

È sufficiente piantare alberi?

Piste per una riforestazione efficace

Davide Pettenella

Docente di Tecnologie forestali e ambientali, Università di Padova
<davide.pettenella@unipd.it>

Le aree forestali del pianeta ricevono oggi nuova attenzione, anche per la capacità degli alberi di sequestrare l'anidride carbonica dall'atmosfera. Numerosi progetti di rimboschimento sono già stati realizzati, ma il numero di alberi piantumati non è l'unico indicatore delle qualità degli interventi. Di quali fattori bisogna tenere conto per una riforestazione efficace? E l'Italia ha davvero bisogno di più alberi?

Il 31 luglio 2019 la NASA annunciava che il fumo provocato dai massicci incendi in Siberia, che interessavano una superficie di 9 milioni di ettari, aveva superato lo stretto di Bering ed era stato avvistato in Alaska e nelle regioni settentrionali del Canada. Nello stesso periodo, in media di tutto il mondo rimandavano le immagini del cielo di Sidney oscurato dagli incendi che, iniziati nel mese di giugno e destinati a durare fino a febbraio 2020, avrebbero lasciato dietro di sé il bilancio di oltre 6 milioni di ettari bruciati, 33 vittime e circa un miliardo di animali uccisi¹. D'altra parte, il 2019 verrà anche ricordato per il movimento globale per la giustizia climatica, con i Fridays for Future e gli scioperi globali per il clima, che hanno indicato anche nella gestione delle foreste una chiave per contrastare il riscaldamento globale. Infine, la pandemia di COVID-19

¹ *More than one billion animals killed in Australian bushfires*, The University of Sydney, 8 gennaio 2020, <www.sydney.edu.au/news-opinion/news/2020/01/08/australian-bushfires-more-than-one-billion-animals-impacted.html>.



ha portato l'attenzione sul possibile passaggio di virus dalla fauna selvatica all'essere umano, in conseguenza del disboscamento e della sovrautilizzazione delle foreste tropicali.

Questi eventi hanno accresciuto la sensibilità dell'opinione pubblica verso lo stato delle **foreste mondiali**, e con buone ragioni: esse **ospitano circa l'80% della biodiversità terrestre e fissano nel suolo il 29% dell'anidride carbonica** emessa annualmente dalle attività umane (Consiglio dell'Unione Europea 2019). **Dalla gestione delle foreste dipendono direttamente 1,7 miliardi di persone**, sia per le risorse economiche che ne ricavano (legname, cibo, medicinali, ecc.), sia per il ruolo di tutela ambientale su scala regionale svolto dalle aree forestali (cfr Minani 2020). In Italia le devastazioni causate dalla tempesta Vaia nell'ottobre 2018 hanno scosso molte coscienze e richiamato l'attenzione sull'impatto dei cambiamenti climatici attraverso fenomeni meteorologici estremi e precedentemente sconosciuti nei nostri territori.

In questo articolo vorremmo fare il punto sullo stato globale delle foreste, ponendo particolare attenzione alle iniziative di riforestazione in atto a livello globale e nel nostro Paese. Cercheremo di mettere a fuoco il ruolo che le politiche di rimboschimento possono svolgere per contrastare il cambiamento climatico e discuteremo circa l'opportunità di applicarle in Italia.

Iniziative internazionali

Le foreste, in base alle statistiche elaborate dalla FAO (Food and Agriculture Organization delle Nazioni Unite), coprono poco più di 4 miliardi di ettari, cioè il 31% delle terre emerse. **Dal 1990 al 2020 la perdita annua di superficie forestale a livello globale è progressivamente diminuita**: da 7,8 milioni di ettari in media all'anno nel periodo 1990-2000, a 5,2 milioni nel 2000-2010, a 4,7 milioni nel 2010-2020. **Oggi questa tendenza positiva è minacciata** sia da alcune inversioni di rotta nelle politiche (in Brasile, dopo l'elezione di Bolsonaro nel 2018, la superficie forestale mediamente distrutta ogni anno è tornata ad aumentare), sia dagli eventi climatici estremi in parte già richiamati².

