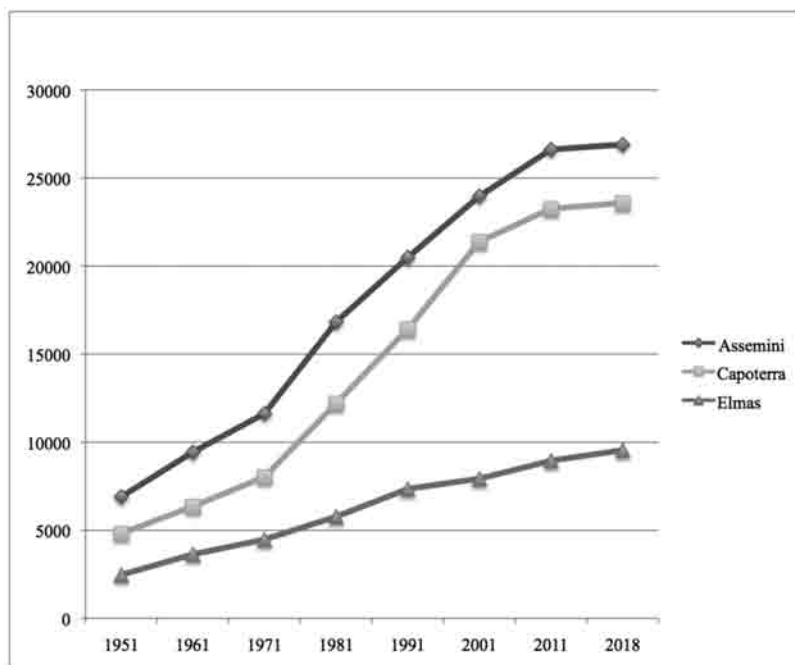


Figura 1. La popolazione residente nei tre comuni dell'area della laguna di Santa Gilla, 1951-2018 (fonte: elaborazione su dati ISTAT).

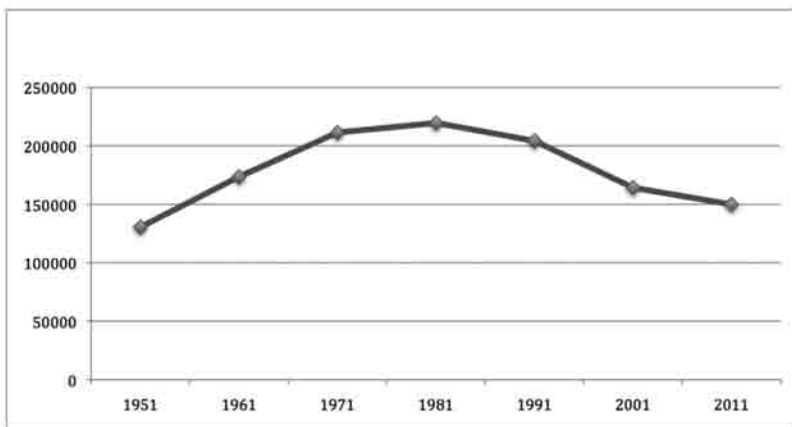


Figura 2. La popolazione residente della città di Cagliari, 1951-2018 (fonte: elaborazione su dati ISTAT).

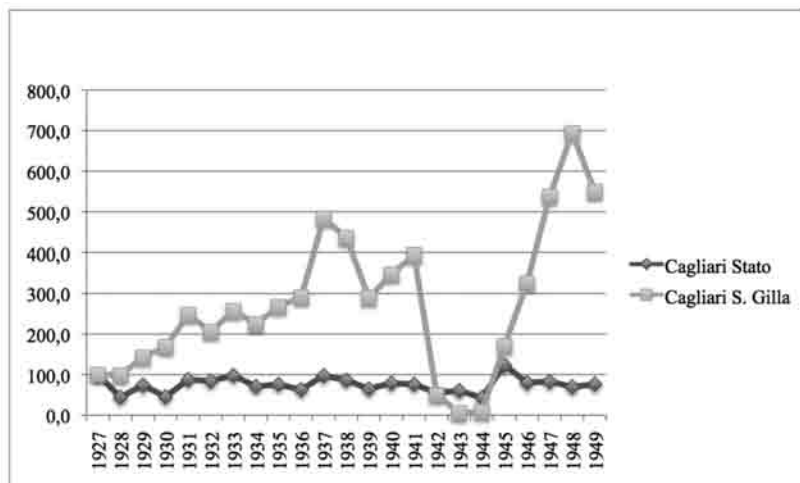


Figura 3. L'andamento della produzione nelle saline di Cagliari, 1927-1949, numero indice 1927=100 (fonte: Mori, 1950, pp. 88-89).



Figura 4. La laguna di Santa Gilla e la città di Cagliari nel 1822 (fonte: ASC, Tipi e Profili, 215/1).



Figura 5. La laguna di Santa Gilla e la città di Cagliari nel 1931 (fonte: IGM, F. 234, Cagliari, 1:50.000, sezione).



Figura 6. La laguna di Santa Gilla e la città di Cagliari nel 1994 (fonte: IGM, F. 557, Cagliari, 1:50.000, sezione).

Note

¹ Giulio Angioni, antropologo e scrittore, ha ambientato un altro racconto nella laguna di Santa Gilla; si tratta di *Sulla faccia della terra* (Angioni, 2015). Un gruppo di sopravvissuti (cristiani, ebrei, musulmani) alla distruzione dell'antica capitale giudicale di Santa Igia da parte della Repubblica di Pisa nel 1258 si rifugia nella laguna e riesce a ricostruire un piccolo insediamento autonomo che diventa parte dell'ecosistema.

² Seguendo Olivier de Sardan ritengo che tematiche e terreno di ricerca abbiano delle specificità; aspetti peculiari che richiedono un adattamento e una flessibilità di metodo e fonti in modo eclettico (cfr. Olivier de Sardan, 2014: 71-72). Le modalità di raccolta dei dati di questo lavoro possono essere ricomprese tra quelle previste da Olivier de Sardan (2014: 46-47, 68-69): osservazione, interviste e testimonianze raccolte dal ricercatore, dati quantitativi, fonti scritte e visive.

³ Cfr. Edensor (2008), Vergunst (2008), Widlock (2008), Ingold e Vergunst (2008: XI) hanno parlato di «ethnography and practice on foot» e di «walking as a technique of ethnographic research».

⁴ Cfr. Angioni, 1997; Ferrante, 2000. Le voci redatte da Vittorio Angius per i comuni delle zone umide che circondano Cagliari fanno riferimento alla loro utilità anche come zona di caccia per la abbondante avifauna.

⁵ Giovanni Spano nella sua guida di Cagliari segnala un evento simile nel 2 novembre 1846 quando i «venti sciroccali» produssero dei danni anche in città. Ma in particolare sul versante della laguna: «Inondò tutta la Plaja, in modo che il mare era unito allo stagno, crollò i ponti, distrusse peschiere e saline, e fece nuove aperture» (Spano, 1861: 332).

⁶ Vedere, ad esempio, il documento dell'Archivio di Stato di Cagliari (da ora in poi ASC), Regio Demanio, Vol. 166, Segreteria di Stato e di Guerra del Regno di Sardegna, Cagliari 12 Luglio 1848.

⁷ ASC, Regio Demanio, Vol. 166, Cagliari 23 giugno 1792.

⁸ ASC, Regio Demanio, Vol. 166, Cagliari 5 dicembre 1848.

⁹ ASC, Regio Demanio, Vol. 166, Regia Segreteria di Stato e di Guerra del Regno di Sardegna, Cagliari 12 luglio 1848.

¹⁰ ASC, Regio Demanio, Vol. 166, Regia Segreteria di Stato e di Guerra del Regno di Sardegna, Concessione in Enfiteusi fatta dall'Intendente di questo Regno Don Giuseppe Felice Giaime della peschiera denominata Sa Puntiscadda a favore del Merc.te Ambroggio Conti, Cagliari 3 agosto 1774.

