

# AUTOCOSTRUZIONE: POSSIBILI VISIONI PER UN FUTURO SOSTENIBILE



A CURA DI  
ALESSIO BATTISTELLA, MARCO MIGLIORE

# AUTOCOSTRUZIONE:

POSSIBILI VISIONI PER UN FUTURO SOSTENIBILE

A CURA DI

ALESSIO BATTISTELLA, MARCO MIGLIORE

TITOLO :

Autocostruzione: possibili visioni per un futuro sostenibile

CURATORI :

Alessio Dionigi Battistella, Marco Migliore

Opera assoggettata a double-blind peer review

Edito da: UNA, Urban NarrAction -

Progetto editoriale in free press per la divulgazione e la diffusione di ricerche e buone pratiche

Immagine di copertina:

Auto/cità, Francesco Gugliotta 2024

Layout grafico: Alessio Battistella, Francesco Gugliotta

Impaginazione: Francesco Gugliotta, Dora Altamore

Licenza Creative Commons Internazionale

Non commerciale. Condividi allo stesso modo

Prima edizione: Giugno 2024

ISBN 978-88-944542-8-4

## Comitato editoriale

Matteo Clementi  
Valentina Dessì  
Maria Fianchini  
Luciana Mastrodonardo

## Comitato scientifico

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Stella Agostini         | Università degli studi di Milano                 |
| Alessandra Battisti     | Università degli Studi di Roma- La Sapienza      |
| Paola Boarin            | University of Auckland                           |
| Paolo Carli             | Politecnico di Milano                            |
| Matteo Clementi         | Politecnico di Milano                            |
| Valentina Dessì         | Politecnico di Milano                            |
| Maria Fianchini         | Politecnico di Milano                            |
| Roberto Giordano        | Politecnico di Torino                            |
| Tae Han Kim             | Sangmyung University, Seoul, South Korea         |
| Alessio Battistella     | Politecnico di Milano                            |
| Luciana Mastrodonardo   | Università di Pescara                            |
| Antonello Monsù Scolaro | Università degli studi di Sassari                |
| Eugenio Morello         | Politecnico di Milano                            |
| Marialena Nikolopoulou  | University of Kent                               |
| Elisabetta Palumbo      | RWTH Aachen University                           |
| Anna Pages Ramon        | Universitat Politècnica de Catalunya, Barcellona |
| Donatella Radogna       | Università "G.D'Annunzio" Chieti-Pescara         |
| Rosa Romano             | Università degli studi di Firenze                |
| Antonella Trombadore    | Università degli studi di Firenze                |
| Antonella Violano       | Università della Campania- Luigi Vanvitelli      |



# INDEX

|   |   |    |
|---|---|----|
| Introduzione  | Alessandro Rogora<br>Gianni Scudo                     | 10 |
| 01 Autocostruzione, partecipazione sociale e tecnologie appropriate                             | Luigi Alini   | 16 |
| 02 Gradienti d'umidità: giardini umidi fai-da-te per una gestione integrata delle acque piovane | Andrea Aragone<br>Andrea Bortolotti<br>Catalina Dobre | 28 |
| 03 Strumenti di supporto all'autocostruzione  | Alessio Battistella                                   | 48 |
| 04 L'autocostruzione oggi: saperi secolari e forze di riproduzione                              | Chiara Braucher                                       | 62 |
| 05 Da design-build a design --> build   | Gianluca Brunetti                                     | 78 |
| 06 Know-how e comunità:<br>L'efficacia dei workshop di autocostruzione,<br>due casi in uno      | Francesco Gugliotta                                   | 94 |

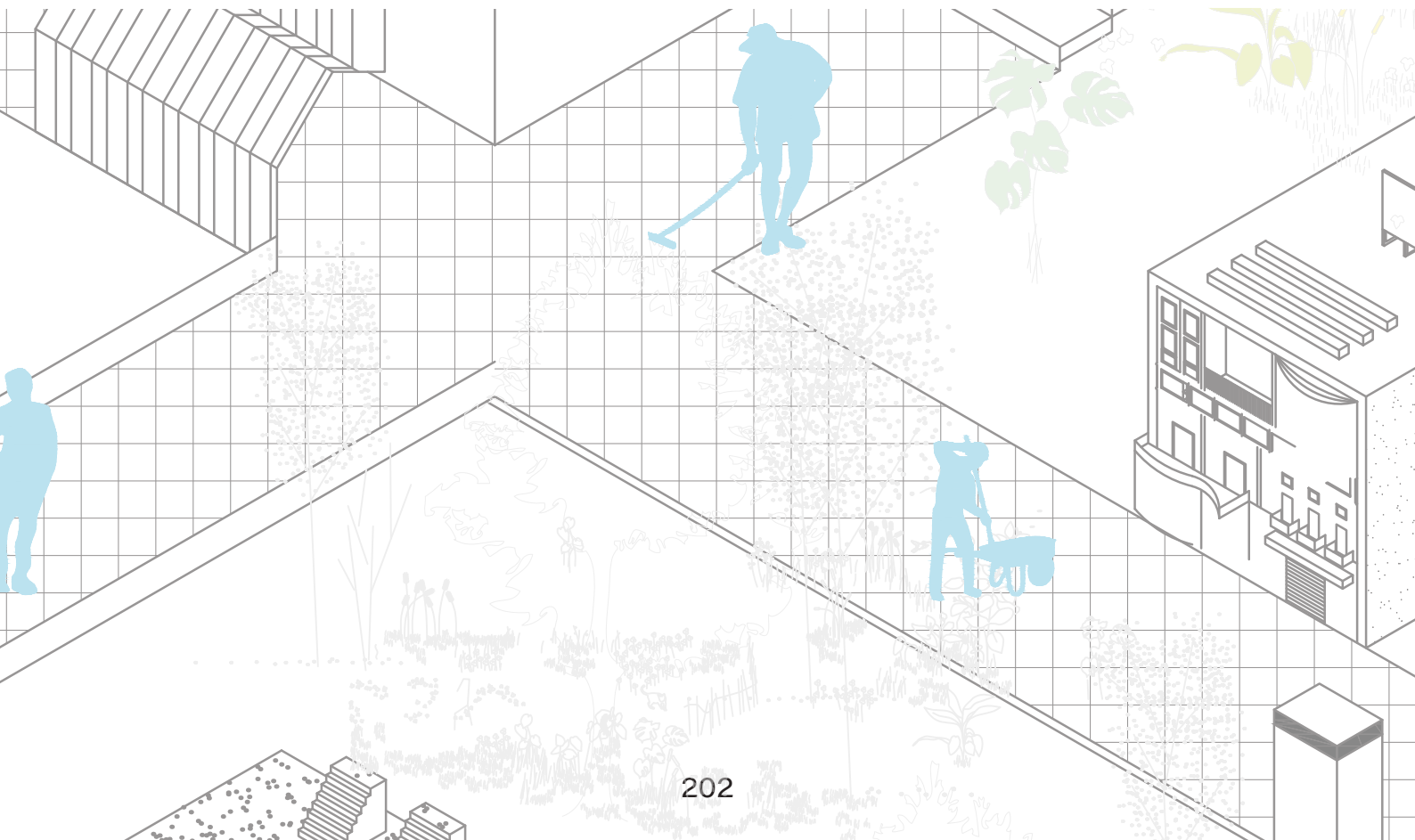
# INDEX

|     |                   |  |    |
|-----|-------------------|--|----|
| 112 | Marco Migliore    | Autocostruzione come forma di<br>economia circolare                                  | 07 |
| 132 | Giancarlo Paganin | Formazione e consapevolezza per la<br>qualità e la sicurezza nell'autocostruzione    | 08 |
| 146 | Sergio Pone       | Autocostruire per sperimentare   | 09 |
| 164 | Alessandro Rogora | Costruire ed autocostruire, similitudini e<br>differenze tra linearità e circolarità | 10 |
| 180 | Marco Zanini      | Autocostruire la professione<br>dell'architetto                                      | 11 |
| 202 | Francesca Zanotto | "Più di un tetto sopra la testa".<br>Costruirsi (in) uno <i>shelter</i>              | 12 |
| 222 | Mario Losasso     | Postfazione  |    |

# "PIÙ DI UN TETTO SOPRA LA TESTA": COSTRUIRSI (IN) UNO *SHELTER*

Francesca Zanotto

Dipartimento di Architettura e Studi Urbani  
Politecnico di Milano



## Abstract

L'autocostruzione emerge oggi come una pratica in grado di prefigurare scenari di sviluppo alternativi a un modello costruttivo dominante, spesso diventato insostenibile. Seppur ancora praticata nell'ambito di progetti temporanei o in contesti spaziali e normativi indefiniti, l'autocostruzione consente a coloro che la esercitano di sviluppare un'architettura che rifletta le proprie necessità e valori, dando forma alla propria idea di abitare e rispondendo, attraverso l'utilizzo "leggero" di tecnologie e materiali, alla diffusa preoccupazione per la crisi ambientale e l'esaurimento delle risorse naturali. Questo saggio prende in esame le forme di autocostruzione praticate tra gli anni '60 e '70 in varie parti del mondo, in un'epoca che, in forme diverse, manifestava un'apprensione globale per le condizioni sociali e ambientali simile a quella odierna. Oggetto di studio sono manuali di autocostruzione, spesso autoprodotti, che testimoniano un diffuso impegno "dal basso" a sviluppare forme di *shelter* sostenibili, capaci di incarnare stili di vita lontani dai modelli più diffusi, ad alto consumo di risorse ed energia: un'eredità preziosa, in grado di informare la ricerca contemporanea verso forme di creazione dell'ambiente costruito più sostenibili, portatrici di nuovi valori sociali, politici e culturali.