Anche in risposta ai processi di deforestazione, da anni sono in corso **programmi di piantagione per iniziativa degli Stati e della società civile**. Cina, India ed Etiopia guidano la classifica delle superfici rimboschite. A partire dal 1978 la Cina ha lanciato diversi grandi piani di riforestazione, soprattutto con lo scopo di lottare contro la

² Dati forniti dall'Istituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE/Prodes), che monitora attraverso l'osservazione satellitare il disboscamento della foresta amazzonica brasiliana, in <www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes>.

desertificazione nel nord del Paese. La copertura forestale è aumentata dal 12% al 22% (da 115 a 208 milioni di ettari) e il Governo ha l'obiettivo di arrivare a un tasso di copertura del 26% entro il 2035. Il più ampio di questi programmi (il Three-North Shelter Forest System Project, noto anche come "Grande Muraglia Verde") ha portato alla piantagione di 30,6 milioni di ettari. L'esperienza accumulata ha fatto sì che l'organizzazione delle piantagioni sia una parte del programma di assistenza internazionale del progetto della Nuova Via della Seta (BRI, Belt and Road Initiative, su cui cfr Cabestan 2020). Su invito delle Nazioni Unite, al vertice sui cambiamenti climatici (Climate Week) che si è tenuto a New York lo scorso 21-27 settembre la Cina ha condotto colloqui sulle *Nature-Based Solutions* (soluzioni basate sulla natura), coordinando le iniziative di altri Paesi asiatici e africani.

La Cina ha quindi acquisto una chiara posizione di leadership internazionale nel settore dei rimboschimenti e tende a emergere anche come Paese di riferimento nella gestione sostenibile delle terre. Ad essa guardano con particolare interesse anche i Paesi dell'Africa, dove è in corso un vasto e ambizioso programma: il **Great Green Wall** (<www.greatgreenwall.org>) **per il Sahel e il Sahara** (che riprende l'idea della "Grande Muraglia Verde" cinese), **promosso a partire dal 2007 dall'Unione Africana** con il coinvolgimento di 21 Paesi dell'area e il sostegno della FAO, della Banca mondiale e di molte altre istituzioni intergovernative.

Tuttavia **questo modello d'intervento non è esente da critiche**: benché sia fuori di dubbio che le giovani piantagioni determinino veloci accumuli di anidride carbonica, gli interventi non sono sempre efficaci nel contrasto alla desertificazione; spesso si tratta, infatti, di monoculture che assorbono grandi quantità di acqua, con scarsi effetti di miglioramento dei suoli e impatti non sempre migliorativi della biodiversità.

Anche per questa ragione, un'idea-guida che si va imponendo a livello internazionale, che rispecchia **un modello più diversificato**

e intersettoriale di intervento, **è quello dalla *land restoration*** (ricostruzione delle terre) promossa dalla Bonn Challenge (<www.bonnchallenge.org>), un progetto ufficiale lanciato nel 2011 dal Governo tedesco e dalla International Union for Conservation of Nature (IUCN) e successivamente approvato e ampliato con la *Dichiarazione di New York sulle foreste* approvata dalle Nazioni Unite nel 2014. Obiettivo della

La **Dichiarazione di New York sulle foreste** (*New York Declaration on Forests*) è una dichiarazione politica volontaria e non vincolante, promossa dal Summit sul clima del Segretario Generale delle Nazioni Unite tenutosi a New York nel 2014. Sottoscritta da Governi, Organizzazioni non governative e imprese multinazionali, ha l'obiettivo di dimezzare il tasso di deforestazione entro il 2020, di azzerarlo entro il 2030 e di ripristinare un'area forestale di 350 milioni di ettari. Cfr <www.forestdeclaration.org>.



Bonn Challenge, a cui ha aderito una quarantina di Paesi, è il ripristino di 150 milioni di ettari di terreni deforestati e degradati nel mondo entro il 2020 e di 350 milioni di ettari entro il 2030. Questi obiettivi sono stati successivamente ripresi e rilanciati dal Decennio dell'ONU per il ripristino dell'ecosistema (<www.decadeonrestoration.org>): approvato il 1° marzo 2019 dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite; questo vasto piano d'impegno mira a coinvolgere soggetti pubblici e privati per ripristinare, fra il 2021 e il 2030, 350 milioni di ettari di terreni degradati.

