

SYLVA.
CITTÀ, NATURE,
AVAMPOSTI



A CURA DI
SARA MARINI
VINCENZO MOSCHETTI

SYLVA. CITTÀ, NATURE, AVAMPOSTI
a cura di Sara Marini e Vincenzo Moschetti

Il volume raccoglie ricerche e riflessioni in parte presentate e anticipate nel seminario omonimo, organizzato dall'unità di ricerca dell'Università luav di Venezia, che si è tenuto il 13 novembre 2020.

EDITORE

Mimesis Edizioni
Via Montfalcone, 17/19
20099 Sesto San Giovanni
Milano – Italia
www.mimesisedizioni.it

PRIMA EDIZIONE
dicembre 2021

ISBN
9788857585055

DOI
10.7413/1234-1234007

STAMPA

Finito di stampare nel mese di dicembre 2021
da Digital Team – Fano (PU)

CARATTERI TIPOGRAFICI

Union, Radim Peško, 2006
JJannon, François Rappo, 2019

LAYOUT GRAFICO

bruno, Venezia

IMPAGINAZIONE

Vincenzo Moschetti

© 2021 Mimesis Edizioni

Immagini, elaborazioni grafiche e testi

© Gli Autori

Il presente volume è stato realizzato con

Fondi Mur-Prin 2020-2021.

Il libro è disponibile anche in accesso aperto.

COLLANA SYLVA

Progetto dell'Unità di ricerca dell'Università luav di Venezia nell'ambito del PRIN «SYLVA. Ripensare la "selva". Verso una nuova alleanza tra biologico e artefatto, natura e società, selvatichezza e umanità». Call 2017, SH2. Unità di ricerca: Università degli Studi di Roma Tre (coordinamento), Università luav di Venezia, Università degli Studi di Genova, Università degli Studi di Padova.

DIRETTA DA

Sara Marini
Università luav di Venezia

COMITATO SCIENTIFICO

Alberto Bertagna
Università degli Studi di Genova

Malvina Borgherini
Università luav di Venezia

Marco Brocca
Università del Salento

Fulvio Cortese
Università degli Studi di Trento

Massimiliano Giberti
Università degli Studi di Genova

Stamatina Kousidi
Politecnico di Milano

Luigi Latini
Università luav di Venezia

Jacopo Leveratto
Politecnico di Milano

Mario Lupano
Università luav di Venezia

Micol Roversi Monaco
Università luav di Venezia

Valerio Paolo Mosco
Università luav di Venezia

Giuseppe Piperata
Università luav di Venezia

Alessandro Rocca
Politecnico di Milano

SYLVA.
CITTÀ, NATURE,
AVAMPOSTI

8—26 IL RITORNO DELLA SELVA
SARA MARINI

LA SELVA COME RISPOSTA

28—41 LO STILE NATURALE
ALESSANDRO ROCCA

42—52 VIVERE NELLA SELVA:
ABITARE SENZA ADDOMESTICARE
JACOPO LEVERATTO

LO STATO DI NATURA

54—67 IL DIRITTO SELVAGGIO:
UN'INTRODUZIONE
FULVIO CORTESE

68—73 STATO AMMINISTRATIVO E
IL PARADIGMA DELLA SELVA
GIUSEPPE PIPERATA

74—93 LA SELVA NELLA CITTÀ: STATO
DELL'ARTE E PANORAMA GIURIDICO
MARCO BROCCA

94—102 IL PATRIMONIO FORESTALE COME
“BENE COMUNE”
GABRIELE TORELLI

NELLA SELVA

- 104 — 117 UN AVAMPOSTO: LA “CASA ALBERO”
DI GIUSEPPE PERUGINI
VINCENZO MOSCHETTI
- 118 — 137 “IL RACCOLTO DELL’OCCHIO
SILENTE”. NELLE STANZE SELVATICHE
DI CEDRIC PRICE
GIORGIA AQUILAR
- 138 — 147 ARCIPELAGHI BANDITI.
LA SALVIFICA SELVA DELLE ENCLAVE
ANDREA PASTORELLO
- 148 — 159 LA SELVA, SPAZIO SICURO
BEATRICE BALDUCCI
- 160 — 171 *DOMUS SYLVA*: ABITARE OSCURO.
CASE NELL’OMBRA
GIOVANNI CARLI
- 172 — 185 ARCHE NELLA SELVA. RIFONDAZIONI
ALBERTO PETRACCHIN
- 186 — 197 LA SELVA COME INFRASTRUTTURA.
STRATEGIE PER LA COSTRUZIONE DI
NUOVE ALLEANZE
CHIARA PRADEL
- 198 — 215 CONTROFIGURE.
LO SPECCHIO-GIUNGLA DI JUAN
DOWNEY
LORENZO LAZZARI