## Keywords

Autocostruzione; *Shelter*; Tipo; Caverna; Tenda; Capanna.

Densificazione, congestione, atmosfere insalubri, mercati immobiliari inaccessibili, modalità di lavoro spesso alienanti rendono la vita in città, in diversi contesti a livello globale, sempre più insostenibile. Tra le pratiche che, in diverse città del mondo, sono messe in campo per dare forma a modelli di vita urbana più sostenibili, salutari, confortevoli e comunitari, l'autocostruzione è tra quelle in grado di prefigurare con maggiore forza scenari di sviluppo alternativi. Al di là di alcuni casi virtuosi – ad esempio la città di Amsterdam, che utilizza questa pratica come strumento sperimentale di sviluppo urbano a lungo termine<sup>1</sup> – l'architettura in autocostruzione a fini abitativi fatica a trovare uno spazio definito e permanente tra gli strumenti di disegno dell'ambiente costruito della città contemporanea, sia perché i suoi prodotti difficilmente rientrano nelle strutture normative e igienico-sanitarie, sia per la sua natura indipendente, artigianale, sperimentale, in divenire, che raramente dialoga con le regole del mercato e degli strumenti urbanistici. Seppur praticata ancora nell'ambito di progetti temporanei o in aree indefinite – sia in termini spaziali che normativi – l'autocostruzione offre agli individui che la esercitano l'opportunità di agire in stretta relazione con l'ambiente circostante, le sue caratteristiche e le risorse materiali e immateriali in esso presenti, così come di trovare una forma d'espressione per la propria pulsione creativa in un progetto che rispecchi le proprie necessità, le proprie misure (del corpo e di vita), i propri desideri, i propri valori, la propria idea di abitare. Un progetto che evolve e si perfeziona durante la sua materializzazione e che, eventualmente, assumerà una forma finale distante da quella ideata al principio, frutto di nuove idee, ripensamenti, errori e scoperte e dell'evoluzione del pensiero dei progettisti che sono, allo stesso tempo, i suoi costruttori e i suoi abitanti.

Il rinnovato interesse di questi anni per l'autocostruzione è potenzialmente informato da diversi fattori, legati, in primo luogo, a una diffusa consapevolezza della crisi ambientale e climatica in corso, che moltiplica le sperimentazioni rispetto a forme di produzione dell'ambiente costruito in grado di ottimizzare l'utilizzo di risorse naturali e materiali e produrre artefatti più "leggeri", a bassa richiesta energetica. In secondo luogo, l'autocostruzione costituisce una pratica in grado di accogliere una volontà individuale creativa e attuativa, un istinto all'autodeterminazione attraverso «un impulso umano fondamentale sempre vivo, il desiderio di svolgere bene un lavoro per sé stessi» (Sennett, 2008). In funzione di un mancato riconoscimento politico e culturale nel modello di crescita dominante, l'autocostruzione rappresenta un modo di prendere – letteralmente – in mano la ricerca di possibili alternative, dando forma, come in una prefigurazione, a una diversa realtà, più rappresentativa del proprio essere individuale, dove l'operato del corpo e il pensiero umano sono nuovamente l'uno in funzione dell'altro, senza la mediazione di strumenti e tecnologie moderne che separano mano e testa

<sup>1</sup> Tra le iniziative messe in campo per attuare la propria agenda sostenibile, la municipalità di Amsterdam sperimenta da anni forme di pianificazione *bottom-up*, definendo aree di sviluppo a statuto speciale dove i lotti vengono venduti ai cittadini a cifre contenute e dove essi possono realizzare il proprio progetto in autocostruzione – *zelfbouw*, individualmente o in piccoli gruppi, in forme chiamate Collective Private Development. Nelle costruzioni è necessario rispettare alcune norme relative all'approvvigionamento energetico e alla gestione dell'acqua, ma il regolamento speciale consente la sperimentazione da parte dei cittadini di tecniche inedite e materiali innovativi, con l'obiettivo di sviluppare modelli costruttivi alternativi, in parziale adempimento all'ambizione di sviluppo circolare e sostenibile del Paese. Si veda Gemeente Amsterdam (2017), *Opgeleverd! Voorbeeldige zelfbouw projecten*, disponibile a: <https://issuu.com/gemeenteamsterdam/docs/opgeleverd-voorbeeldige-zelfbouwpro> (visitato il 23/05/2024).

<sup>2</sup> Autore di *Walden* ovvero *Vita nei boschi*, pubblicato nel 1854: il racconto della propria esperienza di due anni, due mesi e due giorni sulle sponde del lago Walden, nel Massachusetts, dove costruì con le proprie mani una semplice capanna di legno e visse in solitudine, in intimo rapporto con la natura.

dando come esito la «mutilazione dell'intelligenza» (Sennett, 2008). Di questa "diversa realtà" è parte anche un desiderio di semplicità, intesa come una condizione in grado di incarnare, da una parte, un pensiero rivolto alla sostenibilità, al contenimento dei consumi, a un utilizzo oculato delle risorse naturali; dall'altra, poiché «le persone possono apprendere informazioni su di sé attraverso le cose che fabbricano» (Sennett, 2008), una tensione a scoprirsi "facendo" e facendo a meno delle pressioni, dei vincoli e delle complessità delle società contemporanee, incarnati spesso in spazi urbani sempre più insostenibili, inaccessibili e insalubri. A proposito della capanna di Henry David Thoreau<sup>2</sup>, Leonardo Caffo scrive della centralità del corpo in questa ricerca di semplicità, come «spazio di conoscenza diretta, immediata e certa di una determinata forma di vita» (2020):

La società verso cui Thoreau manifestava dissenso e opposizione era una società che aveva cominciato a fare del nostro corpo un rimosso; e allora il freddo, la fatica, la durezza del luogo che Thoreau si era autoimposto agivano come una traccia, come una denuncia di questa resistenza. La sua costruzione della capanna mirava a creare un luogo entro cui l'essenziale tornasse visibile agli occhi e dove il corpo, costretto a stress impensabili in società, ricominciasse a essere garante di questa presenza a sé ormai perduta (2020).

Dando la possibilità di rimettere al centro il proprio sé attraverso l'agire del corpo, lontano dalle forme costruttive e abitative imposte dai mercati e dai modelli di crescita odierni, l'autocostruzione presenta sempre, in sé, una carica politica, più o meno evidente ed esplicita. A questo proposito, il diffuso interesse corrente per la pratica e le condizioni globali in cui esso si manifesta riflettono una stagione progettuale che presenta diverse assonanze con quella contemporanea, quando un'analoga prospettiva sociale, culturale e politica informava l'agito di costruttori/abitanti in diverse parti del mondo. Indicativamente tra il 1960 e il 1975, nella cornice di una condizione globale che subiva ancora le conseguenze politiche e ambientali della Seconda Guerra Mondiale, dove l'innovazione tecnologica aveva gonfiato consumi e cambiato profondamente stili di vita che l'instabilità energetica metteva in discussione, il movimento radicale dava vita in Europa a un discorso intorno all'architettura che reagiva alla nuova società, alle nuove ideologie ambientali e ai nuovi media, teorizzando un necessario allargamento di campo della pratica. Allo stesso tempo, lontano dai luoghi di discussione culturale e dalle scuole di architettura, un movimento dal basso, nato spontaneamente in diverse parti del mondo attraverso reti che hanno finito per influenzarsi a vicenda, conduceva un'opera di sperimentazione relativa alla possibilità di vivere e abitare fuori da una società nel quale non si riconosceva, abbandonando anche la città in favore delle foreste, o dei deserti, in atto politico di rifiuto dello status quo. L'autocostruzione è la protagonista di questa ricerca, materializzata nella

creazione di uno *shelter*, un'architettura-rifugio da costruire con le proprie mani come continuazione del proprio corpo e della propria identità. A testimonianza di questa stagione rimane oggi un'eredità "di carta": manuali e *cookbook* – essi stessi autoprodotti – che raccolgono le esperienze dei costruttori, semplici individui mossi da una diversa idea di abitare, per divulgare indicazioni, strategie, possibilità ed errori legati alla costruzione di un proprio *shelter*. I manuali, seppur molto diversi tra di loro anche per contesto geografico, ambientale e culturale di origine (numerosi, così come quelli citati in questo saggio, sono stati prodotti negli Stati Uniti e nel Regno Unito), presentano tratti comuni relativi soprattutto alla trattazione dei materiali da impiegare per la costruzione, a cui si guarda con occhio libero e creativo, in una continua ricerca sulla materia tra accessibilità, leggerezza, facilità di movimentazione, prestazioni, coerenza con il progetto stimolazione creativa, e alla manipolazione artigianale dei tipi architettonici "primigeni", adattati e fatti propri per rispondere alle condizioni del luogo, alle proprie esigenze e ai propri desideri.