Il fronte delle iniziative della società civile integra e rafforza quelle istituzionali. Il Green Belt Movement, fondato nel 1977 dalla biologa kenyota Wangari Maathai (1940-2011), premio Nobel per la pace nel 2004, è ritenuto la prima grande campagna di riforestazione su scala internazionale avviata da una Organizzazione non governativa (ONG). Il movimento nel corso degli anni ha coinvolto migliaia di donne provenienti dalle aree rurali africane nella piantagione di circa 50 milioni di alberi, formandole alla gestione delle risorse naturali, e rappresenta un esempio fondamentale di azione che coniuga la protezione dell'ambiente, l'*empowerment* femminile e lo sviluppo delle popolazioni rurali.

La campagna ha ispirato Felix Finkbeiner a lanciare in Germania nel 2007 l'iniziativa Plant for the Planet (<www.plant-for-the-planet.org>), divenuta presto una campagna di rilevanza internazionale, tanto che nel 2011 il Programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente (UNEP) ha affidato alla fondazione Plant for the Planet la gestione della Billion Tree Campaign, un progetto di riforestazione globale iniziato nel 2006 e che ha già raggiunto la quota di 12 miliardi di alberi piantumati. Grazie al successo riscosso, l'obiettivo è stato innalzato: il World Economic Forum tenuto a Davos nel gennaio 2020 ha lanciato la campagna One Trillion Tree Initiative (<www.trillion-treecampaign.org>); l'iniziativa ha finora realizzato la piantumazione di 13,6 miliardi di alberi (dati dei primi mesi del 2020).

L'opportunità di un'ampia politica di rimboschimento è stata rilanciata da un articolo pubblicato nel 2019 sull'autorevole rivista *Science*, nel quale si propone un intervento a livello globale su 900 milioni di ettari, una superficie pari a quella degli Stati Uniti, che sarebbe in grado di compensare le emissioni di gas serra di origine antropica per 20 anni (Bastin, Finegold *et al.* 2019). **L'articolo ha avuto una vasta eco, ma ha anche ricevuto forti critiche nel mondo scientifico:** sono state contestate le assunzioni fatte, la fattibilità degli interventi proposti e gli effetti che tali interventi potrebbero avere in termini di fissazione di anidride carbonica e in genere nella tutela della biodiversità. Ancora più sostanziale è

la critica al fatto di proporre le piantagioni forestali come risposta prioritaria al problema delle emissioni di gas serra in atmosfera; **si obietta infatti che tale soluzione può essere solo temporanea, rinviando il problema vero che è quello di cambiare i nostri modelli energetici.** Un'autorevole valutazione in questo senso è stata fatta recentemente nel Rapporto dell'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC 2019) sull'uso del suolo nel contrasto ai cambiamenti climatici, in cui si afferma che per la lotta alla crisi climatica la riduzione della deforestazione, la conservazione e la gestione sostenibile delle foreste sono strumenti più urgenti ed efficaci dei rimboschimenti.

Riforestazione in Italia: è opportuna?

Anche in Italia si è recentemente manifestata una crescita di sensibilità verso le iniziative di riforestazione. Questo interesse non è nuovo: **l'Italia ha una lunga esperienza di programmi pubblici di rimboschimento** realizzati in aree montane soprattutto durante il fascismo e nel secondo dopoguerra fino agli anni '70 (i "cantieri Fanfani" e successivamente le piantagioni finanziate con l'Intervento straordinario per il Mezzogiorno). Interventi di piantagione erano stati stimolati agli inizi degli anni '90 con l'approvazione della Legge Rutelli "Un albero per ogni neonato" (Legge n. 113/1992), sporadicamente applicata in alcuni Comuni, ma è nell'ultimo decennio che sono cresciute le iniziative, su piccola scala, per finanziare interventi di riforestazione, portati avanti sia dal settore non profit sia da società di servizi (Ecofactory, Lifegate, Treedom, Tree-Nation, AzzeroCO2, WOWnature, ecc.). Aree privilegiate di intervento sono le zone urbane e periurbane e le zone protette³.