¹¹ ASC, TP 215/1.

¹² ASC, Atti governativi e amministrativi, Pregone di S. E. il Signor Viceré Conte Galleani D'Agliano con parere della Reale Udienza Portante le regole da osservarsi nella pesca, e caccia nello stagno, laghi, e mari del Regno, 6 dicembre 1822.

¹³ Dovrebbe trattarsi quindi di *Euphorbia characias*, «luau» in lingua sarda campidanese.

¹⁴ ASC, Atti governativi e amministrativi, Pregone 6 dicembre 1822.

¹⁵ Il ponte in legno venne sostituito nel 1880; questo a sua volta venne danneggiato da una alluvione e quindi sostituito con una nuova opera nel 1903. Nel 1924 un nuovo ponte venne costruito nell'ambito delle infrastrutture di cui necessitava la allora neonata impresa delle saline Conti-Vecchi (cfr. Puddu, 2017: 27-36).

¹⁶ Ortu, 2015: 147; vedere Principe, 1988: 3-13, in particolare le cartografie riprodotte alle pagine 12-13 che mostrano come lo sviluppo urbano in età contemporanea tende ad allungarsi lungo la direttrice sud-ovest e parallelamente alla sponda orientale della laguna adiacente alla città.

¹⁷ L'Unione sarda, 1939, *Cagliari d'oggi. Visioni panoramiche dal nuovo ponte de la Plaia*, in «L'Unione Sarda», 11 maggio 1939, p. 2.

¹⁸ Cfr. Cocco, 2009: 56.

¹⁹ Cfr. Cocco, 2009: 56-63; Ortu, 2015: 132-146; Puddu, 2017: 63-84.

²⁰ Cfr. Dau Novelli, 2015: 435-436; Ortu, 2015: 145. Le immagini e le testimonianze concrete di questa epopea sono visibili durante le visite guidate del FAI (Fondo Ambiente Italiano) al complesso produttivo, oggi di proprietà del gruppo industriale Syndial-ENI, attraverso un accordo tra proprietà, Regione Sardegna e FAI che gestisce le visite guidate (<https://www.fondoambiente.it/luoghi/saline-conti-vecchi>, ultimo accesso 29 dicembre 2018).

²¹ Si tratta di una informazione comunicata ai visitatori durante una visita guidata del 9 settembre 2018.

²² Consiglio Regionale della Sardegna, Resoconti Consiliari, Discussione abbinata della proposta di legge: «Norme per l'abolizione dei diritti esclusivi perpetui di pesca e per disciplinare l'esercizio della pesca nelle acque interne e lagunari della Sardegna», 1 marzo 1956, p. 5363.

²³ *Ibidem*, p. 5364.

²⁴ A questo riguardo Cardia sosteneva: «L'esempio limite è Santa Gilla. È questo il caso di una grande laguna dove si esercita l'attività peschereccia ma non ai fini della pesca, bensì ai fini delle esazioni di «quarta regia». Tutta l'organizzazione che vi è attualmente (...) ha come fine principale della sua attività l'esazione del tributo di «quarta regia». (...) C'è qualcuno che si interessi di sviluppare la pesca, di migliorare l'organizzazione, di rinnovare le attrezzature, di trovare le forme più adatte per incrementare la produzione? Nessuno. Il Consorzio è lì per poter dare all'erario dello Stato, come avveniva prima, alla Regione attualmente, la sua quota della «quarta regia». Le cooperative sono lì perché si possa prelevare, ogni giorno, quando il pescatore sbarca, la quarta parte in natura...» (*Ibidem*, p. 5369).

²⁵ *Ibidem*, pp. 5365, 5370.

²⁶ Nel complesso dell'area di Santa Gilla si sono scaricate le acque di 4 corsi d'acqua che nell'insieme avrebbero al 2006 una superficie di 2.642 km² (Mannu 1.779 km²; Cixerri 618 km²; Rio di Sestu 115 km²; Rio di Santa Lucia 130 km³), cfr. ARPAS, 2006: 4.

²⁷ Cao, 1998: 26. La carta riprodotta in Principe (1988: 13) mostra la localizzazione degli stabilimenti balneari Giorgino e Carboni lungo questo litorale.

²⁸ Nel discorso locale quando si parla del periodo d'oro della pesca in laguna si usano le cifre prima citate di Angius, per un totale quindi di 492 pescatori operanti nella prima metà dell'Ottocento. Oggi i pescatori che lavorano stabilmente riuniti in cooperative e nel consorzio ittico sarebbero 100 (<https://santagilla.wixsite.com/consorzioittico/the-team>, ultimo accesso 2 gennaio 2019).

²⁹ Regione Autonoma della Sardegna, Autorità di Bacino Regionale della Sardegna, Piano di gestione del rischio alluvioni, *Documentazione sui principali eventi alluvionali recenti in Sardegna*, Vol. 2 di 6, 2015 (www.regione.sardegna.it, 27 dicembre 2017).

³⁰ Regione Autonoma della Sardegna, *ivi*, p. 33.

³¹ Regione Autonoma della Sardegna, *ivi*, p. 35.

³² Regione Autonoma della Sardegna, *ibid.*

³³ Regione Autonoma della Sardegna, *ivi*, pp. 35-36.

³⁴ Regione Autonoma della Sardegna, *ivi*, pp. 35-50.

³⁵ Cfr. <http://www.geologi.sardegna.it/notizie/archivio/arch-articoli/article/2008/ottobre/cronistoria-degli-eventi-alluvionali-nella-sardegna-meridionale/>; <https://www.geologi.sardegna.it/notizie/archivio/arch-articoli/article/2008/ottobre/eventi-eccezionali-ed-eventi-ricorrenti/> (consultati il 7 febbraio 2019).

³⁶ *I danni dell'uragano d'ieri notte*, in «L'Unione sarda», 18 novembre 1888, p. 2.

³⁷ *Alla Scaffa*, in «L'Unione sarda», 18 novembre 1888, p. 2.

³⁸ *La sistemazione idraulica*, in «L'Unione sarda», 19 novembre 1888, p. 1.

³⁹ *I danni dell'uragano*, in «L'Unione sarda», 19 novembre 1888, p. 2.

⁴⁰ *Le notizie dall'interno*, in «L'Unione sarda», 19 novembre 1888, p. 2.

⁴¹ «L'Unione sarda», 8 ottobre 1929, p. 2.

⁴² *Un violentissimo nubifragio si è abbattuto sul Campidano di Decimo*, in «L'Unione sarda», 8 ottobre 1929, ibid.

⁴³ Ibid.

⁴⁴ Ibid.

⁴⁵ *Sulle case ritornate fango risuonano le parole del dolore*, in «L'Unione sarda», 31 ottobre 1946, p. 2.

⁴⁶ *Nello stagno di S. Gilla sono stati ritrovati due cadaveri*, in «L'Unione sarda», 30 ottobre 1946, p. 2.

⁴⁷ *Eccezionale maltempo in Sardegna. Paurosi allagamenti in tutto il Campidano*, in «L'Unione sarda», 23 novembre 1961, p. 1.

⁴⁸ *Nubifragio sconvolge la Sardegna*, in «L'Unione sarda», 13 novembre 1999, p. 1.

⁴⁹ Gian Luigi Pala, *Inghiottito da un'onda di fango*, in «L'Unione sarda», 14 novembre 1999, p. 5.

⁵⁰ Vedere, ad esempio, *Alluvione assassina*, in «L'Unione sarda», 14 novembre 1999, p. 1.

⁵¹ Andrea Piras, *Devastazione a Santa Gilla. L'ondata di piena si è scaricata sugli impianti ittici*, in «L'Unione sarda», 15 novembre 1999, p. 2.

⁵² Vedere i servizi: *La Sardegna finisce sott'acqua*, in «L'Unione sarda», 11 ottobre 2018, pp. 1-7; *Un altro ciclone assassino*, in «L'Unione sarda», 12 ottobre 2018, pp. 1-8; *Morte e disperazione: ciclone, la conta dei danni*, in «L'Unione sarda», 13 ottobre 2018, pp. 1-7; *L'anno orribile del clima. Grandine, alluvioni, caldo torrido: danni alle colture e stato d'emergenza*, in «L'Unione sarda», 15 ottobre 2018, pp. 1-3.