L'idea di *shelter* contenuta in questi manuali è vasta, mai definita precisamente. I costruttori/autori hanno iniziato a dare forma al proprio ambiente sulla base delle proprie necessità mediate dal luogo, dalle condizioni sue spaziali e climatiche, dalla vicinanza o lontananza a centri abitati, dall'abbondanza di un certo tipo di risorsa o materiale, dalla cultura della persona e del luogo, dagli usi locali, dal *genius loci*. Le tipologie e le possibili soluzioni strutturali sono molteplici, e abbracciano un'ampia gamma di possibilità, facendo dello *shelter* un concetto estremamente ampio, contingente e soggettivo. La questione è trattata concettualmente in alcuni manuali: «la formula per un rifugio d'emergenza è semplice: dove sei, con quello che hai, adesso!» (Szczelkun, 1972), o affrontata come relativa al «trovare un nuovo e necessario equilibrio nelle nostre vite tra ciò che si può fare a mano e ciò che va ancora fatto fare alle macchine. [...] case semplici, materiali naturali e l'ingegnosità umana. [...] scoperta, duro lavoro, le gioie dell'autosufficienza e la libertà» (Kahn e Easton, 1973). Nei manuali si colgono chiaramente le tracce di un pensiero sullo *shelter* che ne fa «più di un tetto sopra alla testa» (Kahn e Easton, 1973): uno strumento per esprimere sé stessi liberamente, secondo le proprie regole, e creare qualcosa di proprio, facendo «quello che puoi per te stesso» (Kahn e Easton, 1973). Non si tratta sempre di avere una casa, quanto di avere un luogo per sé, dove abitare secondo le proprie necessità. «Le pressioni della vita stanno crescendo per noi tutti» scrivono Papanek e Hennessey in "Nomadic Furniture 2":

Per rimanere forti, sensibili, capaci di amare e creare, ci serve un centro vitale che rimanga calmo. Un posto lontano da telefoni, giornali, radio e televisioni. [...] Dove andare da soli (o con qualcun altro) per pensare, per parlare, per ascoltare "Le quattro stagioni"

di Vivaldi [...]? Un posto per vedere la natura, bruciare incenso e candele, leggere una poesia, suonare il flauto... Nelle nostre società posti come questi hanno cessato di esistere. Per restare sani, dobbiamo crearne noi! (1974).

La varietà dei possibili *shelter* è organizzata nei manuali in maniera non gerarchica, secondo un più o meno rigoroso ordine che segue, ad esempio, il tipo di materiale impiegato per le tipologie proposte: dal più semplice, economico e diffuso (generalmente il legno e il legno di scarto) al meno naturale, costoso e di complicato utilizzo (il ferrocemento, la plastica espansa o gli *inflatable*<sup>3</sup>). In alternativa, la narrazione segue il livello crescente di energia (intesa come materiale, tempo e lavoro) e di complessità tecnologica richieste per la costruzione degli *shelter* illustrati; spesso, un'ibridazione di questi due criteri. In altri manuali viene operata, più o meno esplicitamente, una distinzione tra gli *shelter* in tre categorie, che corrispondono a tre diversi approcci all'autocostruzione di un rifugio in cui abitare: ad esempio, in "Radical Technologies", la sezione "Shelter" è introdotta da questo testo:

L'assunto è che i pattern odierni della costruzione industriale sono inadeguati. Sono costosi da costruire e ancora più da mantenere. Richiedono grandi forniture di materiali scarsi e risorse energetiche. Non si prestano alla manutenzione operata dagli utenti. Diventano delle enclave territoriali dove la vita privata si trasforma in un patetico isolamento. Tre approcci esistono per affrontare il problema di creare degli alloggi economici, piacevoli e che coinvolgono gli utenti. Il primo si concentra sull'organizzazione della costruzione e della manutenzione, e discute progetti autocostruiti e il loro controllo da parte degli inquilini nelle aree urbane, focalizzandosi soprattutto sulla riabilitazione di edifici esistenti. Il secondo è essenzialmente uno stato mentale e uno stile di vita e registra poeticamente i piaceri del "vivere leggero", in rifugi temporanei, flessibili e costruiti velocemente, che sono, probabilmente, l'anello mancante tra gli abiti e le case. Il terzo approccio è "tornare" (ma con dei cambiamenti) alle pratiche di costruzione tradizionali e ai materiali locali: abbondanti, rinnovabili, a bassa richiesta energetica, belli (Boyle e Harper, 1976).

In "Robin Hood Handbook", i tre approcci vengono espressi più concisamente: «trovarlo pronto da occupare; portarlo con sé (tende e affini), costruirlo con materiali naturali» (Kaysing, 1974). Confrontando la trattazione di Boyle e Harper con quella di Kaysing, nelle quali la tripartizione è esplicita, è possibile equiparare la riabilitazione di edifici esistenti all'occupare strutture "già pronte"; i rifugi temporanei a metà "tra gli abiti e le case" a strutture leggere da portare con sé; le pratiche tradizionali e i materiali locali alla costruzione con materiali naturali. I tre approcci sono facilmente assimilabili ai tre tipi originali discussi come "base" dell'architettura da diversi autori durante l'Illuminismo, in cui l'architettura moderna affonda le proprie radici: la caverna, la tenda, la capanna.

<sup>3</sup> In diversi manuali si fa riferimento tra le possibili forme di *shelter* agli *inflatable*, strutture gonfiabili rese popolari dal gruppo radicale Ant Farm con il manuale autoprodotta *Inflatocookbook* del 1971, disponibile a: <https://web.media.mit.edu/~bcroy/inflatable-splitpages-small.pdf> (visitato il 23/05/2024). *Inflatocookbook* raccoglie e racconta in maniera accessibile l'esperienza del gruppo con i gonfiabili, tecniche realizzative e potenzialità di una forma di "costruzione" all'intersezione tra architettura radicale e media art, in grado di materializzare qualunque fantasia e desiderio.



Marc-Antoine Laugier riprese la tesi vitruviana, secondo la quale i primi uomini, nati «nelle selve, nei boschi e nelle spelonche», dopo la scoperta del fuoco iniziarono a radunarsi intorno ad esso e a costruire capanne realizzate secondo varie tecniche, via via sempre meno rudimentali, perfezionate grazie all'esercitazione del proprio ingegno e al confronto con l'avanzamento collettivo:

cominciarono alcuni di codesta società a farsi ricoveri di frondi, altri a scavare spelonche sotto i monti, e taluni, imitando la struttura de' nidi delle rondini a fare di fango e di virgulti i luoghi sotto cui potessero ricovrarsi. E per essere gli uomini per natura imitatori e docili, gloriandosi del continuo per le loro invenzioni, dimostravano gli uni agli altri gli utili effetti delle fabbriche; e così esercitando a gara gl' ingegni, andavano di giorno in giorno migliorando il loro intendimento (Vitruvio Pollione, 15 AC).

Laugier riprese questa posizione sottolineando come l'uomo primitivo, senza alcuna guida se non il suo istinto, avesse cercato riparo dal torrido calore del sole in una foresta, abbandonando presto il suo «rifugio frondoso» (1753) per ripararsi dalla pioggia torrenziale in una caverna. Qui, tuttavia, l'oscurità e l'aria pesante lo spinsero presto a lasciare il riparo, poiché voleva:

costruirsi una dimora che lo protegga ma non lo soffochi. Alcuni rami caduti nella foresta sono il giusto materiale per il suo scopo; sceglie quattro dei più resistenti, li solleva in verticale e li sistema in un quadrato; attraverso le loro cime colloca altri quattro rami; di questi innalza da due lati un'altra fila di rami che, inclinati gli uni verso gli altri, si incontrano nel loro punto più alto. Egli copre allora questa specie di tetto con delle fronde così ravvicinate che né il sole né la pioggia possono penetrare. Così, l'uomo ha una casa (Laugier, 1753).

La caverna, dunque, con la sua inadeguatezza alla vita ha spinto l'uomo verso la costruzione di una capanna, considerata quindi l'origine dell'architettura. Quatremère de Quincy fa risalire i tipi architettonici originali alle tre fondamentali forme primitive di organizzazione culturale: caccia, pastorizia, agricoltura, sviluppatasi sulla base delle condizioni offerte dalla natura in diversi luoghi. Di conseguenza, anche i tre tipi della caverna, della tenda e della capanna sono nati in risposta a tali condizioni, e tutte le loro modificazioni – gli sviluppi architettonici successivi – saranno basate sulla varietà delle «cause fisiche e morali» (Quatremère de Quincy, 1788). La tenda è interpretata da Quatremère come un elemento intermedio tra la capanna e la caverna: è assimilata a una «capanna mobile», la cui «contrattezza» tende alla permanenza della cultura, mentre la sua mobilità suggerisce impermanenza e adattamento alla natura (Noble, 2000). Nei manuali, caverne, tende e capanne trovano spazio più come possibili approcci all'abitare che a tipologie definite. Oggetto della trattazione sono soprattutto le condizioni costruttive che esse richiedono in relazione all'ambiente in cui sono realizzate, sempre mediate dalla necessità e dalla volontà di ottimizzare materiali

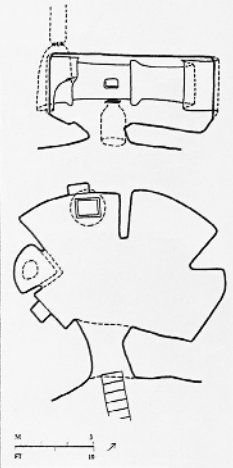
...Nature's caves, with their rough openings and walls and roof of rock, inevitably suggested the raising of stone walls to carry slabs of rock for roofs and old models of Egyptian houses show how rock caves influenced the plan, design and material for primitive structures....

"A simple cave could be enlarged, changed in shape, have another chamber added to it behind, to one side, above or below, linked by ramp, stair or doorway, and then another chamber beyond that, and yet another, perhaps, in a different direction, or branching off from one of the new chambers."

