



di Cristina Trevia e Mariagiusti Troisi

La biodiversità è una componente essenziale del bosco e si esprime anche con la diversa età delle sue piante. Che collaborano tra loro anche e soprattutto sottoterra, con le loro radici.

Leggendo la storia giuridica che ha portato alla definizione di cosa è un bosco oggi è affascinante o forse leggermente desolante leggere come nel tempo tutto sia stato limitato a semplici unità di misura: quanti ettari, quanti alberi, quanta la larghezza. Si è andato perdendo quel principio di patrimonio naturale, di ecosistema, di componenti naturali interconnesse che ha dominato per secoli la concezione di bosco. Oggi, dal punto di vista giuridico, il bosco ha un'estensione non inferiore ai 2.000 mq, larghezza media non

inferiore a 20 m e copertura arborea forestale maggiore del 20%. ...Ma è sempre così? Il bosco è uguale in tutto il mondo, che tu sia in Bolivia o in Giappone, che si dirami lungo le sponde di un fiume o a perdita d'occhio in un'ampia vallata?

In Nuova Scozia, penisola canadese che si affaccia nel pieno dell'Oceano Atlantico, la foresta è definita come un'associazione di piante costituita principalmente da alberi. In Ontario, il Forest Act definisce il bosco per la quantità e la dimensione dei suoi alberi: per ogni ettaro 1.000 alberi di

qualsiasi dimensione, 750 alberi sopra i 5 cm di diametro, 500 alberi sopra i 12 e così via; mentre in Australia, il National Forest Inventory definisce la foresta come un insieme di elementi, viventi e non viventi, dominata da alberi, che devono avere una certa dimensione del fusto e della chioma. Quello che colpisce non è soltanto la diversità della definizione di bosco rispetto a luogo, cultura e necessità di regolamentazione, ma anche rispetto agli elementi che vengono elencati per definirlo: superficie, quantità di alberi, esseri viventi e non viventi.



Il bosco non è solo la parte che riusciamo a vedere. Radici, sottobosco, relazioni fra esseri viventi: tutto questo fa parte del medesimo concetto.

azioni di disboscamento commerciale: la sostituzione di foreste diversificate con piantagioni monospecifiche, organizzate e distribuite sul territorio in modo regolare su un terreno privo di sottobosco. Un'operazione che mira alla massimizzazione del profitto ricavato dalle piantumazioni, in quanto la nuova alberatura ha immediatamente a disposizione una quantità maggiore di aria, luce e acqua; ben superiore a quella che dovrebbe contendere con i suoi vicini all'interno di una foresta. Col passare del tempo però si cominciò ad osservare che queste piante tendevano ad ammalarsi molto più spesso delle loro compagne nelle foreste e addirittura che il loro stress si acuiva quando venivano abbattute alberature esistenti nelle vicinanze, come pioppi e betulle.

La risposta la si trovò in profondità nel terreno, nelle cosiddette micorrize, alleanze di funghi filiformi che si sviluppano attorno alle radici delle piante e si fondono con esse, aiutandole ad estrarre acqua e sostanze nutritive in cambio degli zuccheri ricchi di carbonio che la pianta produce attraverso la fotosintesi. In questo modo, tutti gli alberi della foresta sono potenzialmente collegati tra di loro attraverso le loro stesse radici. Questo sistema assomiglia a una rete neuronale, in cui vengono scambiate sostanze nutritive, ma anche segnali d'allarme o richieste d'aiuto. Le risorse tendono così a fluire dall'alberatura più grande e anziana a quella più giovane e bisognosa di nutrienti o da quelle che hanno condizioni di salute migliori a quelli che subiscono stress. Una rete di libero scambio e cooperazione, nella quale ciò che un albero produ-

ce può nutrire o influenzarne un altro, indifferentemente dalla specie di appartenenza.