216 — 231	METABOLISMI SELVAGGI. I DOMEBOOK E LE RICETTE PER COABITARE LA WILDERNESS FRANCESCA ZANOTTO
232 — 245	LA SELVA COME METODO. DUE CASE DI VITTORIO GIORGINI ELISA MONACI
246 — 257	A PLACE IN THE WILDERNESS, WILDERNESS IN PLACE STAMATINA KOUSIDI
260 — 268	BIBLIOGRAFIE
270 — 271	BIOGRAFIE

LA SELVA COME
INFRASTRUTTURA.
STRATEGIE PER
LA COSTRUZIONE
DI NUOVE ALLEANZE

CHIARA PRADEL

Il dialogo tra selva e infrastruttura è teso tra il contrasto, che separa gli ambienti antagonisti, e la corrispondenza, che si verifica tra luoghi complessi, stratificati e ugualmente estranei alla scala dell'abitare umano.

Il contributo indaga il possibile orizzonte tematico di una ricerca che metta in relazione la selva con il progetto del paesaggio infrastrutturale. L'obiettivo è evidenziare le questioni aperte e individuare possibili spunti di dialogo e confronto all'interno del *Laboratorio Sylva* dello Iuav.

1. IL PAESAGGIO E LA SELVA

Il progetto di paesaggio storicamente si è misurato con un'idea di selva nella quale si combinano una "naturale artificialità" e una "natura artificiale"[¶]. Testimonianza di questo intreccio costitutivo tra "natura costruita" e "artificio naturale", una celebre serie di dipinti realizzati tra il 1775 e il 1777 da Hubert Robert illustra le scene "d'un spectacle effrayant mais unique" nel quale, per decisione di Luigi XVI, vengono abbattuti e ripiantati numerosi alberi nei giardini di Versailles, circa cento anni dopo la realizzazione del parco da parte di Le Notre (1613-1700), mentre in lontananza si staglia il fitto e rigoglioso verde del bosco. È interessante che l'atto di "manutenzione" di un paesaggio e di rinnovamento di un bosco siano essi stessi oggetto della raffigurazione pittorica, anticipatori di nuove figure del paesaggio e di una sorta di "voyeurismo tattile"[¶] che si sofferma sul terreno nudo e sulla movimentazione dei suoli. Le scene sono molto efficaci nel descrivere il rapporto della natura più esuberante e spontanea con le architetture verdi e con il cantiere. In particolare nel quadro *L'entrée du Tapis Vert à Versailles* si intuisce immediatamente la relazione tra progetto di giardino, il paesaggio e la selva: è proprio il vuoto che si crea tra i fitti alberi che costituisce il cuore, il senso del giardino, mentre, all'orizzonte, una corona di boschi forma un cuscino tra il disegno geometrico del verde e la campagna, consentendo alla visuale di aprirsi e, oltre la selva, confondersi con l'infinito. Riprendendo la classificazione di John Dixon Hunt[¶], che declina tre categorie di natura – una "prima natura" dei luoghi selvaggi non toccati dall'uomo, la "seconda natura" delle campagne o foreste coltivate a fini produttivi e del verde urbano, la "terza natura" dei parchi e giardini che riproducono le altre forme naturali –, si può affermare che Robert metta in scena tutte e tre all'interno dello stesso paesaggio, mescolando aspetti culturali, tecnici ed estetici. In questa visione inclusiva, il paesaggio e il suo progetto uniscono l'arte del giardino alle foreste generate, gestite e manipolate dall'uomo grazie a un approccio legato alla conoscenza delle pratiche forestali

e contemporaneamente dialogano con la natura selvaggia o, perlomeno, con la sua rappresentazione.