⁵³ Cfr. Sau, 2009: 116; Pani, 2009: 75. In questa analisi, condotta dal Gruppo Nazionale per la Ricerca sull'Ambiente Costiero (GRNAC) dell'Università di Firenze, si afferma che «L'altra grande spiaggia falcata che chiude a occidente il Golfo di Cagliari, la quale un tempo nei pressi di La Playa costituiva il primitivo ritrovo balneare dei cagliaritani presenta, accanto ad una intensa erosione che mette a rischio la SS 195, anche un manifesto degrado dovuto alla trascuratezza ed all'abbandono. Questi fenomeni sono in buona misura riconducibili alla realizzazione di dragaggi, moli, pontili industriali, pennelli, e scogliere che hanno creato intense perturbazioni alla dinamica litorale. Tra Torre Su Loi e la Maddalena Spiaggia la situazione è divenuta così grave da richiedere interventi urgenti e di protezione» (*Le spiagge della Sardegna*, in «Studi costieri», n. 10, 2006, p. 50, www.gnrac.unifi.it, consultato il 9 febbraio 2019).

⁵⁴ <http://www.enea.it/it/Stampa/comunicati/clima-enea-sette-nuove-aree-costiere-a-rischio-inondazione-in-italia>, 7 luglio 2018 (consultato il 14 febbraio 2019).

⁵⁵ Mi riferisco all'interessante racconto di Clelia Farris (2018) contenuto in una raccolta dal titolo emblematico, per quanto riguarda il tema della ricerca: *Antropocene. L'umanità come forza geologica*.

⁵⁶ Trascrizione delle note di ricerca e della conversazione avuta il 28 ottobre 2018 mattina con il Sig. Giuseppe e il Sig. Mario di Capoterra (Cagliari); i nomi sono inventati.

⁵⁷ Andrea Artizzu, *I pescatori bloccano Via Roma*, in «L'Unione sarda», 27 ottobre 2018, p. 21; Marcello Cocco, *Laguna in agonia: a Santa Gilla non si pesca più*, in «L'Unione sarda», 12 novembre 2018, p. 12; una proposta di legge regionale era già stata presentata nel giugno 2018 (Consiglio Regionale della Sardegna XV Legislatura, Proposta di legge n. 524, presentata dai Consiglieri regionali AGUS - PISCEDDA – TOCCO il 22 giugno 2018 *Risarcimento dei danni causati da eccezionali eventi meteorologici alle attività di pesca del Consorzio ittico Santa Gilla*).

⁵⁸ Nel maggio 2018, ad esempio, le autorità sanitarie hanno vietato la raccolta delle arselle a causa dell'inquinamento da colibatteri e per la presenza di alghe tossiche (*Vietata la raccolta delle arselle*, in www.comunecagliarines.it, consultato il 25 giugno 2018); *Inquinamento: Cagliari, divieto raccolta molluschi stagno Santa Gilla*, ADN Kronos, 28 gennaio 2002 (www1.adnkronos.it, consultato il 25 giugno 2018); *Riprende l'attività di pesca nelle acque della laguna di Santa Gilla* (www.aslcagliari.it, consultato il 25 giugno 2018).

⁵⁹ *Misure a Napoli contro il colera*, in «L'Unione sarda», 29 agosto 1973, pp. 1, 12; *Morti altri due rico-*

verati mentre dilaga l'infezione, in «L'Unione sarda», 30 agosto 1973, pp. 1, 14; *Decise per i napoletani vaccinazioni di massa*, in «L'Unione sarda», 2 settembre 1973, pp. 1, 14; *Oggi il responso ufficiale sul caso sospetto a Cagliari*, in «L'Unione sarda», 4 settembre 1973, pp. 1, 13; *Ufficiale il caso di colera*, in «L'Unione sarda», 5 settembre 1973, pp. 1, 13; *I pescatori di Santa Gilla sono alla fame per il divieto di raccogliere le arselle*, in «L'Unione sarda», 6 settembre 1973, p. 5; *Leggero aumento dei ricoveri a Cagliari. Saliti a quattro i casi di colera*, in «L'Unione sarda», 8 settembre 1973, pp. 1, 13; *Aumenta a Cagliari la corsa al vaccino*, in «L'Unione sarda», 11 settembre 1973, pp. 1, 13; *Nessun caso nuovo a Cagliari ma non si attenua l'allarme*, 12 settembre 1973, p. 1; *È in fase decrescente l'infezione a Cagliari*, in «L'Unione sarda», 13 settembre 1973, pp. 1, 15; *Verso il successo la lotta al colera*, in «L'Unione sarda», 14 settembre 1973, pp. 1, 15 (quest'ultimo articolo è in prima pagina ma in basso a sinistra, mentre al centro in alto domina la notizia del colpo di stato in Cile).

⁶⁰ Giorgio Pisano, *Un caso di colera a Cagliari: anziana signora in isolamento*, in «L'Unione sarda», 2 novembre 1979, pp. 1-2; Maria Paola Masala, *Miniconaca di un mese di paura. I brutti ricordi di sei anni fa*, in «L'Unione sarda», 2 novembre 1979, pp. 1-2; Giorgio Pisano, *Il caso di colera è isolato. Severe misure di controllo*, in «L'Unione sarda», 4 novembre 1979, pp. 1-2; Giorgio Pisano, *Colera: altri tre casi in isolamento*, in «L'Unione sarda», 7 novembre 1979, pp. 1-2; Giorgio Pisano, *Adesso in isolamento sono sei. Individuate due portatrici sane*, in «L'Unione sarda», 8 novembre 1979, pp. 1-2; Giorgio Pisano, *I frutti di mare sono al bando. Protestano i pescatori in crisi*, in «L'Unione sarda», 9 novembre 1979, pp. 1-2; Giorgio Pisano, *Il vibrione localizzato a S. Gilla*, in «L'Unione sarda», 10 novembre 1979, pp. 1-2.

⁶¹ Rinvio per questa ampia tematica a due classici della geografia umana: Le Lannou, 1979: 305-325; Mori, 1975: 173-198.

⁶² Vedere, ad esempio, gli articoli di Carlo Figari, *Polemiche. "Dimenticati" gli esperti dell'Università di Cagliari che si occupano della difesa dalle catastrofi*, in «L'Unione sarda», 16 novembre 1999, p. 3; *Assemini. Le lentezze del Comune. Zona degradata «Si sapeva tutto»*, in «L'Unione sarda», 16 novembre 1999, p. 3; *Lello Caravano, Machiareddu e Capoterra, emergenza continua. In un secolo quattro morti l'anno*, «L'Unione sarda», 16 novembre 1999, p. 3.

⁶³ Il riferimento è al lavoro di Lascoumes (1994: 59-92) sull'informazione francese; sulle rappresentazioni del rapporto natura e società è sempre interessante il modello interpretativo di Mary Douglas (1996: 156-157) riguardo ai quattro miti della natura: «la natura è capricciosa», la natura è «fragile», è «forte», infine, è forte ma «solo entro certi limiti»; un modello con il quale possiamo interpretare il discorso pubblico, le rappresentazioni diffuse nella società, il quadro concettuale nel quale vengono elaborate e comunicate le scelte politiche.

⁶⁴ Seguono le suggestioni che derivano da Gourou, 1973: 296 («La geografia umana della Sardegna è la conseguenza di una storia che ha lasciato tracce profonde sul paesaggio; la rottura con questo passato provocherà grandi cambiamenti di paesaggio, che cancelleranno, lentamente, i vecchi ricordi») e da Ortu, 2014: 49 («una seconda natura, sovrapposta alla prima come un insieme di segni, di tracce, di simboli che conservano il racconto della vicenda materiale e mentale delle popolazioni del passato e lo rendono intelligibile alle generazioni che si susseguono»).