From *Stone Shelters*



Drawings of Neolithic house plan and cave.



With suitable soil and climatic conditions, caves have provided shelter for man and other animals throughout history.

In addition to natural caves, there are numerous regions where people have carved their homes from the solid rock, often with spectacular results. In conventional construction space is enclosed by adding together pieces of material. These shelters were formed by the opposite process, that of subtraction.

In central Turkey there are the Cones of Cappadocia, where man and nature have combined to produce a spectacular landscape of natural cones and minarets sculpted by erosion, then hollowed into shelter. The soft volcanic stone of the area crumbles under the fingertips, and it was obviously easier to carve out a house than to construct one. Cappadocians carved entire cities, one to a depth of 265 feet, one an early 16 story skyscraper. Two cities, one containing 20,000 people, were connected by a 6 mile long tunnel. See pp. 98-99 for story and more photos.

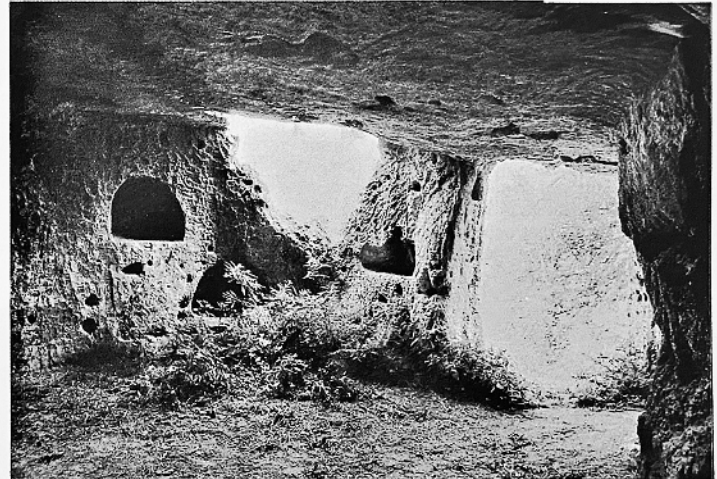


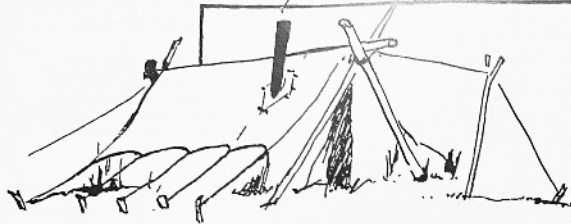
Fig. 1 – Abitare le caverne. Tratto da *Shelter*, copyright 1973 by Shelter Publications, Inc. Ristampato con permesso. Shelter Publications/AdventureKEEN.

e risorse, dal costo contenuto, dalla facilità del risultato, dalla libertà creativa concessa, dall'adesione o meno di un tipo alla propria idea di abitare.

La caverna è il grado zero dell'abitare: occupare uno spazio, farne il proprio rifugio senza doverlo costruire, cambiare il senso di un luogo abitandoci dentro e ponendovi il proprio corpo. In diversi manuali viene presentata la possibilità di abitare caverne trovate lungo la propria strada (Fig. 1), soprattutto nelle trattazioni, come "The Robin Hood Handbook", rivolte soprattutto a coloro che lasciano le città per abitare nella natura. Ci si può appropriare di una caverna senza sforzo e abbandonarla senza perdita di tempo, di fatica e senza spreco di materiale (Kaysing, 1974). Incarna quindi un approccio volto alla massima ottimizzazione delle risorse disponibili, usando, senza necessariamente modificarlo, ciò che la natura o altri umani in precedenza hanno creato e beneficiando, quindi, del valore residuo del loro tempo, della loro energia, della materia impiegata. In quest'ottica, è possibile considerare, all'interno della categoria "caverna", intesa come uno *shelter* che si trova pronto da occupare, anche altre tipologie presentate in questi manuali: rispetto al contesto americano, in particolare, il passato minerario e di esplorazione pionieristica relativamente recente del continente aveva lasciato (fino agli anni Settanta) decine di migliaia di vecchi edifici, fienili, capanne di minatori, rifugi di taglialegna, capanni di caccia, strutture minerarie (il libro riporta esempi di fine Ottocento), di frequente nascoste nelle foreste, che potevano essere usati come rifugi, spesso già costruiti in luoghi propizi, ad esempio nelle vicinanze di corsi d'acqua. Il principio «perché costruire quando puoi prenderne possesso senza sforzo?» (Kaysing, 1974) si estende, nei manuali, anche a barche da pesca e veicoli. I vantaggi di occupare una barca sono molteplici: ci si può muovere, non ci sono tasse sul terreno, si può potenzialmente generare reddito utilizzandola per vari scopi, e consente uno stile di vita divertente e salutare poiché si può nuotare, pescare, stare al sole e all'aria aperta; si può navigare con il vento e le maree, risparmiando carburante (Kaysing, 1988); in "Shelter" viene sottolineato come auto e furgoni abbandonati abbiano tetti, finestre e porte, tutte caratteristiche molto costose negli edifici residenziali; i vecchi furgoni possono costituire "fondamenta mobili" per una casa (Kahn e Easton, 1973). L'idea di occupare ciò che è "già pronto" si estende, nei manuali, anche allo *squatting*, da praticare in case vuote o nelle proprietà di amici consenzienti. La caverna, tuttavia, è il tipo che ha meno potenzialità in termini di espressione individuale, così come di sviluppo di un'architettura in autocostruzione, seppur, da un certo punto di vista, sia una tipologia che «implica un costruire per sottrazione invece che per addizione» (Kaysing, 1974) sottraendo, cioè, gesti e materia all'atto di costruire.. Il tipo della tenda abbraccia nei manuali una grande famiglia di *shelter* (Fig. 2), oggetti e dispositivi da portare con sé, in tasca (Szczelkun, 1972) o sulle spalle



## • WINTER TENT • *By Keith Jones, Ambler, Alaska*



Don't underestimate tenting — whole families have lived year round in white wall tents in the Arctic.

Although tenting on the trail all winter is still common, most people who tent now, move into tents in May for spring, summer and fall — 6 months of the year. Each year less people tent, but it's still common to move to camps, — spring camp to hunt muskrats and dry caribou meat, summer camps to net and dry fish, fall hunting and berry picking camps.

After 6 mo. of Arctic winter, no shelter can contain the spirit of man in spring time when in the short space of a few weeks, all the birds return — the snow melts and the river breaks up — the plants burst into bud and bloom and it's light day and night. Then's when tent living is at its finest.

A wall tent is most easily pitched with 5 members; a pyramidal or conical tent with a 3 member external tripod, to give maximum room inside.

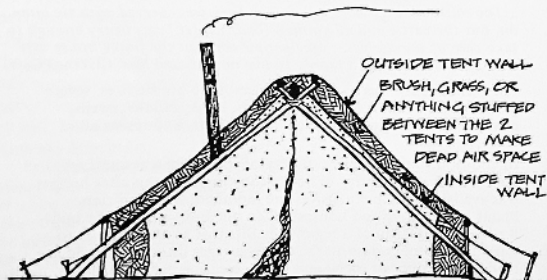
— Remove all or most of the snow cover — an area as large as the tent floor. In winter the earth is a giant heat reservoir as mice and other small creatures well know.

— Fall 3 or 5 spruce trees of the right size across the floor area or as close as possible. Limb the trees — throw out the coarse branches later. No floor in the tent wanted when you are camping in the forest in winter.

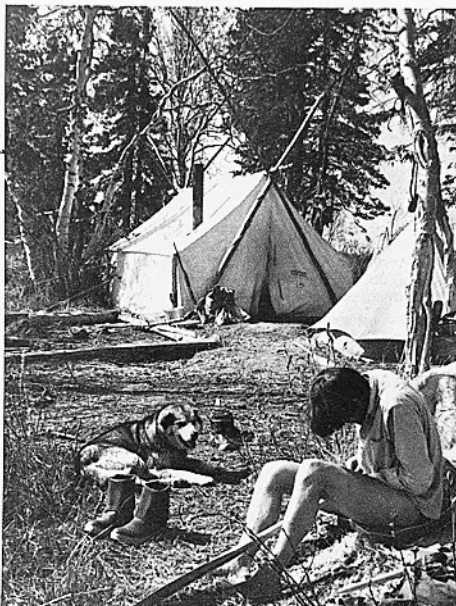
— As temperature gets colder pitch tent lower. If really cold, -40° to -60°, bank walls with boughs, brush and snow.

— Bring in wood stove, grub box, bed tarp, caribou skins and bedding from the sled.

— Cut logs of wood — both dry and green spruce.

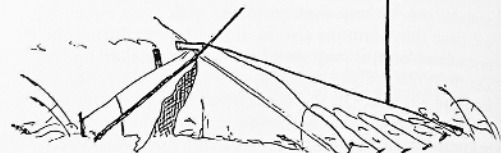
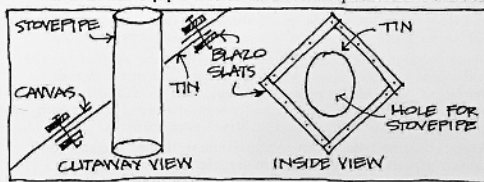


CROSS SECTION OF DOUBLE WALL TENT



It's best to make a good metal or asbestos stove pipe for safety. Blazo tin bottom is most often available. (A recycled item.)