Più di recente l'*annus horribilis* degli incendi in Italia (2017), la tempesta Vaia che ha colpito le foreste delle Alpi centro-orientali nel 2018 e i grandi incendi che abbiamo richiamato all'inizio dell'articolo hanno rafforzato l'attenzione degli italiani sul tema del patrimonio forestale. **Questo interesse può ricevere nuova linfa dal Green New Deal della nuova Commissione europea** che, con l'obiettivo della decarbonizzazione dell'economia dell'Unione al 2050, punta a mobilitare i capitali privati per realizzare investimenti compensativi delle emissioni. Nel maggio 2020 due ulteriori documenti approvati dalla Commissione europea, la Strategia per la Biodiversità e quella Farm to Fork ("Dalla azienda agricola alla forchetta"; cfr il contributo di Alessandro Simonato in questo nume-

³ Si veda ad esempio il programma Parchi per Kyoto di Legambiente, ora rilanciato con l'iniziativa Mosaico verde, <www.mosaicoverde.it>.



ro, alle pp. 694-695) impegnano i Paesi dell'UE sul fronte della protezione e dell'ampliamento delle aree forestali.

In ambito cattolico l'enciclica di papa Francesco del 2015 *Laudato si'* ha certamente accresciuto la sensibilità della comunità ecclesiale su questi temi, come ben testimoniato dall'iniziativa "Un albero in più" promossa dalle Comunità Laudato si' (<<https://comunita-laudatosi.org/un-albero-in-piu>>), finalizzata a piantare 60 milioni di alberi, uno per ogni italiano. Questa iniziativa, a seguito di un impegno firmato da 11 organizzazioni di rappresentanza del mondo tecnico e della ricerca forestale (<www.60milionidalberi.it>), è stata il positivo catalizzatore del lancio del Comitato AlberItalia volto alla prossima creazione di una fondazione il cui fine, come si legge nel sito (<www.alberitalia.it>) è quello di «aiutare le persone e le comunità a contrastare la crisi climatica migliorando il loro rapporto con gli alberi: piantandoli, difendendoli, sostituendoli solo quando necessario».

In Italia c'è una esigenza effettiva e uno spazio potenzialmente utilizzabile per aumentare il verde nelle aree urbane e periurbane, recuperando terreni abbandonati, aree industriali dismesse, migliorando la interconnessione tra le aree naturali, come correttamente previsto dalla Strategia nazionale del Verde Urbano lanciata dal Ministero dell'Ambiente nel 2018, ma anche ricostruendo la copertura arborea dei filari lungo campi, strade, zone costiere e fasce fluviali (cfr Marchetti, Motta *et al.* 2019). Tuttavia, un corretto approccio al problema dovrebbe tenere in considerazione che non è scontato trovare spazi e luoghi idonei, materiale vivaistico controllato e, soprattutto, risorse finanziarie e umane per la manutenzione post-impianto di un numero così elevato di alberi. In Italia abbiamo sfortunatamente molti casi di piantagioni che non sono state soggette alle indispensabili cure colturali e sono quindi particolarmente esposte a incendi e attacchi parassitari. Avendo negli ultimi 30 anni significativamente ridotto i finanziamenti pubblici per attività di piantagione, l'attività di raccolta di seme e di produzione vivaistica nei vivai pubblici è molto limitata; per realizzare estesi rimboschimenti vengono impiegate piantine cresciute in vivaio per 2-3 anni e non piante di maggiori dimensioni, come quelle impiegate nel verde ornamentale in ambito urbano, di norma prodotte da vivai privati impiegando anche specie esotiche, che hanno costi unitari da 10 fino a 50 volte superiori.