⁶⁵ Vedere, ad esempio, la ricchezza di fotografie restaurate nel volume curato da Casagrande, Montinari, Passeroni (2018) riguardo alle testimonianze monumentali della città. Il volume, realizzato dalla Soprintendenza della città, è stato presentato il 18 maggio 2018 nella Basilica di San Saturnino, chiesa del V secolo d.C. Un folto pubblico ha seguito l'iniziativa tenuta in un luogo suggestivo e di forte importanza simbolica, dato che la chiesa è intitolata al patrono della città ed è tra i suoi più antichi monumenti.

⁶⁶ Il riferimento è alla nozione di «emozione patrimoniale» di Daniel Fabre e al modo in cui possono scaturire «slanci emozionali forti» con le azioni di patrimonializzazione (Fabre, sous la direction de, 2013). Palumbo (2011), con la sua nota capacità analitica, ha ricostruito il modo in cui in

Sicilia il processo di patrimonializzazione si è nutrito di passioni e di emozioni.

⁶⁷ Nel 1960 l'allora giovane giornalista Michelangelo Pira (1960: 7), che più tardi, negli anni Settanta, assumerà l'incarico di professore di Antropologia culturale presso la facoltà di Scienze politiche dell'Università di Cagliari, con un suo provocatorio articolo (*Cagliari è brutta!*) diede l'avvio a un dibattito sul quotidiano «L'Unione Sarda». Nei primi anni Sessanta era evidente agli osservatori più critici il modo in cui la città si stava sviluppando con la ricostruzione post-bellica e il boom economico.

⁶⁸ Mi riferisco a una affermazione dello storico Gian Giacomo Ortu: una città che si è sviluppata in età contemporanea «senza qualità e senza identità riconoscibile, se non quella che ancora gli deriva dal suo sito e dalla sua storia più profonda» (Ortu, 2015: 147).

⁶⁹ <http://www.regione.sardegna.it/j/v/2568?s=358222&v=2&c=149&ct=> (notizia del 3 febbraio 2018, ultimo accesso 18 gennaio 2019); <http://www.comunecagliarinews.it/rassegnastampa.php?pagina=66319> (notizia del 4 gennaio 2019, ultimo accesso 18 gennaio 2019).

⁷⁰ Cfr. Principe, 1988; Gatti, Puggioni, 1998; Ortu, 1998: 254-256; Esposito, 2012: 34; Ortu, 2015.

⁷¹ Rinvio per approfondimenti ai saggi e alle cartografie contenute nel volume di Girot, Siddi, a cura di, 2009.

⁷² Rinvio alle osservazioni di Abis, 2009. Con Decreto Ministeriale del Ministero per l'Agricoltura e Foreste del 1° agosto 1977 lo Stagno di Cagliari è area tutelata dalla convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971 <https://www.minambiente.it/pagina/elenco-delle-zone-umide> (ultimo accesso 6 maggio 2019).

⁷³ Vedere le considerazioni presenti in Girot, Siddi, a cura di, 2009, e più in particolare in Cadinu, 2009: 45-46.

⁷⁴ Ortu, 2011: 141-157; Lai, 2017.

⁷⁵ Appunti da una visita guidata del 09 settembre 2018.

⁷⁶ Appunti di ricerca, 3 giugno 2019, mattina, riva sud della laguna di Santa Gilla, Cagliari.

Riferimenti bibliografici

- Abis E., 2009, *Santa Gilla. Pianificazione, valorizzazione e gestione*, in Girot C., Siddi C. (a cura di), *Una laguna nel paesaggio metropolitano di Cagliari, un esperimento per un nuovo approccio al paesaggio*, Gangemi, Roma, pp. 79-86.
- Alliegro E.V., 2012, *Il totem nero. Petrolio, sviluppo e confini in Basilicata*, CISU, Roma.
- Alvaro C., 2014, *Itinerario italiano*, Bompiani, Milano (prima edizione 1933).
- Alziator F., 1977, *I giorni della laguna*, CASIC-SIACA, Cagliari.
- Angioni G., 1978, *A fuoco dentro / A fogu aintru*, EDES, Cagliari.
- Angioni G., 1988, *Santuari e sagre di campagna*, in Angioni G., Sanna A. (a cura di), *L'architettura popolare in Italia. Sardegna*, Laterza, Roma-Bari, pp. 120-127.
- Angioni G., 1997, *La pesca di stagno*, in Mondardini G. (a cura di), *Pesca e pescatori in Sardegna. Mestieri del mare e delle acque interne*, Silvana Editoriale, Cinisello Balsamo, pp. 163-186.
- Angioni G., 2015, *Sulla faccia della terra*, Il Maestrale, Nuoro.
- Angius V., 2004, *Assemini*, in *La Sardegna paese per paese*, vol. 1, pp. 221-232, Società Editrice L'Unione Sarda, Cagliari (originariamente in Casalis, 1833-1856).
- Angius V., 2004, *Cagliari*, in *La Sardegna paese per paese*, vol. 3, pp. 9-35, Società Editrice L'Unione Sarda, Cagliari (originariamente in Casalis, 1833-1856).
- Angius V., 2004, *Capoterra*, in *La Sardegna paese per paese*, vol. 4, pp. 10-16, Società Editrice L'Unione Sarda, Cagliari (originariamente in Casalis, 1833-1856).
- Angius V., 2004, *Uta*, in *La Sardegna paese per paese*, vol. 18, pp. 271-

- 302, Società Editrice L'Unione Sarda, Cagliari (originariamente in Casalis G., 1833-1856, *Dizionario Geografico-Storico-Statistico-Commerciale degli Stati di S.M il Re di Sardegna*, Maspero, Torino).
- Annunziata F., 2009, *Il progetto della nuova S.S. 195 - parte prima*, in Girot C., Siddi C. (a cura di), *Una laguna nel paesaggio metropolitano di Cagliari, un esperimento per un nuovo approccio al paesaggio*, Gangemi, Roma, pp. 87-92.
- Anzidei M., Vecchio A., Florindo F., 2020, *Venezia affonda*, in «Le Scienze», marzo 2020, pp. 36-43.
- Arpaia B., 2016, *Qualcosa, là fuori*, Guanda, Milano.
- ARPAS, 2006, *Piano di monitoraggio ambientale della laguna di Santa Gilla e dello stagno di Capoterra*, Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna, Cagliari.
- Atwood M., 2010, *L'anno del diluvio*, Ponte alle Grazie, Firenze (ed. orig. 2009).
- Augé M., 1999, *Disneyland e altri nonluoghi*, Bollati Boringhieri, Torino (ed. orig. 1997).
- Augé M., 2004, *Rovine e macerie. Il senso del tempo*, Bollati Boringhieri, Torino (ed. orig. 2003).
- Baer H., Singer M., 2018, *The Anthropology of Climate Change. An Integrated Critical Perspective*, Routledge, London.
- Banti, A.M., 2017, *Wonderland. La cultura di massa da Walt Disney ai Pink Floyd*, Laterza, Roma-Bari.
- Barth, F., 1978, *Conclusions*, in Barth F. (a cura di), *Scale and Social Organization*, Universitetsforlaget, Oslo, pp. 253-273.
- Bauer A.M., Ellis E.C., 2018, *The Anthropocene Divide. Obscuring Understanding of Social-Environmental Change*, in «Current Anthropology», vol. 59, n. 2, pp. 209-215.
- Benadusi M., 2019, *Sicilian Futures in the Making. Living Species and the Latency of Biological and Environment Threats*, in «Nature and Culture», vol. 14, n. 1, pp. 79-104.
- Berlinguer L., Mattone A. (a cura di), 1998, *Storia d'Italia. Le regioni dall'Unità a oggi. La Sardegna*, Einaudi, Torino.
- Bertarelli L.V., 1918, *Sardegna. Guida d'Italia del Touring Club Italiano*, Touring Club Italiano, Milano.