Nella contemporaneità una visione così inclusiva del paesaggio dovrebbe misurarsi con uno scenario più complesso, all'interno del quale andrebbe ridefinita e ampliata l'idea di selvaggio e ripensato il significato di progetto. In Europa solo una minima percentuale delle selve esistenti viene annoverata tra le foreste "primarie", la cosiddetta "prima natura", ovvero tra le aree costituite da ecosistemi complessi e prevalentemente incontaminati, dove specie vegetali e animali si sono sviluppate in modo indisturbato, senza quasi mai subire manipolazioni o interferenze. Al contrario, un numero crescente di selve nascono e rapidamente si espandono in siti post-industriali, avanzando per migliaia di ettari su terreni modificati dall'uomo e anche pesantemente contaminati, ricoprendo aree abbandonate, cantieri interrotti di architetture o infrastrutture mai terminate, parti di *shrinking cities* o, ancora, spazi precedentemente occupati da attività agricole in declino, delle quali poco o nulla appare in superficie. Mentre le selve della "seconda" e "terza natura" sono, da un punto di vista retrospettivo, più chiaramente riconducibili a un'influenza culturale antropica, questi nuovi fenomeni di inselvaticimento sono piuttosto definiti da processi autonomi, "naturali", che però accadono in aree fortemente artificiali: "Wild urban woodlands resulting from natural succession on man-made sites have created a new component in the urban forest mix, whose significance will grow in areas that are subjected to great structural transformation"¹.

È con questi episodi di "selvaggio", che si manifestano in luoghi atipici e che non si trovano più esclusivamente ai margini delle comunità antropizzate, che oggi dobbiamo entrare sempre più frequentemente in relazione, alla ricerca di potenziali, inedite configurazioni ecologiche e di nuove corrispondenze.

2. L'INFRASTRUTTURA NEL PAESAGGIO

Le numerose calamità legate a fenomeni di crolli, frane, smottamenti che hanno colpito negli ultimi anni il sistema infrastrutturale italiano o, viceversa, l'impatto evidente causato dalla costruzione di nuove linee ferroviarie e di nuove autostrade che avanzano dentro la selva sono testimoni sempre più frequenti di tensioni e conflitti irrisolti².

In un contesto globale di accresciuta necessità di scambi e di relazioni su grandi distanze e in un secolo che vede una espansione delle infrastrutture senza precedenti – entro il 2050 sono previsti dall'International Energy Agency almeno 25 milioni di

Il Paesaggio Tradito, TAV in Mugello.
Sguardi su un territorio compromesso, 2005. Fotografia di Andrea Abati.



chilometri di nuove strade, alcune delle quali attraverseranno Paesi in via di sviluppo come l'Amazzonia, il Congo e la Nuova Guinea, entrando nelle aree più selvagge del pianeta – l'Italia presenta una scarsa efficienza del trasporto ferroviario, un indice di dotazione infrastrutturale piuttosto basso e, allo stesso tempo, una considerevole copertura forestale del territorio (pari a circa il 40% dell'intero territorio nazionale).

Gli interventi di manutenzione, potenziamento e realizzazione di nuove infrastrutture* inevitabilmente quindi devono incontrarsi – o scontrarsi – con le aree naturali e i territori densamente forestati della Penisola. Emerge in modo tangibile la necessità di riconsiderare il dialogo sempre più ravvicinato e, a tratti, stridente tra dimensioni ancora apparentemente inconciliabili: l'infrastruttura e la selva – l'una concepita e organizzata in modo prevalentemente tecnico, rigido, centralizzato, l'altra che, per definizione, si sviluppa libera, indomita e fragile, fino a divenire un'entità ingovernabile, minacciosa o completamente estranea alla dimensione umana.

Due progetti in fase di realizzazione e particolarmente complessi – la nuova linea Torino-Lione, con una galleria di 57 chilometri tra la Val di Susa e la valle Maurienne e la Galleria di Base del Brennero, ovvero il tunnel ferroviario più lungo mai costruito, che collegherà Fortezza a Innsbruck in 64 chilometri – obbligano con urgenza a ripensare il rapporto tra opera infrastrutturale e selva, tra paesaggio di superficie e paesaggio del sottosuolo – anch'esso selvaggio, ignoto e parzialmente inesplorato – e a costruire nuove sinergie tra ingegneria, design, economia, ecologia.