Oltre a questi aspetti organizzativi, è importante tenere in considerazione che in Italia, come nella maggior parte dei Paesi europei, **si sta andando verso la "saturazione" degli spazi per le foreste che negli ultimi 50 anni sono molto aumentate** a discapito

delle aree agricole marginali. Le foreste in Europa stanno aumentando sia in superficie (+27 milioni di ettari dal 1990, corrispondenti a una crescita dello 0,3% annua) sia in biomassa (da 123 metri cubi/ettaro del 1990 a 163, corrispondente a un aumento del 33%; dati *RaF Italia 2017-2018* del 2019).

In Italia la superficie del bosco sta crescendo spontaneamente a ritmi ancora superiori della media europea: è aumentata del 72,6% dal 1936 al 2015, con un'accelerazione a partire dal 1990, passando da 7,6 a 10,9 milioni di ettari (+43,4%). Anche lo *stock* di legno presente nei nostri boschi è costantemente in crescita: da 855 milioni di metri cubi del 1990 a 1.385 del 2015 (+61,9%). Nonostante la presenza di molti boschi giovani di neoformazione, lo *stock* medio è passato da 113 metri cubi/ettaro del 1990 ai 150 del 2015 (ivi).

Siamo un Paese forestale, anche se la percezione pubblica non avverte molto questa condizione: l'Italia ha attualmente una superficie forestale pari a quella della Germania e più di 3 volte quella dell'Austria. Ha una percentuale di boschi rispetto al complesso del territorio del 36,4%, 7 punti più alta della Francia. Circa 5mila Comuni situati oltre gli 800mt di altitudine hanno il problema dei boschi che crescono spontaneamente sui pascoli, i prati e i terreni agricoli abbandonati, come ricordato dall'Unione Nazionale Comuni Comunità Enti Montani in un comunicato del 22 febbraio scorso.

Si tratta di un processo associato alla contrazione dell'attività agricola, il pilastro tradizionale dell'economia dei territori di montagna, che nel passato ha consentito di mantenere il valore unico del mosaico paesaggistico italiano, a sua volta componente fondamentale di molte attività turistiche. In questo contesto quando si affronta il tema della corretta gestione delle risorse forestali e del loro ruolo nella mitigazione dei cambiamenti climatici, il problema prioritario è il miglioramento e la difesa del patrimonio forestale esistente. Teniamo conto del fatto che l'abbandono dei terreni, la proliferazione spontanea di alcune specie invasive e gli incendi sono fenomeni almeno in parte collegati: infatti le aree nelle quali la vegetazione cresce senza alcuna cura sono più esposte al pericolo di incendi. Peraltro le aree dove la vegetazione cresce spontaneamente su ex coltivi e quelle che vengono distrutte dal fuoco⁴ per incuria e abbandono dei terreni sono ben più estese rispetto a quei 30-60mila ettari che si vorrebbero rimboschire piantando 60 milioni di alberi.

Da ultimo sembra opportuno fare un cenno al ruolo della Chiesa italiana nella gestione delle risorse forestali, che nelle sue diverse

⁴ Si tratta di 72.600 ettari/anno in media nel periodo 2010-2017.



articolazioni è proprietaria di significative estensioni di boschi e ha una lunga tradizione di buona gestione delle foreste e delle piantagioni; la selvicoltura come scienza, con le piantagioni di abete bianco, ha avuto un primo grande sviluppo in Italia grazie all'esperienza dei monaci camaldolesi, a partire dall'XI secolo (Romano 2010). Per ragioni diverse, la situazione attuale non sembra in linea con questa tradizione. Qualche esperienza positiva esiste: oltre a quelle che si rifanno agli ordini monastici (Camaldoli, Vallombrosa, La Verna, ...), il patrimonio degli Istituti per il sostentamento del clero di alcune diocesi è oggetto di uno specifico intervento di gestione forestale (Diocesi di Bolzano e di Arezzo-Cortona-Sansepolcro, ad esempio). In genere tuttavia non esiste un programma di valorizzazione delle risorse forestali, né un sistema di monitoraggio e quindi di percezione del valore reale delle stesse, così come non esiste una capacità di comunicazione e di messa in rete, nonostante la consistenza del patrimonio⁵.