- Bevilacqua A., 1996, *Tra natura e storia. Ambiente, economie, risorse in Italia*, Donzelli, Roma.
- Blackwell A., 2013, *Benvenuti a Chernobyl e altre avventure nei luoghi più inquinati al mondo*, Laterza, Roma-Bari (ed. orig. 2012).
- Blanc-Pamard C., Raison J.P., 1980, *Paesaggio*, in *Enciclopedia*, vol. X, Einaudi, Torino, pp. 320-332.
- Boni F., 2016, *American Horror Story. Una cartografia postmoderna del gotico americano*, Mimesis, Milano.
- Bonneuil C., Fressoz J.B., 2019, *La Terra, la storia e noi. L'evento Antropocene*, Treccani, Roma (ed. orig. 2016).
- Boulle P., 2016, *Il pianeta delle scimmie*, Arnoldo Mondadori Editore, Milano (ed. orig. 1963).
- Braudel F., 1978, *Introduzione all'edizione italiana*, in Wallerstein I., *Il sistema mondiale dell'economia moderna*, vol. I, il Mulino, Bologna (ed. orig. 1974)., pp. 9-12.
- Braudel F., 1986, *Civiltà e imperi del Mediterraneo nell'età di Filippo II*, Einaudi, Torino (edizione aggiornata alla quinta edizione francese del 1982, prima ed. orig. 1949).
- Bromberger C., Ravis-Giordani, 1976, *Espace donné, espace produit. Esquisse d'une approche ethnologique du concept d'espace*, in Balfet H., Bromberger C., Ravis-Giordani G. (a cura di), *Pratiques et représentations de l'espace dans les sociétés méditerranéennes*, CNRS, Paris, pp. 1-10.
- Cadinu M., 2009, *Il paesaggio storico tra le acque di Santa Gilla*, in Girrot C., Siddi C. (a cura di), *Una laguna nel paesaggio metropolitano di Cagliari, un esperimento per un nuovo approccio al paesaggio*, Gangemi, Roma, pp. 45-53.
- Campagne A., 2017, *Le Capitalocène. Aux racines historiques du dérèglement climatique*, éditions divergences, Paris.
- Cao G., 1998, *La città estiva*, Verba Volant Editrice, Cagliari.
- Caracciolo A., 1988, *L'ambiente come storia*, il Mulino, Bologna.
- Carli B., 2017, *L'uomo e il clima. Che cosa succede al nostro pianeta?*, il Mulino, Bologna.
- Casagrande M., Montinari S., Passeroni M., 2018, *Cagliari. Fragili immagini*, Gangemi Editore, Roma.

- Casalis G., 1833-1856, *Dizionario Geografico-Storico-Statistico-Commerciale degli Stati di S.M il Re di Sardegna*, Maspero, Torino.
- Cassola C., 1980, *Il superstite*, Sansoni, Firenze.
- Castells M., 2004, *Il potere delle identità*, Università Bocconi Editore, Milano (ed. orig. 1997).
- Castells M., 2017, *Comunicazione e Potere*, Egea, Milano (ed. orig. 2009).
- Christopher J., 2009, *La morte dell'erba*, Neri Pozza Editore, Vicenza (ed. orig. 1956).
- Clément G., 2005, *Manifesto del Terzo paesaggio*, Quodlibet, Macerata (ed. orig. 2004).
- Cocco G.B., 2009, *L'architettura del territorio e la forma del paesaggio*, in Girot C., Siddi C. (a cura di), *Una laguna nel paesaggio metropolitano di Cagliari, un esperimento per un nuovo approccio al paesaggio*, Gangemi, Roma, pp. 55-63.
- Coni M., 2009, *Il progetto della nuova S.S. 195 - parte seconda*, in Girot C., Siddi C. (a cura di), *Una laguna nel paesaggio metropolitano di Cagliari, un esperimento per un nuovo approccio al paesaggio*, Gangemi, Roma, pp. 93-102.
- Conniff R., 2019, *L'ultima chiamata*, in «Le Scienze», aprile 2019, pp. 46-53.
- Conord S., Cuny C. (a cura di), 2015, *Etudes urbaines. Approches photographiques*, Altrimedia Edizioni, Matera.
- Conrad J., 1976, *Cuore di tenebra*, Feltrinelli, Milano (ed. orig. 1899).
- Conti-Vecchi L., 1919, *Bonifica dello stagno di Santa Gilla. Proposta dell'ingegnere Luigi Conti-Vecchi*, Tipografia Editrice "La Speranza", Roma.
- Conti-Vecchi L., 1956, *L'industria saliniera della Sardegna*, in *Atti del convegno di studi per l'industrializzazione della Sardegna. Sotto l'egida della Regione Sardegna*, Volume II, Associazione Nazionale Ingegneri ed Architetti (Cagliari, 10-14 aprile 1953), Regione Autonoma della Sardegna, Cagliari, pp. 421-423.
- Cossu A., 2016, *It Ain't Me, Babe. Bob Dylan and the Performance of Authenticity*, Routledge, London and New York.
- Cottiglia M., Mascia C., Tagliasacchi Masala M.L., 1973, *L'inquinamento nello stagno di Cagliari*, in «La programmazione in Sardegna», n. 48, pp. 3-56.

- Crutzen P.J., 2002, *Geology of Mankind*, in «Nature», vol. 415, p. 23.
- Danowski D., Viveiros de Castro E., 2017, *Esiste un mondo a venire? Saggio sulle paure della fine*, Nottetempo, Milano, (ed. orig. 2014).
- Darwin C. 2004, *Viaggio di un naturalista intorno al mondo*, Torino, Einaudi (ed. orig. 1839)
- Dau Novelli C., 2015, *Imprenditori e impresa in Sardegna tra Ottocento e Novecento*, in Marrocu L., Bachis F., Deplano V. (a cura di), *La Sardegna contemporanea. Idee, luoghi, processi culturali*, Donzelli, Roma, pp. 417-445.
- Day J., 1973, *Villaggi abbandonati in Sardegna dal trecento al settecento: inventario*, Éditions du Centre National de la Recherche Scientifique, Paris.
- de Martino E., 1977, *La fine del mondo. Contributo all'analisi delle apocalissi culturali*, Einaudi, Torino.
- De Martis B., Marchioni A., Bocchieri E., Onnis A., 1983, *Ecologia e flora dello stagno di Santa Gilla (Cagliari). Stato attuale come conseguenza di 70 anni di trasformazioni ambientali e prospettive in funzione del previsto assetto territoriale*, in «Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie», Memorie - serie B, n. 90, pp. 149-255.
- Della Marmora A., 1997, *Itinerario dell'isola di Sardegna*, Ilisso, Nuoro (ed. orig. *Itinéraire de l'Île de Sardaigne, pour faire suite au Voyage en cette contrée*, 1860).
- Diamond J., 2014, *Come le società scelgono di morire o vivere*, Einaudi, Torino (ed. orig. 2005).
- Douglas M., 1996, *Rischio e colpa*, il Mulino, Bologna (ed. orig. 1992).
- Dragosei F., 2002, *Lo squalo e il grattacielo. Miti e fantasmi dell'immaginario americano*, il Mulino, Bologna.
- Eco U., 1977, *Apocalittici e integrati. Comunicazioni di massa e teorie della cultura di massa*, Bompiani, Milano (prima ed. 1964).
- Edensor T., 2008, *Walking through Ruins*, in Ingold T., Vergunst J.L. (a cura di), *Ways of Walking. Ethnography and Practice on Foot*, Ashgate, Farnham (UK), p. 123-141.
- Eriksen T.H., 2010, *Small Places, Large Issues. An Introduction to Social and Cultural Anthropology*, Pluto Press, London.