- 1st — Cut hole in tin — slightly smaller than pipe. Enlarge to fit pipe at angle of tent by beating edge with a handle. There is some stretch in both tin and canvas, but if it's too small — it will pull and wear out. If too big it leaks air and works in the wind.
- 2nd — Take 8 thin blazo slats and nail tin to canvas — preferably along a seam for extra strength. Do it while tent is down — cinch nails up tight and bend over.
- 3rd — Cut out hole in canvas. Pitch tent. Install stove and pipe. Try to have stove pipe hole down wind so sparks don't burn tent.



**DROP ONE END FOR A STORM FITCH — ALSO TAKE OFF ONE SECTION OF STOVE PIPE ON TENT FRAMES** — More for the coast and windy country.

It's all a matter of degree — how much framing you have, from enough to hold the tent up to a complete canvas covered house. — Measure inside seams on *your* tent (don't trust given dimensions, like 8'x10').

— Build a frame slightly smaller — maybe 1"-3" smaller depending on how big your tent is.

— Better too small than too big (it won't fit!) But if it's too small the tent will flap in the wind, wearing itself out and driving you bugs.

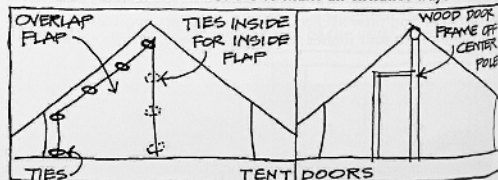
— If it's too tight and you have to force it onto the frame it will pull the tent weave and make it leak.

— A new tent stretches somewhat and gets to fit its own frame.

— Frame inside — handy to hang things from, build shelves, etc. into, lean against — and supports tent better.

— Frame outside — more room inside. Doesn't have to be as precise.

Most wall tents come with only a 6" overlap and 3-4 ties to tie the two flaps shut; both are inadequate. Mostly the overlap needs to be 3'-4' so it can be really wind tight. Also, a large flap can be controlled with stakes and sticks to make an entrance way.



A zipper full length is also a nice addition, but if you put one in be sure to sew snaps and hooks across the front to take all the strain off the zipper or it won't last long.

Wooden-frame doors are nice — usually with a tent frame but not always. Make any size and use the same construction as for stove pipes.

- Do it on floor — tent not pitched.
- Nail 14 wood boards to tent (4 each side of door and 3 each side of door frame.)
- Cut tent, fix larch — canvas can be hinge or you can use leather, or metal hinges.
- Hinge side must be away from center so you have something sturdy to latch to.

Fig. 2 — Possibili tipologie di tende invernali. Tratto da Shelter, copyright 1973 by Shelter Publications, Inc. Ristampato con permesso. Shelter Publications/AdventureKEEN.

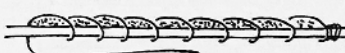


# SIMPLE THATCH

from Bushcraft.

## SEWN THATCHING

Stitch at bottom of first thatch on lowest thatching batten. The second layer must overlay the stitching of the first row and include the top section of the underneath layer in the actual stitch. It is better to have each layer held by three rows of stitching. The stitching of every row must be completely covered by the free ends of the next layer above it.



THATCHING NEEDLE FROM DRY, HARD STICK, 18" LONG & 1" THICK.

SHARPEN & RUB SMOOTH

CUT EYE THRU FLAT SIDE - 1/4" WIDE, 1/2" LONG

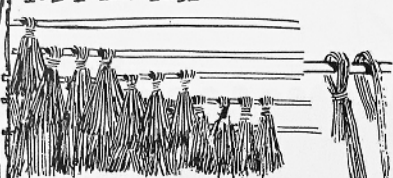
Flatten to 1/4" thick. Sharpen to 3" length. Lay the thatching material with the butts towards the roof and the lower end on the lowest batten. Secure one end of the sewing material with a timber hitch to the thatching batten, thread the other end through the eye of the thatching needle and sew in the ordinary manner to the thatching batten. To avoid holes where the sewing may tend to bunch the thatching together, pass the needle through the thatch at the angle indicated in the sketch and push thatch over the crossing of the stitches.

## STICK THATCH



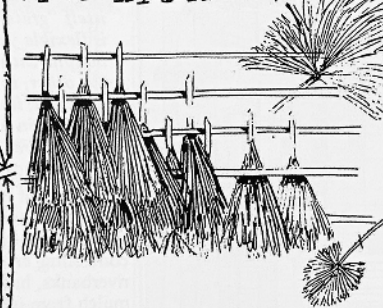
Tied 2' apart. Tie stick at one end, put thatch underneath, tie other end. Follow same principles as with sewn thatching.

## TUFT THATCH



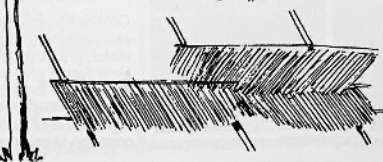
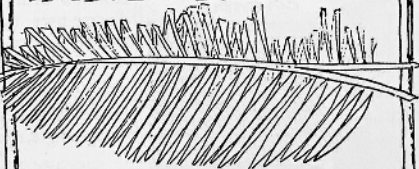
Good method for 2-3' long pliable material such as reeds. Gather into sheaves 1" thick. Bend butt end over batten, twist a few strands around the sheaf to hold tight. Slide along batten. This looks good from inside, is good weather protection. Important that long free ends overlap 2 or 3 rows below. Do not bunch tightly - leave 1/2" between bent-over ends.

## STALK THATCH

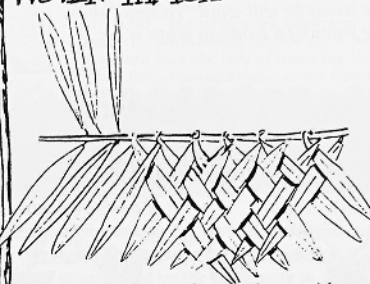


Simple and quick. Cut fronds during full moon. Weave stalks between battens.

## SPLIT STALK THATCH

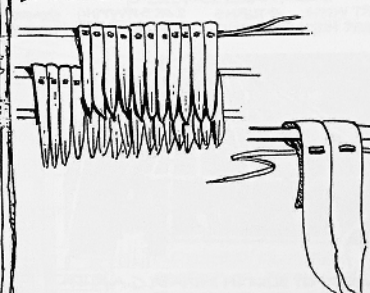


## WOVEN THATCH



Weave together thusly, then overlap as with other methods.

## SEWN BATTEN THATCH

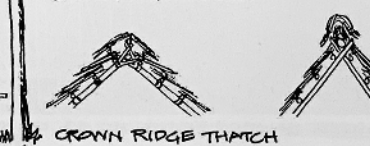


Neat and efficient for certain materials. Make sure material will not curl when it dries.

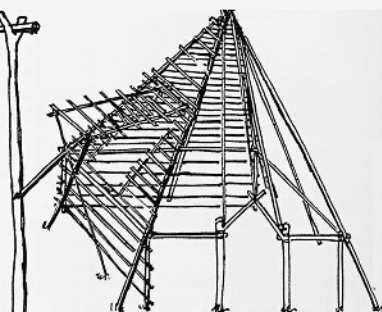
## THATCHING THE RIDGE



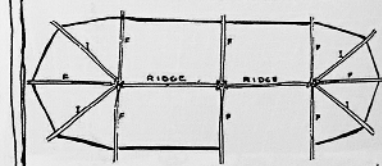
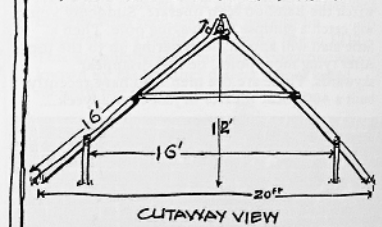
## SEWN RIDGE THATCH



## CROWN RIDGE THATCH

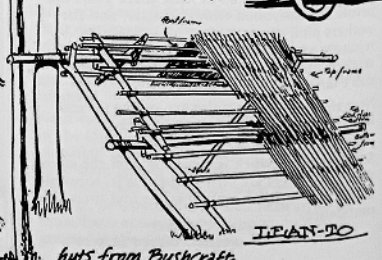


PYRAMIDAL HUT  
NOTE X BRACE DORMER WINDOW



PLAN  
MAXIMUM POLE SPAN IS 6'  
HONG HUT

THE TIMBER HITCH  
START LASHINGS WITH THIS KNOT



JIPAN-DO  
huts from Bushcraft.

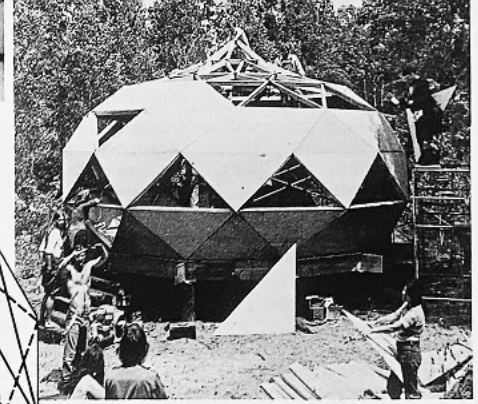
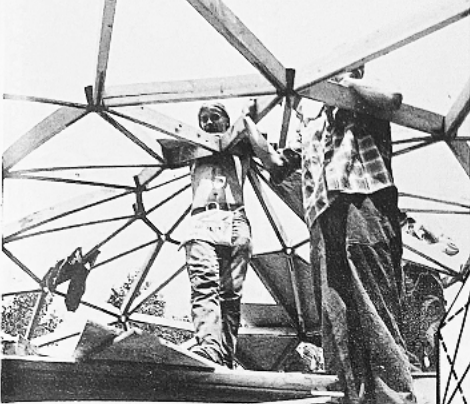
Fig. 3 - Tecniche per realizzare tetti intrecciati. Tratto da Shelter, copyright 1973 by Shelter Publications, Inc. Ristampato con permesso. Shelter Publications/AdventureKEEN.