Uno sguardo integrale sulla riforestazione

Nella grande maggioranza delle culture e delle tradizioni religiose la piantagione di alberi è associata all'idea dell'amore e del rispetto verso la natura. La dinamica di crescita della superficie forestale è infatti un indicatore buono, ma imperfetto, per misurare la sostenibilità della gestione dell'ambiente. **L'aumento delle aree coperte da boschi grazie alle piantagioni non può essere peraltro l'unico né il prevalente strumento di mitigazione dei cambiamenti climatici;** il cambiamento dei nostri modelli energetici con la progressiva decarbonizzazione dell'economia è il vero nodo strutturale per ridurre le emissioni di gas di serra in atmosfera. L'Europa, e l'Italia ancor più che molti altri Paesi, si stanno avvicinando a un punto di saturazione nell'espansione delle aree boscate dove **la buona gestione delle risorse esistenti**, la riduzione della loro vulnerabilità all'azione distruttiva del fuoco, degli eventi meteorologici estremi, degli insetti e dei funghi, **assume maggiore importanza** in una politica di cura del creato.

Va poi tenuto in considerazione un altro aspetto del problema: le cause principali dei processi di deforestazione e degrado delle foreste nei Paesi tropicali sono legate al problema della “deforestazione indiretta” o “incorporata” (“*embedded*” o “*embodied deforestation*”), connessa alla necessità di questi Paesi di convertire foreste in terreni

⁵ Ricordiamo che la più grande proprietà forestale italiana, la Foresta di Tolmezzo (24.000 ha) è gestita dal Fondo Edifici di Culto (FEC) dipendente dal Ministero degli Interni, la cui amministrazione è condotta anche da rappresentanti della Conferenza episcopale italiana.

agricoli per produrre ed esportare prodotti ad alto impatto ambientale come carne, soia e olio di palma e altri come cacao, caffè e tè, che, pur a fronte di minori impatti assoluti, possono avere elevata incidenza su scala locale. Alla deforestazione indiretta, anche in base a stime di organizzazioni intergovernative, viene attribuito l'80% delle responsabilità in termini di aree deforestate (cfr Pettenella e Masiero 2020).

Per queste ragioni, **un approccio ecologico integrale**, quale quello proposto da *Laudato si'*, **deve coniugare diversi obiettivi e strumenti**: dalla gestione dei territori montani, al contrasto ai cambiamenti climatici, a un modello sostenibile di produzioni alimentari. Non possiamo limitarci a piantare più alberi in Europa, senza porci il problema dell'impatto dei nostri consumi alimentari, ma anche di legname, su altre aree del pianeta; allo stesso modo le politiche di riforestazione nel nostro Paese non devono mettere in secondo piano il problema dell'abbandono e del degrado delle foreste nelle aree montane e marginali; questi territori meritano politiche di sviluppo per garantire prospettive di vita adeguate alle popolazioni che li abitano. Per usare un'immagine, il bosco ci parla di molte cose: del clima, della biodiversità, ma anche di rapporti economici e sociali più equi. Da una comprensione sufficientemente ampia di questi problemi nasceranno politiche capaci di rispondere alle istanze ambientali e di giustizia del nostro tempo.