- Eriksen T.H., 2017, *Fuori controllo. Un'antropologia del cambiamento accelerato*, Einaudi, Torino (ed. orig. 2016).
- Esposito M., 2012, *Dinamiche demografiche dei comuni della Sardegna (1961-2010)*, in Breschi M. (a cura di), *Dinamiche demografiche in Sardegna tra passato e futuro*, Forum Editrice, Udine, pp. 33-71.
- Fabre D. (a cura di), 2013, *Émotions patrimoniales*, Paris, Éditions de la Maison des sciences de l'homme.
- Farris C., 2018, *Un giorno da ricordare*, in Verso F., Paura R. (a cura di), *Antropocene. L'umanità come forza geologica*, Future Fiction, Roma, pp. 55-90.
- Ferrante C., 2000, *La laguna di Santa Gilla e i pescatori del Gremio di San Pietro*, in Mattone A. (a cura di), *Corporazioni, gremi e artigianato tra Sardegna, Spagna e Italia nel Medioevo e nell'età moderna (XIV-XIX secolo)*, AM&Edizioni, Cagliari, pp. 352-371.
- Fiori G., 2008, *Baroni in laguna*, Ilisso, Nuoro (ed. orig. 1977).
- Fraioli L., 2019, *Wadhams "Ho visto ghiacciai diventare cascate". Salviamo la Groenlandia*, in «la Repubblica», 6 agosto 2019, p. 17.
- Francesco, 2015, *Laudato si'*. Lettera enciclica della casa comune, Libreria Editrice Vaticana, Città del Vaticano.
- Gallino L., 2013, *Finanzcapitalismo. La civiltà del denaro in crisi*, Einaudi, Torino.
- Gatti A.M., Puggioni G., 1998, *Storia della popolazione dal 1847 a oggi*, in Berlinguer L., Mattone A. (a cura di), *Storia d'Italia. Le regioni dall'Unità a oggi. La Sardegna*, Einaudi, Torino, pp. 1039-1079.
- Ghosh A., 2005, *Il paese delle maree*, Neri Pozza, Vicenza (ed. orig. 2004).
- Ghosh A., 2017, *La grande cecità. Il cambiamento climatico e l'impensabile*, Neri Pozza, Vicenza (ed. orig. 2016).
- Ghosh A., 2019, *L'Isola dei fucili*, Neri Pozza, Vicenza (ed. orig. 2019).
- Giglio-Tos E., 1920, *Una grave minaccia per Cagliari. La Bonifica dello Stagno di Santa Gilla proposta dall'Ing. Conti-Vecchi*, Tipografia C. Floris Marcello, Cagliari.
- Ginsborg P., 1998, *Storia d'Italia 1943-1996. Famiglia, società, Stato*, Einaudi, Torino.
- Girot C., Siddi C. (a cura di), 2009, *Santa Gilla. Una laguna nel pae-*

- saggio metropolitano di Cagliari, un esperimento per un nuovo approccio al paesaggio*, Gangemi, Roma.
- Glaser M., Krause G., Ratter B.M.W., Welp M., 2012, *New Approaches to the Analysis of Human-Nature Relations*, in Glaser M., Krause G., Ratter B.M.W., Welp M. (a cura di), *Human-Nature Interactions in the Anthropocene. Potentials of Socio-Ecological Systems Analysis*, Routledge, London, pp. 3-12.
- Glaser M., Krause G., Ratter B.M.W., Welp M. (a cura di), 2012, *Human-Nature Interactions in the Anthropocene. Potentials of Socio-Ecological Systems Analysis*, Routledge, London.
- Gobo G., 2001, *Descrivere il mondo. Teoria e pratica del metodo etnografico in sociologia*, Carocci, Roma.
- Gourou P., 1973, *Per una geografia umana*, Mursia, Milano.
- Grasso A., 2004, *Storia della televisione italiana. I 50 anni della televisione*, Garzanti, Milano.
- Grima P., 20018, *Colera. Scienza, storia, costume, letteratura*, Salento Books, Nardò (LE).
- Gurvitch G., 1967, *Sociologia in profondità*, in G. Gurvitch, a cura di, *Trattato di sociologia*, il Saggiatore, Milano, pp. 221-239.
- Hamilton C., Bonneuil C., Gemenne F., 2015, *Thinking the Anthropocene*, in Hamilton C., Bonneuil C., Gemenne F. (a cura di), *The Anthropocene and the Global Environmental Crisis. Rethinking Modernity in a New Epoch*, Routledge, London, pp. 1-13.
- Hamilton C., Bonneuil C., Gemenne F. (a cura di), 2015, *The Anthropocene and the Global Environmental Crisis. Rethinking Modernity in a New Epoch*, Routledge, London.
- Harrison H., 2007, *Largo! Largo!*, Arnoldo Mondadori Editore, Milano (ed. orig. 1966).
- Hatherley O., 2019, *Trans-Europe Express. Alla ricerca di un continente perduto*, Einaudi, Torino (ed. orig. 2018).
- Heat-Moon W.L., 1989, *Strade blu*, Einaudi, Torino (ed. orig. 1983).
- Heat-Moon W.L., 2000, *Nikawa. Diario di bordo di una navigazione attraverso l'America*, Einaudi, Torino (ed. orig. 1999).
- Heat-Moon W.L., 2011, *Le strade per quoz. In giro per l'America*, Einaudi, Torino (ed. orig. 2008).

- Heynen N., Kaika M., Swyngedouw E., 2006, *Urban Political Ecology. Politicizing the Production of Urban Natures*, in Heynen N., Kaika M., Swyngedouw E. (a cura di), *The Nature of Cities. Urban Political Ecology and the Politics of Urban Metabolism*, Routledge, London, pp. 1-20.
- Ingold T., Vergunst J.L., 2008, *Introduction*, in Ingold T., Vergunst J.L. (a cura di), *Ways of Walking. Ethnography and Practice on Foot*, Ashgate, Farnham (UK), pp. 1-19.
- Ingold T., Vergunst J.L. (a cura di), 2008, *Ways of Walking. Ethnography and Practice on Foot*, Ashgate, Farnham (UK).
- Inhorn M.C., Brown P.J., 1990, *The Anthropology of Infectious Disease*, in «Annual Review of Anthropology», vol. 19, pp. 89-117.
- James E., Mendlesohn F. (a cura di), 2003, *The Cambridge Companion to Science Fiction*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Kagge E., 2017, *Il silenzio. Uno spazio dell'anima*, Einaudi, Torino (ed. orig. 2016).
- Kurlansky M., 2003, *Salt. A World History*, Vintage-Random House, London.
- La Capria R., 2015, *Ultimi viaggi nell'Italia perduta*, Bompiani, Milano.
- Lai F. 2017, *Spazi del lavoro, spazi del tempo libero. Una riflessione sulla trasformazione dei luoghi della produzione industriale in luoghi per il tempo libero in Sardegna*, in «Archivio Antropologico Mediterraneo on line», n. 19 (2), pp. 161-171
- Lascoumes P., 1994, *L'éco-pouvoir. Environnements et politiques*, Éditions la découverte, Paris.
- Le Lannou M., 1979, *Pastori e contadini di Sardegna*, Edizioni Della Torre, Cagliari (ed. orig. 1941).
- Le Roy Ladurie E., 1983, *Histoire du climat depuis l'an mil*, 2 volumi, Flammarion, Paris.
- Le Roy Ladurie E., 2009, *Le réchauffement de 1860 à nos jours. Histoire humaine et comparée du climat. III*, Fayard, Paris.
- Leroi-Gourhan A., 1994, *Ambiente e tecnica*, Jaca Book, Milano (ed. orig. 1945).
- Lévi-Strauss C., 1984, *Lo sguardo da lontano. Antropologia, cultura, scienza a raffronto*, Einaudi, Torino (ed. orig. 1983).