<sup>4</sup>Si faccia riferimento alla citazione da "Radical Technology" riportata in precedenza, dove si afferma come *shelter* temporanei, flessibili e costruiti velocemente possano essere considerati l'anello mancante tra abbigliamento e architettura (Boyle e Harper, 1976).

(Kaysing, 1974). A questo proposito, prima di trattare tipologie di tende e strutture simili – ispirate spesso alle tipologie vernacolari proprie di diverse popolazioni come berberi, beduini e tuareg, alle yurte (come in "Shelter") ai rifugi dei nativi americani ("Robin Hood Handbook") o alle tende da campeggio ("Survival Scrapbook One: Shelter") – nei manuali è spesso dedicato spazio alla trattazione dell'abbigliamento, inteso come «un piccolo microclima personale e portatile» (Boyle e Harper, 1976), una prima forma di architettura, di rifugio per il corpo dagli agenti atmosferici, dalle temperature estreme, dai pericoli<sup>4</sup>. Le richieste fatte all'abbigliamento sono molto vicine a quelle fatte all'architettura: protezione contro il vento, il freddo e la pioggia; adattabilità a diverse condizioni climatiche; leggerezza e durabilità; ventilazione, per evitare condensa e umidità (Szczelkun, 1972). Tra l'abito e la tenda, vi sono dispositivi ibridi, che allargano di poco lo spazio tra il corpo e il suo immediato riparo (Zanotto, 2022): sacchi a pelo, in grado di diventare, a necessità, dei bivacchi d'emergenza; cappe impermeabili, trasformabili in tende grazie a picchetti e tiranti; tubolari antipioggia, sotto i quali si può dormire, arrotolare ed indossare attorno al corpo, a tracolla. La tenda, e così ogni struttura portatile, permette di praticare un abitare mobile e leggero, che contempla la possibilità di insediarsi velocemente in qualunque luogo, così come di abbandonarlo senza lasciare tracce nel momento in cui non dovesse più soddisfare le proprie necessità.

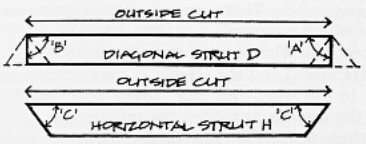
La capanna, in senso esteso, è il tipo maggiormente indagato nei manuali oggetto di studio, e comprende una grande varietà di interpretazioni. Le sue forme più semplici sono strutture leggere, il cui grado zero è costituito da pochi rami disposti a telaio in appoggio a uno o più alberi e coperti da foglie intrecciate ("Survival Scrapbook One: Shelter") per arrivare a strutture più complesse, con tetti di paglia, anch'esse ispirate alle abitazioni delle diverse tribù native americane ("Robin Hood Handbook") o caratterizzate da intrecci di rami e foglie che imitano quelli impiegati dagli uccelli per costruire i propri nidi (Fig. 3) ("Shelter"). Le cupole geodetiche (Fig. 4) costruiscono un punto fermo di quasi tutti i manuali: si tratta di una tipologia che ebbe grande fortuna negli ambienti legati alla controcultura grazie alla facilità di costruzione, alla possibilità di impiegare qualunque tipo di materiale, all'immagine "di rottura" con qualunque tipologia esistente. In seguito alla fondazione, da parte di alcuni studenti di Richard Buckminster Fuller – primo ideatore delle cupole geodetiche – della comunità Drop City nel 1965 in Colorado, i cui membri costruivano e vivevano in alcune cupole realizzate con scarti di lamiera di automobili, la tipologia divenne popolare grazie ad alcuni manuali che ne illustravano le possibilità di realizzazione, come "Dome Cookbook" di Steve Baer (1967) e "Domebook One" e "Domebook 2", pubblicati da Lloyd Kahn nel 1970 e 1971. Un'altra tipologia largamente indagata, in moltissime varianti di tecnica, dimensioni e sviluppo, è la capanna di tronchi,





Outside Dome Diameter at Floor = 21' - 4"  
 Outside Dome Diameter at 2' - 0" above floor = 24' - 0"  
 Inside Dome Height above floor = 14' - 6"  
 Note: 'Outside cut' dimension assumes use of 4" hubs,  
 and refers to outside surface of dome.

**STRUT DIMENSIONS AND ANGLES:**

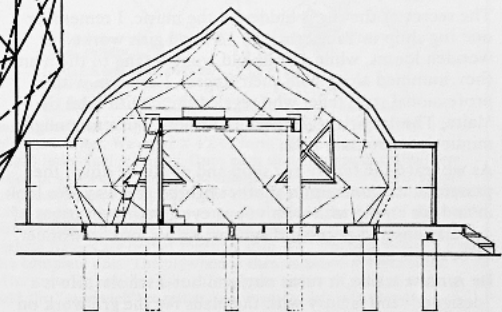
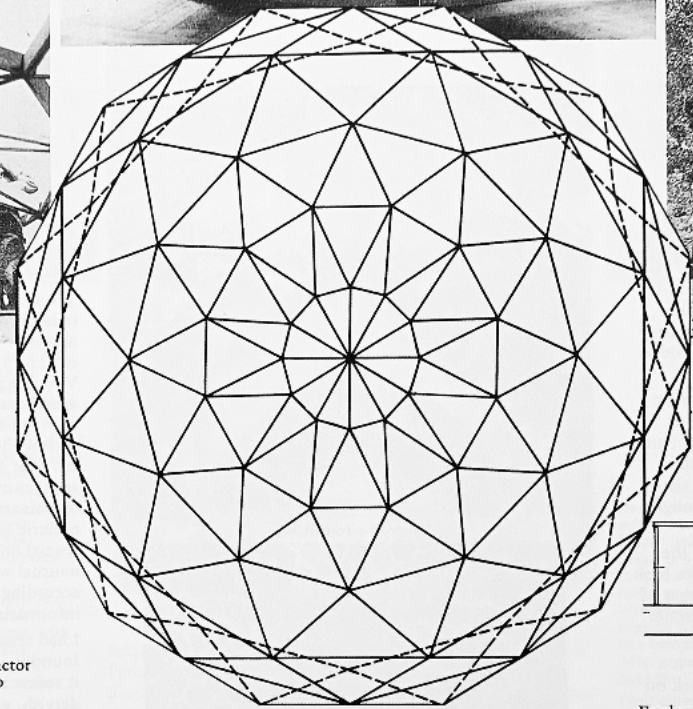


**DIAGONAL STRUTS (approx. 600 lin. ft. 2"x4")**

| Strut name     | No. to cut | Outside cut | Angle 'A' | Angle 'B' | Chord Factor (center to center) |
|----------------|------------|-------------|-----------|-----------|---------------------------------|
| D <sub>0</sub> | 12         | 32.0"       | 53°22'    | 96°18'    | 2.40                            |
| D <sub>1</sub> | 24         | 35.64"      | 96°30'    | 91°29'    | 2.64                            |
| D <sub>2</sub> | 24         | 35.64"      | 89°39'    | 77°09'    | 2.64                            |
| D <sub>3</sub> | 24         | 44.99"      | 77°35'    | 75°48'    | 3.27                            |
| D <sub>4</sub> | 24         | 44.99"      | 75°48'    | 77°19'    | 3.27                            |
| D <sub>5</sub> | 24         | 48.77"      | 78°2'     | 71°01'    | 3.25                            |
| D <sub>6</sub> | 24         | 48.77"      | 70°45'    | 82°36'    | 3.52                            |

**HORIZONTAL STRUTS (approx. 360 lin. ft. 2"x4")**

| Strut name     | No. to cut | Outside cut | End Angle 'C' | Chord Factor (center to center) |
|----------------|------------|-------------|---------------|---------------------------------|
| H <sub>1</sub> | 12         | 11.01"      | 82°30'        | 1.00                            |
| H <sub>2</sub> | 12         | 29.19"      | 84°26'        | 2.21                            |
| H <sub>3</sub> | 12         | 45.69"      | 81°49'        | 3.31                            |
| H <sub>4</sub> | 12         | 62.45"      | 78°54'        | 4.42                            |
| H <sub>5</sub> | 12         | 70.54"      | 75°40'        | 4.97                            |
| H <sub>6</sub> | 12         | 73.17"      | 75°23'        | 5.14                            |
| H <sub>7</sub> | 12         | 62.26"      | 78°7'         | 4.42                            |



Enclosed are some photographs of a meditation dome designed and built by the members of Dhyana Mandiram for our Guru, Swami Rama, at our ashram center this summer.

The geometry was triggered by inspiration from Fuller, the Lama domes, the patterns of Col. Beard, and a feeling in meditation of a space emanating concentrically and spirally as waves of vibration from a bindu (point of light).