I cantieri della Galleria di Base del Brennero, ad esempio, si estendono su aree boscate ricche di foreste di conifere e faggi, tra Italia e Austria. Oltre ai due ingressi principali al tunnel, ci sono quattro punti di accesso alla galleria che si aprono come vere e proprie "ferite", dalle quali fuoriescono milioni di metri cubi di materiale. Uno di questi punti, il sito di Hinterrigger in Alto Adige, si presenta oggi come un'area di oltre due chilometri quadrati occupati da estese movimentazioni di suolo, che seguono le rigide geometrie delle macchine movimento terra (mmt), la struttura complessa del deposito, le inevitabili necessità tecniche e gestionali del cantiere, l'orografia che le ospita. Degli inerti prodotti dai lavori di scavo per i tunnel, infatti, solo una parte oggi può essere riutilizzata per la produzione di cemento e aggregati – una percentuale che generalmente si attesta intorno al 50% – mentre una consistente eccedenza è destinata ai territori limotrofi, a recuperi ambientali di cave e soprattutto a riempimenti e depositi¹¹ che disegnano nuove morfologie. Questi siti, collocati spesso in aree periferiche, al limite tra bosco e spazi urbani, vengo-

no rimodellati dalle mmt come opere scultoree fuori scala e trasformati, successivamente, in terreni agricoli o nuovi boschi. A lato del tracciato della nuova galleria, in superficie, si crea quindi una costellazione di nuovi suoli e una sequenza frammentata di nuove selve, di nuovi paesaggi. Similmente, i cantieri della nuova linea Torino-Lione pongono importanti questioni ambientali – ovvero la gestione di 14 milioni di metri cubi di inerti e il loro reinserimento nell'ecosistema forestale, il consumo di suolo direttamente correlato a problemi idrici, all'erosione, alla perdita di materia organica e alla conseguente diminuzione della qualità dei terreni agricoli – che si intrecciano con istanze politiche e sociali, rese palesi dall'innescarsi di processi di resistenza civile e, talvolta, di progressivo abbandono dei territori.

A fronte di questa crescente complessità dello scenario nel quale si deve intervenire, l'approccio al tema della selva all'interno del progetto infrastrutturale è tuttora marginale e legato soprattutto a pratiche settoriali di ingegneria, di recupero ambientale o di compensazione puntuale e ad azioni di cosiddetta "mitigazione". Ancora troppo poco ci si interroga, infatti, sull'attualità delle questioni paesaggistiche, su come ripristinare la cultura progettuale capace di rapportarsi con le nuove nature della foresta e con la sua dimensione spaziale, estetica, ovvero sul bisogno – ancestrale – dell'essere umano di conciliare una natura inviolata, libera a una natura intensamente disegnata, rispetto alla quale è necessario e urgente trovare un nuovo equilibrio e una nuova misura di intervento, poiché "Minimization [...] or other similar attitudes like reduction, limitation and sustenance, are not enough and could be dangerously considered as adequate, definitive solutions, leading to an acceptance of 'poorly designed, dishonorable, destructive systems' while inducing an ultimate failure of the be less bad approach: a failure of the imagination".¹

3. LA SELVA COME CITTÀ

Una delle opere più conosciute e globalmente discusse per la portata dello scempio ambientale compiuto è la Rodovia Transamazônica, non solo perché è stata realizzata sotto il governo di Emilio Garrastazu Médici, uno dei più repressivi e violenti della storia recente del Brasile, ma anche perché l'infrastruttura taglia da Est a Ovest una foresta primaria che ospita più di diecimila specie di piante e innumerevoli specie di uccelli e di mammiferi, oltre che un numero imprecisato di tribù che non hanno alcun contatto con il mondo esterno. L'infrastruttura, la cui stessa realizzazione – considerate le dimensioni e la violenza delle modalità costruttive – ha avuto impatti devastanti sugli equilibri

Rodovia Transamazônica, 1970-1972.

Tratto non pavimentato tra Rurópolis e Uruará. Fotografia di Keith Irwin.