- Lewis S.L., Maslin M.A., 2019, *Il pianeta umano. Come abbiamo creato l'Antropocene*, Einaudi, Torino (ed. orig. 2018).
- Lino M., 2012, *Riletture, rifigurazioni e sopravvivenza del living dead. Dal cinema alle narrazioni crossmediali*, in «Between», n. 2, pp. 1-16.
- Livraghi E., 1999, *L'immaginario / Apocalittiche visioni*, in «Equilibri», n. 2, pp. 155-163.
- London J., 2012, *La peste scarlatta*, Ortica Edizioni, Aprilia (ed. orig. 1936).
- Low S., 2017, *Spatializing Culture. The Ethnography of Space and Place*, Routledge, New York.
- Luzzatto S., 2008, *L'anno 2440 (Louis-Sébastien Mercier, 1770)*, in Moretti F. (a cura di), *La cultura del romanzo*, Einaudi, Torino, pp. 653-658.
- MacFarlane R., 2011, *Luoghi selvaggi. In viaggio a piedi tra isole, vette, brughiere e foreste*, Einaudi, Milano (ed. orig. 2007).
- MacFarlane R., 2013, *Le antiche vie. Un elogio del camminare*, Einaudi, Torino (ed. orig. 2012).
- MacFarlane R., 2014, *Introduzione*, in Christopher J., *La morte dell'erba*, Neri Pozza Editore, Vicenza (ed. orig. 1956), pp. 5-13.
- Mancosu P., 2017, *Alteridad, viajes y conquistas en la ciencia ficción peruana y boliviana*, in «Medea», vol. III, n. 1, pp. 1-19.
- Mann G., Wainwright J., 2018, *Climate Leviathan. A Political Theory of Our Planetary Future*, Verso, London.
- Matheson R., 2007, *Io sono leggenda*, Fanucci Editore, Roma (ed. orig. 1954).
- Mathevet R., 2004, *Camargue incertaine. Sciences, usages et natures*, Buchet/Castel, Paris.
- McCarthy C., 2014, *La strada*, Einaudi, Torino (ed. orig. 2006).
- McEwan I., 2008, *Blues alla fine del mondo*, Einaudi, Torino (ed. orig. 2007).
- McEwan I., 2015, *Solar*, Einaudi, Torino (ed. orig. 2010).
- McNeill J.R., Engelke P., 2018, *La Grande accelerazione. Una storia ambientale dell'Antropocene dopo il 1945*, Einaudi, Torino (ed. orig. 2014).
- Meloni G., Cattani L., 1977, *Prefazione*, in Alziator F., *I giorni della laguna*, CASIC-SIACA, Cagliari, pp. 3-4.

- Mendlesohn F., 2003, *Introduction: reading science fiction*, in James E., Mendlesohn F. (a cura di), 2003, *The Cambridge Companion to Science Fiction*, Cambridge University Press, Cambridge, pp. 1-12.
- Mercier L.S., 1993, *L'anno 2440*, Dedalo, Bari (I ed. orig. 1770).
- Mereghetti P., 1999, *Il Mereghetti. Dizionario dei film 2000*, Baldini & Castoldi, Milano.
- Mirsky S., 2007, *Una terra senza umani. Una conversazione con Alan Weisman*, in «Le Scienze», settembre 2007, pp. 50-55.
- Monacchi D., 2019, *L'arca dei suoni originari*, Mondadori, Milano.
- Moore J.W., 2015, *Ecologia-mondo e crisi del capitalismo. La fine della natura a buon mercato, ombre corte*, Verona.
- Moore J.W. (a cura di), 2016, *Anthropocene or Capitalocene? Nature, History, and the Crisis of Capitalism*, PM Press, Oakland (CA).
- Mori A., 1950, *Le saline della Sardegna*, Memorie di geografia economica, Napoli.
- Mori A., 1975, *Sardegna*, UTET, Torino.
- Morin E., 1967, *Commune en France. La métamorphose de Plodemet*, Fayard, Paris.
- Olivier de Sardan J.P., 2014, *La rigueur du qualitatif. Les contraintes empiriques de l'interprétation socio-anthropologiques*, Bruylant-Academia, Lovain-la-neuve.
- Onofri M., 2014, *Introduzione*, in Alvaro C., *Itinerario italiano*, Bompiani, Milano (prima ed. 1933), pp. 11-24.
- Ortu G.G., 1998, *Tra Piemonte e Italia. La Sardegna in età liberale (1848-96)*, in Berlinguer L., Mattone A. (a cura di), *Storia d'Italia. Le regioni dall'Unità a oggi. La Sardegna*, Einaudi, Torino, pp. 203-288.
- Ortu G.G., 2011, *Genesi e produzione storica di un paesaggio. Quartu Sant'Elena (1074-1923)*, CUEC, Cagliari.
- Ortu G.G., 2014, *Ager e urbs. Trame di luogo nella Sardegna medievale e moderna*, CUEC, Cagliari.
- Ortu G.G., 2015, *Cagliari. Tessiture di luoghi tra età medievale e contemporanea*, in Marrocu L., Bachis F., Deplano V. (a cura di), *La Sardegna contemporanea. Idee, luoghi, processi culturali*, Donzelli, Roma, pp. 129-151.
- Ortu G.G., 2017, *Le campagne sarde tra XI e XX secolo*, CUEC, Cagliari.

- Ortu G.G., 2020, *Famiglia e società nella Sardegna medievale e moderna*, Arkadia, Cagliari.
- Palumbo B., 2011, *Le alterne fortune di un immaginario patrimoniale*, in «Antropologia museale», n. 28-29, pp. 8-23.
- Pani F.A., 2009, *Il quadro geo-ambientale*, in Girot C., Siddi C. (a cura di), *Una laguna nel paesaggio metropolitano di Cagliari, un esperimento per un nuovo approccio al paesaggio*, Gangemi, Roma, pp. 71-78.
- Paura R., 2018, *Prefazione*, in Verso F., Paura R. (a cura di), *Antropocene. L'umanità come forza geologica*, Future Fiction, Roma, pp. 5-13.
- Pavanello M., 1992, *Sistemi umani. Profilo di antropologia economica e di ecologia culturale*, CISU, Roma.
- Piana V. (a cura di), 2016, *L'Accordo di Parigi sul clima*, Lulu, Raleigh (USA).
- Picon B., 1988, *L'espace et le temps en Camargue*, Actes Sud, Arles.
- Piovene G., 2007, *Viaggio in Italia*, Baldini Castoldi Dalai, Milano.
- Pira M., 1960, *Cagliari è brutta!*, in «L'Unione Sarda», 6 gennaio 1960, p. 7.
- Portelli A., 2018, *Bob Dylan. Pioggia e veleno. «Hard Rain», una ballata fra tradizione e modernità*, Donzelli, Roma.
- Principe I., 1988, *Le città nella storia d'Italia. Cagliari*, Laterza, Roma-Bari.
- Puddu V., 2017, *Un litorale dimenticato. Architettura e territorio nella laguna di Santa Gilla*, Grafiche Ghiani, Cagliari.
- Raggio O., 1992, *Euphorbia characias. Annotazioni su tecniche di pesca e saperi naturalistici*, in «Quaderni storici», n. 81, pp. 911-923.
- Ravenda A., 2018, *Carbone. Inquinamento industriale, salute e politica a Brindisi*, Meltemi, Milano.
- Restelli M., 2018, *Gli assassini del pianeta*, in «L'Espresso», 23 settembre 2018, pp. 70-77.
- Robinson K.S., 2017, *New York 2140*, Fanucci Editore, Roma (ed. orig. 2017).
- Ruju S., 1998, *Società, economia, politica dal secondo dopoguerra a oggi (1944-1998)*, in Berlinguer L., Mattone A. (a cura di), *Storia d'Italia. Le regioni dall'Unità a oggi. La Sardegna*, Einaudi, Torino, pp. 777-992.