- BASTIN J.-F. – FINEGOLD Y. – GARCIA C. *et al.* (2019), «The global tree restoration potential», in *Science*, vol. n. 365, 76-79.
- CABESTAN J.-P. (2020), «Le nuove vie della seta», in *Aggiornamenti Sociali*, 1, 31-40.
- CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA (2019), *Conclusions of the Council and of the Governments of the Member States sitting in the Council on the Communication on Stepping Up EU Action to Protect and Restore the World's Forests*, Brussels, 16 Dicembre, n. 15151/19, <www.consilium.europa.eu/media/41860/st15151-en19.pdf>.
- FAO (2020), *Global Forest Resources Assessment 2020. Key findings*, Roma, <www.fao.org/3/ca8753en/CA8753EN.pdf>.
- IPCC (2019), *Climate Change and Land. An IPCC Special Report*, <www.ipcc.ch/srccl/>.
- MARCHETTI M. - MOTTA R. *et al.* (2019), «Piantare alberi in Italia per il benessere del pianeta. Dove come e perché», in *Forest@*, 16, 59-65.
- MINANI R. (2020), «Bacino del Congo: come le Chiese raccolgono le sfide di un territorio ferito», in *Aggiornamenti Sociali*, 5, 397-406.
- MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE (2018), *Strategia nazionale del verde urbano. "Foreste urbane resilienti ed eterogenee per la salute e il benessere dei cittadini"*, <www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/comitato%20verde%20pubblico/strategia_verde_urbano.pdf>.
- PETTENELLA D. - MASIERO M. (edd.) (2020). *Deforestation made in Italy. Le responsabilità delle imprese e dei consumatori italiani nella deforestazione dei paesi tropicali*, ETIFOR Srl. Spin-off dell'Università di Padova, Padova, <www.etifor.com/it/deforestation-made-in-italy/>.
- RAF ITALIA 2017-2018 (2019), *Rapporto sullo stato delle foreste e del settore forestale in Italia. RaF Italia 2017-2018*, a cura della Direzione generale delle foreste del MIPAAFT, Rete Rurale Nazionale 2014-2020, Centro di ricerca Politiche e Bioeconomia del Consiglio per la Ricerca in agricoltura e l'analisi dell'Economia Agraria, Compagnia delle Foreste, Compagnia delle Foreste ed., Arezzo.
- ROMANO R. (2010), «Il Codice forestale camaldolese: le radici della sostenibilità», in *Agriregionieuropa*, 21 (6), <<https://agriregionieuropa.univpm.it/it/content/article/31/21/il-codice-forestale-camaldolese-le-radici-della-sostenibilita>>.

Parco involontario

L'espressione *involuntary park* è stata coniata da Bruce Sterling (n. 1954), autore di fantascienza e saggista statunitense, considerato fra i padri del cyberpunk, una corrente narrativa particolarmente attenta ai risvolti sociali delle tecnologie. Indica territori un tempo antropizzati, successivamente abbandonati dall'attività umana per ragioni politiche o socio-economiche e, infine, "riconquistati" dalla natura.

Sterling porta l'attenzione sul modo in cui la perdita di valore di un ambiente per il suo sfruttamento tecnologico produca il ritorno a uno stato "selvaggio", che è in realtà un sottoprodotto del controllo economico dei territori. Gli insediamenti umani abbandonati e invasi dalla vegetazione, dove prosperano gli animali selvatici, fanno parte del paesaggio globale: "città fantasma", linee ferroviarie in disuso, capannoni industriali dismessi, persino luoghi nei quali la presenza di rifiuti tossici scoraggia la presenza umana ma non il proliferare della fauna selvatica.

Gli *involuntary park* possono essere zone disabitate per motivi politici (la zona demilitarizzata coreana, la *frontier closed area* fra Cina e Hong Kong, parti della vecchia "cortina di ferro" europea, dove oggi si vorrebbe creare una *European Green Belt*), ex distretti minerari non più sfruttati, territori devastati da disastri naturali o tecnologici (la "zona di alienazione" di Chernobyl), a seguito di test nucleari (Montebello Islands in Australia) o come eredità di conflitti, a causa della presenza di ordigni inesplosi (la *zone rouge* nel nord della Francia, lungo il fronte della Prima guerra mondiale, o varie parti della ex-Jugoslavia).

Sterling osserva come questi luoghi siano l'espressione di una sorta di faticosa "rivincita" della natura negli spazi del collasso delle società umane. La stessa definizione di parco involontario è ossimorica e provocatoria, essendo il parco un oggetto urbanistico, espressamente progettato e realizzato per scopi culturali e ricreativi. Se il parco testimonia un'alleanza fra essere umano e natura, il "parco involontario" denuncia la bancarotta di questo rapporto; porta invece l'attenzione a una storia che passa dall'antropizzazione invasiva degli ambienti naturali al loro rapido abbandono, senza alcuna gestione responsabile dei processi ecologici nelle aree interessate.

Mauro Bossi SJ

Qui sotto, un edificio abbandonato nella città di Chernobyl, in Ucraina, dove la natura ha ripreso il sopravvento.