A mezzo secolo di distanza dalla prima infrastruttura transamazzonica, una nuova ferrovia di 5000 chilometri, attualmente in fase di progetto, dovrebbe collegare le piantagioni di soia e le miniere di ferro del Brasile al porto di Ilo, in Perù, attraversando la foresta e la savana tropicale del Cerrado.



della foresta, tuttora grazie ai suoi accessi secondari garantisce la possibilità di violare aree in precedenza incontaminate e agevola una progressiva deforestazione, messa in opera principalmente per scopi di profitto. La portata politica di questa azione di “colonialismo infrastrutturale” è accentuata dal confronto per antitesi con l’atto, altrettanto politico, che nello stesso periodo storico ha viceversa limitato il dominio dell’uomo su alcune aree definite “selvagge” e separato con risolutezza l’infrastruttura dalla selva: il *Wilderness Act* ¶¶. In *The Forest Ruins* ¶¶ Paulo Tavares contesta la contrapposizione tra natura e cultura che è latente in entrambi i casi: nel primo l’infrastruttura è risultato di un’azione di dominio colonialista da parte dell’uomo sulla foresta, nel secondo si promuove la separatezza proprio per evitare il dominio incontrastato dell’uomo, ma in questo modo si affermano l’alterità e il dualismo tra l’uomo e tutte le altre specie viventi che abitano gli spazi selvaggi ¶§.

Nella costruzione della Rodovia Transamazônica inoltre la selva è stata affrontata come un insieme compatto e indistinto, un *unicum* omogeneo opposto alla civiltà urbanizzata, e quindi come qualcosa che deve essere addomesticato, pianificato e re-ingegnerizzato attraverso azioni violente, che vengono inflitte da civiltà e da culture totalmente “altre” rispetto a quelle con le quali ci si deve misurare. La selva, per Tavares, non deve essere necessariamente posta su un piano diverso rispetto a quello antropico e culturale, ma piuttosto considerata come uno spazio soggetto a leggi differenti, nel quale si realizzano diverse dinamiche di convivenza, anche sociale. Se le città possono essere considerate come la più densa espressione di coesistenza delle infrastrutture ¶¶ – che collaborano nel fornirci riparo, energia, acqua, possibilità di incontro... – esse sono anche lo scenario più evidente del loro scontro o del fallimento. Come le città incessantemente si rinnovano e rinascono dal loro stesso substrato fatto di detriti, di resti, di rifiuti, costruendo così la propria originale stratigrafia e la propria geologia, similmente la selva è abitata da numerosi segni-processi e dalle proprie infra-strutture – ugualmente tese tra costruzione e distruzione, tra armonia e contrasto, tra continuità e sospensione.

La foresta-*polis* tende a ricucire le sue ferite e a contenere le sue rovine, i suoi strati nascosti e, molto spesso, a metabolizzare i resti o gli scarti delle infrastrutture o di altre interferenze dell’attività umana. Dunque la foresta-*polis* ha al suo interno i propri artefici e architetti: non solo le popolazioni indigene, non meno tecnologicamente evolute delle culture occidentali del pianeta, ma anche le piante e gli animali di tutte le specie che concorrono a ri-comporre gli loro spazi, a ri-costruire la struttura della selva.

Negli ultimi decenni si è cercato di superare un approccio basato su distinzioni di categoria e contrapposizioni disciplinari che ha portato, tra le conseguenze più evidenti, a una problematica frammentazione di competenze, a favore di una comprensione sempre più sinergica e osmotica del progetto infrastrutturale. Allo stesso tempo si sta espandendo l'ambito di pertinenza del progetto di paesaggio che, per sua natura, è in grado di integrare diverse scale e diverse competenze. La necessità di "de-ingegnerizzazione" $\text{†} \text{A}$ delle infrastrutture, il riconoscimento del carattere tanto monumentale $\text{†} \text{L}$, quanto non finito, necessariamente aperto al cambiamento e all'inatteso $\text{†} \text{E}$ delle megastrutture contemporanee hanno portato al capovolgimento del significato moderno di infrastruttura, per amplificare piuttosto quello del paesaggio – storicamente considerato l'oggetto passivo delle trasformazioni indotte dal progetto infrastrutturale – ponendo l'accento sul suo complesso sistema di risorse, servizi e flessibilità ed evidenziando il carattere attivo e reattivo dei luoghi della selva e dei loro sistemi viventi. Sulle basi delle premesse sopra descritte, la ricerca si propone di esplorare e interrogare gli spazi ibridi di grandi opere dove si incontrano e si mescolano il disegno della natura e quello dell'infrastruttura – tra complesse strategie di progetto e la necessità di lasciare spazio alla dimensione della selva – avanzando attraverso un approccio sia speculativo che empirico, ovvero attraverso il disegno delle possibili morfologie spaziali $\text{†} \text{*}$ che emergono da questi siti e che contraddistinguono le selve infrastrutturali.