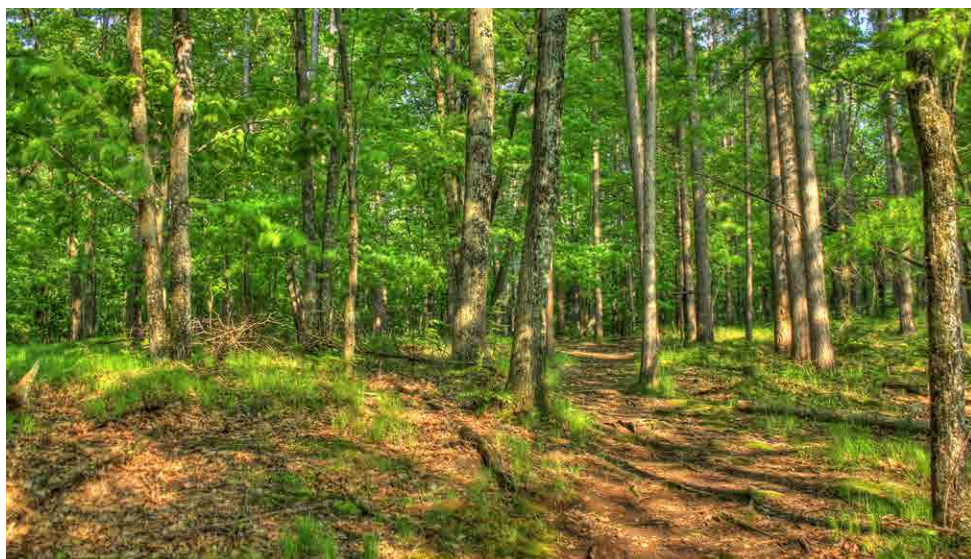
Deforestazioni virtuose

Queste reti fungine contribuiscono ad assorbire un'enorme quantità di carbonio. Si stima che le foreste siano in grado di stiparne dai 400 ai 1200 miliardi di tonnellate e che ogni anno catturino più del 24% delle emissioni di carbonio globali. All'interno di questo quadro, la deforestazione gioca un ruolo molto importante, distruggendo aree che concorrono attivamente al mantenimento di un ciclo delicato e fondamentale, che parte dalla respirazione delle piante arrivando fino alla regolazione del clima sul nostro pianeta. Nella Foresta Menominee, 1000 kmq nel Wisconsin nordorientale, la manutenzione delle alberature segue il principio sostenibile del pensare in termini di intero sistema, con tutte le sue interconnessioni, conseguenze e cicli di retroazione. Qui la priorità viene data alla rimozione di alberi di bassa qualità e malati rispetto a quelli più vigorosi, consentendo ad alcuni di giungere anche fino ai 200 anni e oltre. Si creano così delle "piante madri" in grado di fornire sostentamento alle generazioni future attraverso le loro reti micorriziche, intessendo un ecosistema solido, vasto e diversificato. Una gestione ideata per dare all'ecologia un peso superiore rispetto a quello che potrebbe avere il guadagno, all'interno di una foresta che sembra totalmente incontaminata, e che è invece uno dei tratti più intensamente sfruttati della regione dei grandi laghi.

Un Bosco all'apparenza "spontaneo" e al contempo estremamente reddit-

Reti neurali naturali

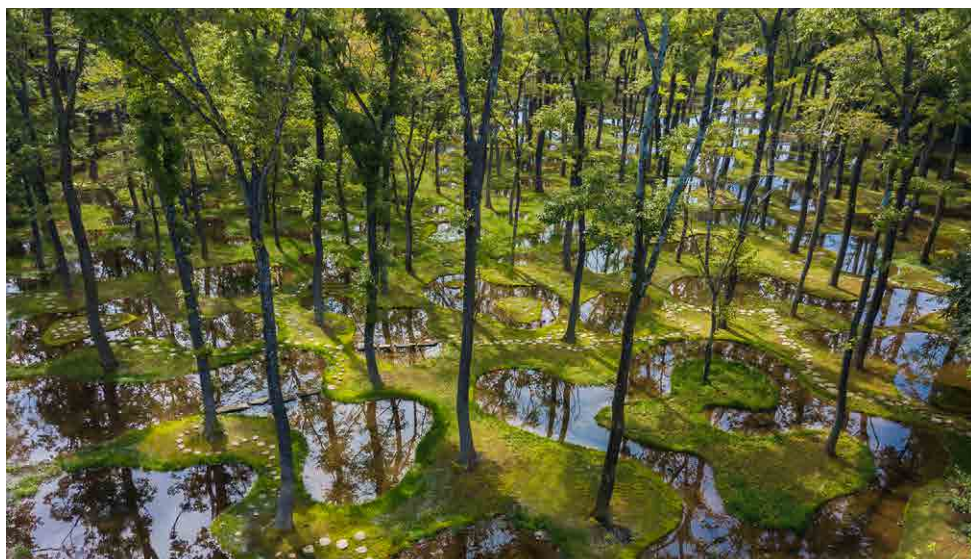
Non parliamo solo di elementi arborei o di loro estensione su un territorio, ma anche di coesistenze e relazioni. I boschi e le foreste sono ecosistemi estremamente complessi, composti non soltanto da ciò che succede sopra il suolo, ma anche da tutto ciò che si sviluppa sotto. Relazioni per la maggior parte invisibili ai nostri occhi eppure fondamentali, che non coinvolgono solo fusti e chiome, ma animali, funghi, batteri e microrganismi. L'importanza di questa vita sottoterra è stata notata studiando la risposta delle piante ad