Namaste.  
 Dennis R. Holloway  
 Hindu Meditation Temple  
 Minneapolis, Minnesota

**BINDU**

**DOME**

Fig. 4 - Istruzioni per realizzare una della molte varianti dei geodesic dome. Tratto da Shelter, copyright 1973 by Shelter Publications, Inc. Ristampato con permesso. Shelter Publications/AdventureKEEN.

tipologia profondamente radicata nella cultura degli Stati Uniti, evocando l'esplorazione dell'Ovest da parte dei pionieri e i primi atti fondativi dell'identità americana. Rispetto alle "capanne", ovvero agli *shelter* più complessi, pensati come permanenti – o comunque caratterizzati da una certa durabilità – e da costruire con le proprie mani, i manuali dedicano molto spazio ad illustrare i possibili materiali con cui realizzare le proprie strutture, le loro caratteristiche e potenzialità: terra, pietra, paglia, legno, mattoni di argilla (Fig. 5) zolle di terra, sacchetti di iuta riempiti di terriccio, metallo, finestre recuperate da case in abbandono, materiali di scarto vari. Oltre a dettagliati resoconti delle prestazioni e dei limiti di ogni materiale, talvolta nei manuali la trattazione si sofferma sull'indagare le possibilità "poetiche" che essi offrono, come lo sfruttare la particolare curvatura di un tronco d'albero per realizzare una barca, o valorizzare i segni lasciati da parassiti del legno come elementi di unicità e vivacità (Kahn e Easton, 1973), testimoniando come «nel processo del fare sono contenuti pensiero e sentimento» (Sennett, 2008).

A distanza di cinquant'anni dalla loro ideazione, i manuali illustrati costituiscono un corpus di documenti di interesse estremamente attuale, proprio per la vicinanza tra le condizioni ambientali e sociali dell'epoca che li ha prodotti e quelle odierne, che ne costituiscono una versione esasperata e diffusa su scala globale. Studiando le architetture vernacolari e le forme insediative di società in diversi luoghi del mondo e a diversi livelli di sviluppo tecnologico, così come basandosi su esperienze di autocostruzione spontanee, sviluppate esclusivamente nell'ambito di processi creativi individuali o di piccole comunità, situati in determinate condizioni geografiche e climatiche, le reti di costruttori dietro questi manuali, spesso completamente estranee a qualunque formazione architettonica e costruttiva, propongono *shelter* riconducibili ai tipi architettonici alla base della cultura architettonica occidentale. Questa corrispondenza, così come il riemergere di uno sguardo rivolto all'autocostruzione in epoca contemporanea, informato dalla preoccupazione per la condizione ambientale così come dal desiderio di forme di crescita più vicine agli individui, stabilisce una continuità storica e culturale che sottolinea la necessità di ideare sistemi costruttivi e abitativi in grado di accorciare la distanza tra chi gestisce il processo realizzativo e chi abiterà l'architettura stessa, con l'obiettivo di dare forma a modelli di sviluppo alternativi, più sostenibili e portatori di nuovi valori sociali, politici e culturali.

Le traduzioni di passaggi dei manuali riportate nel testo sono da intendersi dell'autrice.



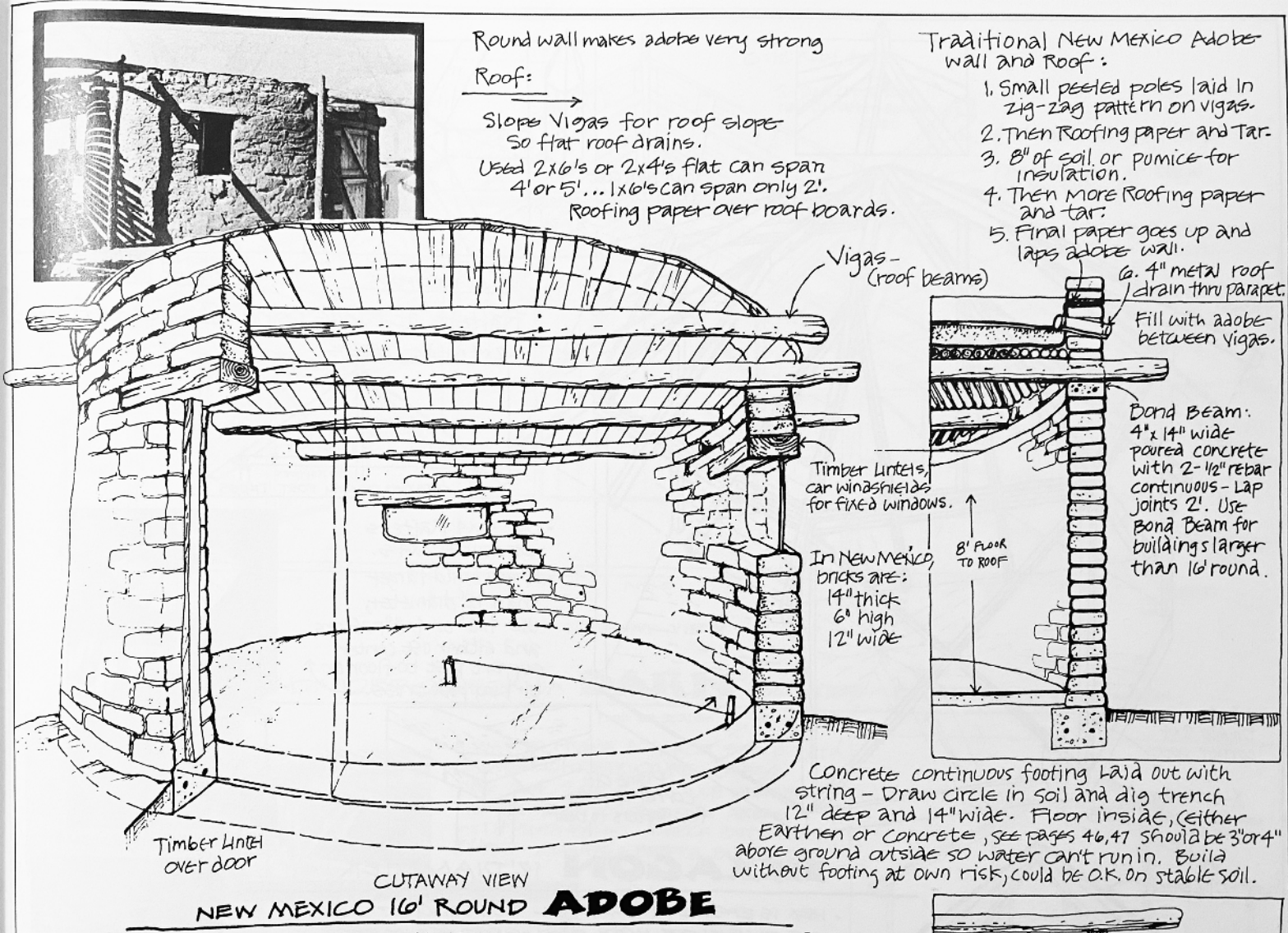


Fig. 5 - Illustrazione di un'abitazione circolare in mattoni di argilla. Tratto da Shelter, copyright 1973 by Shelter Publications, Inc. Ristampato con permesso. Shelter Publications/AdventureKEEN.



## Bibliografia

- Ant Farm (1971). *Inflatocookbook*, San Francisco.
- Baer, S. (1967). *Dome Cookbook*, Cookbook Fund – Lama Foundation, Corrales.
- Caffo, L. (2020). *Quattro capanne o della semplicità*, Nottempo, Milano.
- Gemeente Amsterdam (2017). *Opgeleverd! Voorbeeldige zelfbouw projecten*.
- Harper, P. & Boyle, G. (1976). *Radical Technology*, Wildwood House, London e Pantheon Books, New York.
- Hennessey, J. & Papanek, V. J. (1974). *Nomadic Furniture 2*, Pantheon Books, New York.
- Kahn, L. (a cura di) (1970). *Domebook One*, Shelter Publications, Bolinas, California.
- Kahn, L. (a cura di) (1971). *Domebook 2*, Shelter Publications, Bolinas, California.
- Kahn, L. e Easton, B. (a cura di) (1973), *Shelter*, Shelter Publications, Bolinas, California.
- Kaysing, B. (1974). *The Robin Hood Handbook*, Links, New York.
- Kaysing, B. (1988). *Home for the Homeless*, Holy Terra Books, King City, California.
- Laugier, M.A. (1753). *An essay on architecture*, 1977 ed., Hennessey & Ingalls, Los Angeles.
- Noble, J. (2000). *The Architectural Typology of Antoine Chrysostome Quatremere de Quincy (1755-1849)*, *Edinburgh Architectural Research*, 27: 147-161.
- Quatremère de Quincy, A. C. (1788). *Encyclopédie Méthodique. Architecture*, vol. I, p. III. Panckoucke-Plomteux, Paris-Liège.
- Sennett, R. (2008). *L'uomo artigiano*, Feltrinelli, Milano.
- Szczelkun, S. (1972). *Survival Scrapbook One: Shelter*, Schocken Books, New York.
- Vitruvio Pollione, M. (15 AC). *De Architectura*.
- Zanotto, F. (2022). *Global Tools: strumenti di carta per la discontinuità del pensiero*, in D'Acunto, G. & Marini, S., *Prefigurazioni. Forme e strumenti del racconto*, luav/Mimesis, Venezia/Milano-Udine, 188-207.

## Luigi Alini

Luigi Alini (1968)

È professore ordinario di Progettazione tecnologica e ambientale dell'architettura, Settore Scientifico Disciplinare 08/CEAR-08, presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura dell'Università degli Studi di Catania.

Insegna Progettazione Esecutiva e Progettazione Bioclimatica presso la Struttura Didattica Speciale di Siracusa in Architettura e Patrimonio Culturale, sede di Siracusa.