Una presa di coscienza che avvicini la selva a una dimensione culturale del paesaggio può incoraggiare idee esplorative che ci allontanino da paradigmi non più attuali e da retoriche intrinseche al progetto che tendono a semplificare richieste che, a volte, sono troppo divergenti e complesse per essere armonizzate, da esiti troppo imprevedibili per essere definiti, da scale spaziali e temporali troppo monumentali per essere umanizzate. Infine, la relazione tra selva e infrastruttura, tesa tra contrasti e corrispondenze – apparentemente paradossali – potrebbe costituire l'occasione per definire nuovi ambiti spaziali per la città e il paesaggio, rivolti all'inclusione più che alla separazione, dove tutte le fragilità, l'imprevedibilità e i conflitti tecnico-sociali-ambientali trovino inaspettate alleanze.

✠ E. De Jong, *Der Garten als dritte Natur*, in I. Kowarik, E. Schmidt, B. Sigel (a cura di), *Naturschutz und Denkmalpflege. Wege zu einem Dialog im Garten*, Hochschulverlag, Zürich 1998, pp. 17-27.

✧ Si veda M. Mazzocut-Mis, *Voyeurismo tattile. Un'estetica dei valori tattili e visivi*, il nuovo melangolo, Genova 2002. L'autrice indaga il cambiamento del paradigma estetico dell'arte contemporanea ed evidenzia come, nella fruizione dell'opera, la vista e il tatto partecipino a una esperienza fisica. La nudità e la sostanza fisica svelata dei corpi e delle materie, con i loro relativi miasmi, riscattano la dimensione tattile e introducono a una sorta di visione della vicinanza, del toccare, a discapito della lontananza imposta dallo sguardo.

⌋ Si veda J. Dixon Hunt, *Greater Perfections: The Practice of Garden Theory*, University of Pennsylvania Press, Philadelphia 2000. La classificazione delle tre nature di Dixon Hunt rielabora la celebre definizione di "terza natura" già espressa da Jacopo Bonfadio nel 1541: si veda in particolare I. Bonfadio, *Lettere volgari di diversi nobilissimi huomini, et eccellentissimi ingegni, scritte in diverse materie. Nuovamente ristampate, et in piu luoghi corrette. Libro secondo*, eredi di Aldo Manuzio, Venezia 1550.

⌋ Precisamente, secondo una ricerca guidata dall'università Humboldt di Berlino, solo lo 0,7% della superficie forestale in Europa può essere ricondotta a foreste primarie. Si veda: AA. VV., *Where are Europe's last primary forest?*, in "Diversity and Distributions", vol. 24, 10, 2018, pp. 1426-1439.

⌋ I. Kowarik, *Wild Urban Woodlands: Towards a Conceptual Framework*, in S. Körner, I. Kowarik (a cura di), *Wild Urban Woodlands. New Perspectives for Urban Forestry*, Springer, Berlin 2005, p. 32.

⌋ Si veda, a questo proposito: A. Abati, *TAV in Mugello. Sguardi da un territorio compromesso*, in G. Foschi, A. Dall'Asta (a cura di), *Il Paesaggio Tradito. Sguardi da un territorio compromesso*, Galleria san Fedele, Milano 2005. Per descrivere gli impatti sul territorio della costruzione dell'Alta Velocità Bologna-Firenze, una linea entrata in funzione nel 2009 lunga 78,5 chilometri dei quali quasi 74 in galleria, Abati utilizza fotografie che appaiono volutamente normali, non estetizzanti. Attraverso i suoi scatti diventano leggibili i gravi problemi idrici provocati dal cantiere, la dispersione di inerti, il progressivo abbandono del territorio irrimediabilmente compromesso.