Sopra: Foresta Menominee: un virtuoso compromesso fra ecologia, naturalità e produzione

In mezzo: Art Biotop Water Garden, Junya Ishigami + associates

Sotto: La costruzione dell'Art Biotop Water Garden, Junya Ishigami + associates



zio: dal 1854 a oggi sono stati tagliati più di 5 milioni di metri cubi di legno. Quasi il doppio del volume dell'intera foresta, che presenta adesso più legname rispetto a quanto ne aveva inizialmente. Un sistema intelligente e delicato, che unisce ecologia e forestazione, profitto e bellezza.

Reinventarsi un bosco

Detta così, sembra un'azione affascinante e virtuosa. Reinventarsi un bosco: l'uomo che progetta secondo le leggi che regolano la natura, che non guarda al profitto ma all'equilibrio tra tutte le cose, vegetali, animali, funghi, batteri. Ripulmare un concetto e con esso inventarsi un paesaggio è possibile, ed è stato ormai fatto in moltissime occasioni. La parola "bosco" specie nell'architettura, appare infatti estremamente inflazionata, utilizzata per descrivere moltissimi progetti e scenari differenti. Bosco verticale, Bosco volante, Bosco galleggiante; il pensiero di accostare tra loro termini così diversi mette un brivido di eccitazione e apre le porte alla fantasia e a nuovi modi di percepire l'elemento naturale e la vita. Da nuovi progetti, nuove possibilità.



Questa pratica è legata alla destrutturazione del concetto stesso di bosco, che - fin dalle favole della nostra infanzia- si porta dietro un'aura selvaggio e indomabile, misterioso e ignoto. Il bosco è incantato. Il bosco è segreto. L'accostamento del termine con nuovi aggettivi, più chiari e moderni, ha l'effetto subitaneo di stravolgere tutto ciò che pensiamo, creando aspettative e nuove visioni.

Sopra:
Il cuore a bosco della Bibliothèque
nationale di Parigi

Sotto:
Bibliothèque nationale di Parigi ©
Marc Marchand / BnF

A Nasu, in Giappone, un hotel doveva sorgere proprio su una zona boscata. Si sarebbe reso necessario il taglio di molti alberi, benché poco distante ci fossero dei vecchi campi di risaie incolti...E allora perché non utilizzare il muschio e il bosco e unirli ai campi e all'acqua? In fondo erano abitanti diversi di uno stesso paesaggio. Elementi a sé stanti che si sarebbero potenzialmente potuti combinare fra loro. E fu così che Junya Ishigami decise di spostare il bosco sopra la risaia. Non cancellando un paesaggio per un altro, ma sovrapponendoli per mantenere entrambi. Alberi ad alto fusto tra pozze d'acqua. Tra di esse, distese di muschio. Una composizione in fondo molto semplice, ma dalla complicatissima realizzazione progettuale. Tutti gli alberi vennero trapiantati e l'acqua indirizzata dalle chiuse verso nuovi tragitti, nuove pozze totalmente risagomate.

Le specie arboree del bosco esistente non avrebbero resistito in un ambiente troppo umido e Ishigami ridisegnò la forma di ogni piccolo stagno e pozza, realizzandoli con teli impermeabilizzanti per fare in modo che un paesaggio non entrasse in conflitto con l'altro. Infinite forme organiche che si espandono quanto più possibile nel paesaggio, intervallate da fusti, chiome e piccoli percorsi. La sovrapposizione di paesaggi, che fino a quel momento si erano visti solo da lontano, vicini ma molto diversi, dà vita a un paesaggio altro, che ci riporta a un bosco incantato e naturale, ma che in realtà è totalmente progettato, indirizzato, guidato e disegnato.