- Rumiz P., 2017, *Appia*, Feltrinelli, Milano.
- Russo N., 2019, *L'Italia è un sentiero. Storie di cammini e camminatori*, Laterza, Roma-Bari.
- Salmon C., 2014, *La politica nell'era dello storytelling*, Fazi Editore, Roma, (ed. orig. 2013).
- Sanna A., 1988, *L'ossessione dell'acqua*, in Angioni G., Sanna A. (a cura di), *L'architettura popolare in Italia. Sardegna*, Laterza, Roma-Bari, pp. 101-120.
- Sassen S., 2015, *Espulsioni. Brutalità e complessità nell'economia globale*, il Mulino, Bologna (ed. orig. 2014).
- Sau F., 2009, *La laguna di Santa Gilla attraverso le carte storiche*, in Girot C., Siddi C. (a cura di), *Una laguna nel paesaggio metropolitano di Cagliari, un esperimento per un nuovo approccio al paesaggio*, Gangemi, Roma, pp. 113-118.
- Schafer Murray R., 1985, *Il paesaggio sonoro*, Ricordi-LIM, Milano, (ed. orig. 1977).
- Schirru M., 2019, *Architettura e paesaggio nel litorale tra Cagliari e Capoterra (XVI-XIX sec.)*, in Martorelli R. (a cura di), *Know the Sea to Live the Sea. Conoscere il mare per vivere il mare*, Atti del convegno, Università di Cagliari, 7-9 marzo 2019, Morlacchi Editore U.P., Perugia, pp. 151-170.
- Serling R., 2002, *Ai confini della realtà*, Fanucci Editore, Roma (ed. orig. 1960-1962).
- Serra M., 2018, *Archeologia e topografia di Santa Gilla (Cagliari) in epoca medievale: una nuova proposta di ubicazione tramite GIS. Prime note*, in «Rime», n. 3, n.s., pp. 191-244.
- Shute N., 1966, *L'ultima spiaggia*, Mondadori, Milano (ed. orig. 1957).
- Soldati M., 2013, *Da leccarsi I baffi. Memorabili viaggi in Italia alla scoperta del cibo e del vino genuino*, DeriveApprodi, Roma.
- Sorrentino S., 2009, *La laguna di Santa Gilla attraverso testi e documenti*, in Girot C., Siddi C. (a cura di), *Una laguna nel paesaggio metropolitano di Cagliari, un esperimento per un nuovo approccio al paesaggio*, Gangemi, Roma, pp. 119-126.
- Spano G., 1861, *Guida della città e dintorni di Cagliari*, A. Timon, Cagliari (edizione anastatica sull'edizione di A. Timon, Cagliari, 1861).

- Steinbeck J., 2018, *Diario russo*, Bompiani, Milano (ed. orig. 1948).
- Stewart G.R., 1990, *La terra sull'abisso*, Editrice Nord, Milano (ed. orig. 1949).
- Stigliani A., 2007, *Cagliari fenicia e punica*, in «Rivista di studi fenici», XXXV, 1, pp. 43-71.
- Szendy P., 2015, *Apocalypse-Cinema. 2012 and Others Ends of the World*, Fordham University Press, New York (ed. orig. 2012).
- Teti V., 2004, *Il senso dei luoghi. Memoria e storia dei paesi abbandonati*, Donzelli, Roma.
- Tognotti E., 2008, *Per una storia della malaria in Italia. Il caso della Sardegna*, Franco Angeli, Milano.
- Trexler A., 2015, *Anthropocene Fictions. The Novel in a Time of Climate Change*, University of Virginia Press, Charlottesville and London.
- Vacca R., 1971, *Il medioevo prossimo venturo. La degradazione dei grandi sistemi*, Arnoldo Mondadori Editore, Milano.
- Vergunst J.L., 2008, *Taking a Trip and Taking Care in Everyday Life*, in Ingold T., Vergunst J.L. (a cura di), *Ways of Walking. Ethnography and Practice on Foot*, Ashgate, Farnham (UK), p. 105-121.
- Verso F., Paura R. (a cura di), 2018, *Antropocene. L'umanità come forza geologica*, Future Fiction, Roma.
- Wadhams P., 2017, *Addio ai ghiacci. Rapporto dall'artico*, Bollati Boringhieri, Torino (ed. orig. 2016).
- Wallerstein I., 1978, *Il sistema mondiale dell'economia moderna*, vol. I, il Mulino, Bologna (ed. orig. 1974).
- Weber S., 2015, *Foreword: One Sun Too Many*, in Szendy P., *Apocalypse-Cinema. 2012 and Others Ends of the World*, Fordham University Press, New York, pp. IX-XX.
- Weisman A., 2010, *Il mondo senza di noi*, Einaudi, Torino (ed. orig. 2007).
- Weisman A., 2014, *Conto alla rovescia. Quanto potremo ancora resistere?*, Einaudi, Torino (ed. orig. 2013).
- Weston G., Lawson J.F., Blell M., Hayton J., 2015, *Anthropologists in Films: "The Horror! The Horror!"*, in «American Anthropologist», n. 117, pp. 316-328.

- Widlock T., 2008, *The Dilemmas of Walking: A Comparative View*, in Ingold T., Vergunst J.L. (a cura di), *Ways of Walking. Ethnography and Practice on Foot*, Ashgate, Farnham (UK), pp. 51-66.
- Wilson E.O., 2016, *Metà della Terra. Salvare il futuro della vita*, Codice Edizioni, Torino (ed. orig. 2016).
- Wu Ming 2, 2010, *Il sentiero degli dei*, edicicloeditore, Portogruaro (Venezia).
- Zalasiewicz J., Waters C., Head M.J., Steffen W., Syvitski J.P., Vidas D., Summerhayes C., Williams M., 2018, *The Geological and Earth System Reality of the Anthropocene*, in «Current Anthropology», vol. 59, n. 2, pp. 220-223.

Fotografie



1. La laguna in uno dei suoi versanti a sud-ovest, sullo sfondo alcuni impianti industriali (2018).



2. Un porticciolo sulla riva nord-ovest, sullo sfondo la zona industriale (2019).



3. La laguna nel suo versante sud-est dove confina con l'impianto delle saline private. Sullo sfondo il comune di Capoterra (2019).



4. Un piccolo molo in una zona centrale della laguna (2018).



5. Argini tra laguna e zona esterna delle saline (2017).



6. Un “Terzo paesaggio” in uno dei canali di sbocco a nord della laguna (2018).



7. Bovini al pascolo in una distesa di salicornia in un tratto a nord della laguna; sullo sfondo la città di Cagliari, il promontorio di Capo Sant’Elia e gli impianti del porto canale (2018).



8. Strutture abbandonate e in disfacimento nella parte centrale della laguna (2018).



9. La centrale elettrica abbandonata alla periferia di Cagliari sulla riva nord-ovest della laguna (2019).



10. Sulla riva della laguna a poca distanza dalla centrale (2019).



11. Gli aerei sorvolano la laguna in un porticciolo sulla riva ovest alla periferia del comune di Elmas a poca distanza dall'aeroporto (2017).



12. Il vecchio ponte di ferro presso la località della Scaffa alle porte di Cagliari (2019).



13. La ferrovia costeggia la laguna, dove sboccano piccoli corsi d'acqua e canali alla periferia del comune di Elmas (2018).



14. Nuovi quartieri di Cagliari sorgono poco distanti dalla riva est della laguna (2019).



15. L'antica torre della Quarta Regia lungo il versante meridionale della laguna (2019).



16. L'erosione del mare lungo la strada statale 195 (2018).



17. Le onnipresenti plastiche e altri detriti portati dalle correnti lungo un canale della laguna nella riva est alla periferia di Cagliari (2019).



18. Pesca amatoriale all'imboccatura della laguna (2018).



19. Pesca amatoriale lungo la spiaggia, sullo sfondo gli impianti petrolchimici (2018).



20. La spiaggia dove sorgevano i primi stabilimenti balneari della città agli inizi del Novecento è ancora frequentata (2018).



21. Detriti portati in spiaggia dall'alluvione e dalla mareggiata dell'ottobre del 2018 (2018).



22. Carcasse di animali e detriti dopo l'alluvione dell'ottobre 2018 (2018).



23. La cappella dedicata a San Pietro nel porticciolo sulla laguna, riva occidentale (2018).



24. Indicazione turistica dell'antica chiesa di San Pietro, ormai inglobata nel tessuto urbano di Cagliari (2017).

Finito di stampare nel mese di novembre 2020
presso Digital Book srl - Città di Castello (Perugia)