## Andrea Aragone

Andrea Aragone ha conseguito un master in Architettura, Urbanistica e Scienze delle Costruzioni presso la TU Delft ed è un ricercatore con interessi primari nelle trasformazioni urbane e nei processi socio-ecologici. Membro di Latitude Platform for Urban Research and Design dal 2012, ha lavorato sul rapporto tra trasformazioni urbane e dinamiche idriche, sulla pianificazione locale e regionale e sulla progettazione partecipata. Attualmente è dottorando presso l'Université libre de Bruxelles e l'Università IUAV di Venezia.

## Andrea Bortolotti

Andrea Bortolotti è architetto e ha conseguito il dottorato di ricerca in Urbanistica presso l'Université libre de Bruxelles. Dal 2022 è ricercatore a tempo determinato e docente di Urbanistica presso il Dipartimento di Architettura e Studi Urbani del Politecnico di Milano. La sua ricerca si concentra sul rapporto tra metabolismo urbano, governance e progetto, indagato attraverso la lente della circolarità delle risorse. È membro di Latitude-Platform for Urban Research and Design dal 2012.

## Chiara Braucher

Chiara Braucher, laureata in Ingegneria Civile e Ambientale presso l'Università di Genova, ha conseguito un dottorato in Ingegneria dell'Architettura e dell'Urbanistica presso il Dipartimento di Architettura e Urbanistica dell'Università di Roma La Sapienza. Ha lavorato su pratiche socio-ecologiche nelle fasi post-disastro, con un particolare focus sulle pratiche di auto-costruzione. Attualmente sta perseguendo il suo secondo dottorato presso la Scuola di Dottorato in Scienze Sociali di Trento, studiando le filiere globali attraverso le lenti giustizia ambientale, estrattivismo e transizione energetica.

## Giancarlo Paganin

Giancarlo Paganin, Ingegnere e PhD, è Professore Associato presso il Dipartimento di Architettura e Studi Urbani (DASTU) del Politecnico di Milano. Gli interessi di ricerca prevalenti riguardano i temi della gestione qualità, sicurezza e ambiente nel settore delle costruzioni. Tra questi: la valutazione tecnica del costruito, la verifica dei progetti, la gestione del rischio nei cantieri, la gestione ambientale e i processi di economia circolare

## Sergio Pone

Sergio Pone (Napoli 1958)

Architetto, costruttore e professore di Tecnologia dell'Architettura presso il Dipartimento di Architettura dell'Università di Napoli Federico II e fondatore di Gridshell.it, si occupa di strutture innovative in legno, di digital fabrication e di architettura per la musica. È autore tra l'altro di Maker. La fabbricazione digitale per l'architettura e il design (Bari, 2017) e Gridshell. I gusci a graticcio in legno tra innovazione e sperimentazione (Firenze, 2012).

## Alessandro Rogora

Architetto e dottore di ricerca è professore Ordinario in Tecnologia dell'Architettura al Politecnico di Milano. Da oltre trent'anni si occupa delle relazioni tra progettazione e sostenibilità ambientale, sia dal punto di vista metodologico che strumentale lavorando alla diffusione di tecnologie facilitate per l'auto-costruzione e all'uso di materiali naturali e non convenzionale. Ha operato sia come progettista, consulente, divulgatore e ricercatore.

# BIO

## Gian Luca Brunetti

Gian Luca Brunetti (Architetto, PhD) è Professore Associato di Tecnologia dell'Architettura presso il Politecnico di Milano, Dipartimento di Architettura e Studi Urbani (DAStU). Svolge ricerca nell'ambito della progettazione assistita finalizzata al controllo ambientale e nell'ambito delle tecnologie per la costruzione sostenibile e facilitata. La sua opera più recente è "Design and Construction of Bioclimatic Wooden Greenhouses", in 4 volumi, pubblicata da ISTE e Wiley and Sons.

## Catalina C. Dobre

Catalina C. Dobre ha conseguito un master in architettura e un dottorato di ricerca in arte della costruzione e pianificazione urbana presso l'Université libre de Bruxelles. Attualmente è ricercatrice post-dottorato presso il centro di ricerca LoUlsE. Nella sua ricerca indaga la transizione delle aree urbane verso ambienti sostenibili o "sensibili all'acqua". Il suo lavoro fornisce nuovi spunti di riflessione sulla gestione sostenibile dell'acqua esplorando l'adozione di azioni alternative nell'ambito di progetti di ricerca-azione a Bruxelles, in Belgio. Nel 2015, Catalina ha ricevuto il certificato di "Talento verde" dal Ministero federale tedesco della ricerca per la sua ricerca interdisciplinare sulla gestione delle acque.

## Francesco Gugliotta

Francesco Gugliotta, architetto e dottorando del (DAStU) Dipartimento di Architettura e studi Urbani del Politecnico di Milano. La sua ricerca s'incentra sui paesaggi produttivi e la loro rinaturalizzazione tramite processi di economia circolare. Ha studiato in diverse università Nazionali ed Internazionali, è stato visiting student presso l'universidad Nacional de Colombia, sede Bogotà. Ha collaborato con lo studio Navarro Baldeweg arquitectos e Langarita Navarro a Madrid. E' fondatore di Abusi studio, pratiche di ricerca spaziale.

## Mario Losasso

Mario Losasso, architetto, è professore ordinario di Tecnologia dell'Architettura presso il Dipartimento di Architettura dell'Università di Napoli Federico II di cui è stato Direttore dal 2013 al 2018. Presidente della SITdA, Società Italiana della Tecnologia dell'Architettura e Direttore della rivista *TECHNE Journal of Technology for Architecture and Environment*. Coordinatore nazionale dello Spoke "Urban and metropolitan settlements" del progetto "RETURN - NextGenerationEU (PNRR)". Presso il MUR - Ministero dell'Università e della Ricerca, nel 2020-21 è stato componente della Commissione di esperti per la stesura del PNR-Programma Nazionale per la Ricerca 2021-2027.

## Gianni Scudo

Architetto, già professore Ordinario in Tecnologia dell'Architettura, ha fondato e diretto il Corso di laurea in Architettura Ambientale al Politecnico di Milano. Negli anni 80 ha fondato e diretto il Laboratorio Tecnologie Facilitate che aveva l'obiettivo di sperimentare e mettere a punto soluzioni costruttive di semplice applicazione per l'autocostruzione con particolare attenzione ai temi della sostenibilità nel settore edilizio.

## Francesca Zanotto

Architetta, Dottoressa di Ricerca, è Ricercatrice in Composizione Architettonica e Urbana presso il Dipartimento di Architettura e Studi Urbani del Politecnico di Milano, all'interno del gruppo di ricerca National Biodiversity Future Center (NBFC). Si occupa di indagare le implicazioni ecologiche del progetto d'architettura, dedicandosi in particolare allo studio di processi di progettazione circolare e a forme di produzione dell'ambiente costruito che conservino e incrementino la biodiversità urbana.

## Marco Zanini

Marzo Zanini architetto che si muove tra professione, ricerca e attivismo. Svolge un'attività di ricerca attraverso il progetto di architettura indagando le relazioni con il contesto, il riuso di materiali e la partecipazione delle comunità. Presso il Politecnico di Milano, è attivo come ricercatore e dal 2014 come tutor didattico. Promuove, con svariate associazioni, iniziative partecipative rivolte alla rigenerazione urbana ed è cofondatore di Re-sign una piattaforma per il riuso di materiali edili.

## Alessio Battistella

Alessio Battistella architetto PhD

Ricercatore in Tecnologia dell'Architettura al Politecnico di Milano (DASTU) e Presidente di ARCò - Architettura e Cooperazione, con la quale svolge attività di ricerca applicata in contesti di emergenza umanitaria. È membro del Comitato scientifico del master "Architettura circolare - Shapes and methodologies of the circular architecture", Università di Camerino; del master "Design for Development, Architecture, Urban Planning and Heritage in the Global South", Politecnico di Milano e di IN/Arch.

## Marco Migliore

Marco Migliore, Architetto e PhD in Tecnologia e Progetto per l'Ambiente Costruito.

Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Architettura e Studi Urbani (DASTU) del Politecnico di Milano. Il suo ambito di ricerca -è quello relativo all'osservazione e all'applicazione di forme di economia circolare al settore delle costruzioni tramite il recupero di scarti di produzione, parallelamente si occupa anche dello studio di forme sperimentali per la coltivazione in aree urbane e su superfici impermeabili.

**"Autocostruzione: Possibili Visioni per un Futuro Sostenibile"** esplora le potenzialità dell'auto-costruzione come pratica per affrontare le sfide ambientali e sociali del nostro tempo. In un'epoca in cui la sostenibilità è al centro del dibattito globale, questo libro offre una proposta per un futuro più equo e rispettoso dell'ambiente. Il volume mette in luce come l'autoproduzione possa rappresentare una soluzione concreta per la riduzione dell'impatto ambientale delle costruzioni. Gli autori presentano esempi di edifici realizzati con materiali naturali, riutilizzati e riciclati, tecniche tradizionali rivisitate in chiave contemporanea e soluzioni architettoniche che valorizzano le risorse locali. Il libro si distingue per il suo approccio interdisciplinare, combinando aspetti teorici e pratici, e per la ricchezza delle testimonianze raccolte sul campo, inoltre, offre spunti di riflessione e strumenti pratici per chi vuole intraprendere un percorso di autocostruzione, contribuendo alla diffusione di una cultura della sostenibilità e dell'autonomia. Le storie di chi ha scelto l'autocostruzione raccontano di comunità più coese e resilienti, capaci di rispondere in modo creativo e autonomo alle proprie esigenze.



ISBN 978-88-944542-8-4