✠ Attualmente sono stati individuati dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 32 interventi infrastrutturali di interesse nazionale, si veda: *Presentazione dei principali interventi di Economia e Finanza 2015*, in "Opencantieri. Osservatorio sui lavori in corso", 12 novembre 2020, <http://opencantieri.mit.gov.it/interventi>, consultato il 4.01.2021.

⌋ Per il deposito del materiale non riutilizzabile della Galleria di Base del Brennero sono state individuate cinque aree: Ampass, Ahrental, Ponte Europa e Padastertal, in Austria, Genauen e Hinterrigger, in Italia.

⌋ M. Braungart, W. McDonough, *Cradle to cradle. Re-making the way we make things*, Vintage, London 2009, p. 43.

✠ Il Presidente Lyndon B. Johnson firmò il *Wilderness Act* il 3 settembre 1964.

✠ Si veda P. Tavares, *In The Forest Ruins*, in AA. VV., *Superhumanity. Design of the Self*, University of Minnesota Press, Minneapolis 2018, pp. 293-304.

✧ Queste aree, pur essendo legate a un'idea di natura "originaria" e primordiale, rispetto alla quale il principale e maggiore antagonista sembra essere l'uomo, sono comunque valutate, mappate, monitorate e protette proprio dall'uomo stesso, che assume quindi sempre un ruolo prioritario e decisivo per la loro esistenza e per la determinazione del loro valore.

⌋ La città intesa quale massima espressione della molteplicità delle infrastrutture – siano esse tecniche, tecnologiche, sociali, naturali – e della loro tensione tra armonia e contrasto, tra continuità e sospensione è indagata, tra gli altri, in J. Ausbel, R. Herman, *Cities and their vital systems: infrastructure past, present, and future*, National Academy, Washington DC 1988.

⌋ Si veda A. Berger, *Scaling Infrastructure*, Princeton Architectural Press, New York 2003.

⌋ Sul concetto di monumentalità dell'infrastruttura si veda: MIT Center for Advanced Urbanism, *Infrastructural Monument*, Princeton Architectural Press, New York 2016.

⌋ Pierre Belangér a questo proposito scrive: "La progettazione dovrebbe, infatti, essere poco dettagliata, scabra, aperta e incompleta per poter così far fronte ai cambiamenti di natura sociale e alle circostanze inattese che potrebbero presentarsi; il valore del progetto risiede nel suo essere aperto al cambiamento. [...] Diversamente dalle infrastrutture fisse e irremovibili, questa interpretazione lascia spazio alla progettazione di sistemi ecologici molto meno rigidi e definiti". P. Belangér, *Infrastrutture tra pianificazione, paesaggio e ingegneria*, in P. Scaglione, M. Ricci (a cura di), *A22. Nuove ecologie per infrastrutture osmotiche*, List, Trento 2013, p. 48.

✠ In una riflessione in merito alle strategie di coesistenza tra umani e mondo animale, Andrea Branzi afferma: "Quando introduci in un progetto un frammento di natura, esso spregiona una forza espressiva infinitamente superiore a tutto il sistema geometrico della modernità." A. Branzi, *Riportiamo gli animali al centro del progetto urbano*, in "Domusweb", www.domusweb.it/it/architettura/2018/05/31/andrea-branzi-riportiamo-gli-animali-al-centro-del-progetto-urbano.html, consultato il 4.01.2021.

Antica strada sul Piz Cavradi, Tujetsch 2020. Fotografia di Chiara Pradel.



Tunnel di Base del Brennero, Deposito di Ahrental, Ahrental.
Fotografia di BBT SE.



*Finito di stampare
nel mese di dicembre 2021
da Digital Team – Fano (PU)*

GIORGIA AQUILAR
BEATRICE BALDUCCI
MARCO BROCCA
GIOVANNI CARLI
FULVIO CORTESE
STAMATINA KOUSIDI
LORENZO LAZZARI
JACOPO LEVERATTO
SARA MARINI
ELISA MONACI
VINCENZO MOSCHETTI
ANDREA PASTORELLO
ALBERTO PETRACCHIN
GIUSEPPE PIPERATA
CHIARA PRADEL
ALESSANDRO ROCCA
GABRIELE TORELLI
FRANCESCA ZANOTTO