Il bosco dell'Oasi Zegna

Un luogo da guardare

Il cuore della Bibliothèque nationale François Mitterrand è un bosco di 10.000mq, completamente non accessibile agli umani. E' l'anima selvaggia e protetta della biblioteca: un luogo da guardare dall'uscio, spiare dalla finestra, immaginare e intravedere con un libro fra le mani.

Venne creato trapiantando nel centro di Parigi un centinaio di alberature di una foresta esistente della Normandia, alle quali vennero poi aggiunti nuovi esemplari, tra pini silvestri, betulle, querce, carpini, ciliegi e sambuchi, che costellano un ricco sottobosco di felci, eriche, giacinti e gerani. Con la graduale crescita di alberature e sottobosco, è stato scelto come dimora stabile da un sempre crescente numero di animali selvatici, soprattutto uccelli. Un luogo pensato appositamente per essere inaccessibile. La creazione meticolosa dell'archetipo del bosco antico e impenetrabile, ricco di misteri.

Imparare le leggi della natura

Ma si può effettivamente creare un ecosistema in maniera artificiale che

perduri nel tempo? Tutto sta alla sensibilità del progettista, alle sue conoscenze geografiche, botaniche ed ecologiche, alla sua capacità di leggere e prevedere le interazioni tra gli organismi di un dato ambiente e dare vita a un sistema equilibrato e dinamico insieme. Ma non sempre le buone intenzioni, purtroppo, si traducono in buone pratiche. L'Oasi Zegna è una riserva naturale posta alle pendici delle Alpi biellesi, in Piemonte. Un progetto di riforestazione delle pendici della montagna, che ha visto la piantumazione di 500.000 esemplari tra conifere, rododendri e ortensie. Ermenegildo Zegna ha trasformato un'area montana isolata in un'oasi naturalistica, con l'intento di costruire intorno alla sua impresa tessile un luogo di contatto tra uomo e natura. Un'idea visionaria, un progetto di riqualificazione di un territorio e della sua comunità.

All'epoca della prima piantumazione dell'Oasi Zegna, nel 1929, furono scelti alberi di abete rosso della stessa età. Quella che veniva considerata una corretta e logica pianificazione forestale si è rivelata tutt'altro che ideale per la natura: il bosco è un ambiente diso-

mogeneo, fatto di vuoto e pieno, che necessita di un ricambio ciclico degli esemplari arborei. Gli alberi di differenti età creano zone di luce e ombra che favoriscono la crescita diversificata di sottobosco e arbusti, e contribuiscono allo sviluppo di specie animali differenti che prediligono germogli giovani (i cervi) o corteccia nodosa e vecchia (i picchi) o legno già morto (i cervi volanti). Gli alberi di differente età generano biodiversità.

Il bosco di abeti rossi dell'Oasi Zegna oggi sta morendo. Rami mangiati, alberi senza corteccia, e un piccolo animale, il bostrico, che scava nell'albero mangiandone le sue parti vitali. E' in corso un'azione di pulizia e taglio degli esemplari arborei malati al fine di preservare i pochi rimasti sani. L'ordine della progettazione umana ha stravolto l'equilibrio del bosco, la sua solo apparente confusione, che in realtà è varietà, disomogeneità, armonia e vita. Quella che può sembrare natura lasciata a se stessa è invece disordine perfettamente equilibrato, caos calmo, necessario alla sopravvivenza del bosco e di un intero ecosistema.

Conclusioni

Progettare un bosco non significa necessariamente ricreare un ecosistema. Piantare delle alberature non significa automaticamente generare biodiversità. Abbattere una foresta primigenia non significa solo abbattere degli alberi e, soprattutto, per compensare la perdita che ne deriva non basta piantare lo stesso numero di alberi da un'altra parte. Sono ecosistemi da trattare con rispetto, antichi e complessi. Se vogliamo ricrearli e preservarli, dobbiamo imparare a viverli e rispettarli, a leggerli e capirli.

Perché il bosco non è verticale, volante o galleggiante.

Il Bosco è selvaggio.