

---

# Autarchia dell'abitare

---

Verso l'autosufficienza  
della casa unifamiliare  
del Nord-Est

---

# Autarchia dell'abitare

---

## Verso l'autosufficienza della casa unifamiliare del Nord-Est

# Colophon

Questo volume e gli esiti di ricerca in esso pubblicati sono stati finanziati dall'Unione europea - NextGenerationEU attraverso il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) Missione 4 "Istruzione e ricerca" Componente 2 "Dalla ricerca all'impresa" Investimento 1.5 - Ecosistema ECS\_00000043 "iNEST - Interconnected Nord-Est Innovation Ecosystem" (CUP F43C22000200006) - Spoke 4.



## Autarchia dell'abitare. Verso l'autosufficienza della casa unifamiliare del Nord-Est

### a cura di

Elena Giacomello, Alisocia Mozzato, Susanna Piscicella, Gabriele Torelli, Francesco Trovò

### ISBN (cartaceo)

979-12-5953-216-9

### ISBN (digitale)

979-12-5953-233-6

### DOI

10.57623/979-12-5953-233-6



Il presente volume è pubblicato in modalità Open Access Gold. Il file è scaricabile dalla piattaforma Anteferma Open Books [www.anteferma.it/aob/](http://www.anteferma.it/aob/)

### editore

Anteferma Edizioni  
via Asolo 12, Conegliano, TV  
edizioni@anteferma.it

prima edizione marzo 2026

### progetto grafico

Giulia Ciliberto  
Luca Coppola  
Pietro Costa  
Giacomo Dal Prà

### copyright



Quest'opera è distribuita con Licenza Creative Commons Attribuzione – Non commerciale – Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale

iNEST	Spoke 4 Città, Architettura e Design Sostenibile
Coordinatore	Lorenzo Fabian
Coordinamento scientifico	Massimiliano Condotta (Iuav) Lorenzo Fabian (Iuav) Luciano Gamberini (UniPD) Elena Marchigiani (UniTS) Alberto Sdegno (UniUD) Lorenzo Bellicini (CRESME) Pierpaolo Campostrini (CORILA)

### Disclaimer

L'apparato iconografico presente è volto a supportare la comprensione dei prodotti della ricerca illustrati nel volume. Tutte le fonti delle figure sono state opportunamente segnalate dalle curatrici e dagli autori.

## GRUPPO DI LAVORO

### Università Iuav di Venezia (Spoke leader)

Attività di ricerca  
Giorgia Antonioli, Chiara Battistoni, Marta De Marchi, Paolo Dallapozza, Elena Giacomello, Alessandra Longo, Valerio Paolo Mosco, Alioscia Mozzato, Susanna Piscicella, Caterina Redana, Marco Renzi, Daniela Ruggeri, Chiara Semenzin, Gabriele Torelli, Sebastiano Trevisan, Francesco Trovò, Matteo Vianello, Linda Zardo

### Fondazione Bruno Kessler, Trento

Cinzia Morisco

### Green Building Council Italia

Andrea Valentini

### Ministero della Cultura

Carlo Manfredi

### Università degli Studi di Genova

Sabrina Sposito, Ilaria Gnecco e Anna Palla

### Politecnico di Milano

Valeria Pracchi

### R2M Solution

Alessandro Lodigiani

### TAM associati

Matteo Vianello

### Technical Department at the Balearic Social Housing Institute (IBAVI)

Carles Oliver Barceló, David Mayol Laverde

### Università degli Studi Milano Bicocca

Giovanni Zaccaroni

### Università degli Studi di Udine

Anna Frangipane

### Università Ca Foscari Venezia

Andrea Tagliapietra

# Indice

---

	<b>Introduzione</b> Elena Giacomello, Alioscia Mozzato, Susanna Pisciella, Gabriele Torelli, Francesco Trovò	p. 10
<b>SEZIONE 1</b> Teorie, forme e tassonomie	<b>Premessa</b> Susanna Pisciella	p. 18
	<b>Autarchia e singolarità. Ecologia del limite</b> Susanna Pisciella	p. 22
	<b>Lo stretto indispensabile. L'autarchia come forma</b> Andrea Tagliapietra	p. 34
	<b>La frugalità come forma di vita</b> Valerio Paolo Mosco	p. 42
	<b>"Autonomous Houses". Un modello radicale di sostenibilità</b> Alioscia Mozzato	p. 48
	<b>È possibile parlare di autarchia dell'abitare nel tempo presente? Tra sì, no e forse</b> Valeria Pracchi	p. 62
	<b>Disponibilità energetica, costruzione dell'architettura e comfort: una rilettura in termini ambientali</b> Carlo Manfredi	p. 74
	<b>Edifici storici e sostenibilità. La conoscenza dell'edificio e i sistemi di protezione passiva</b> Francesco Trovò, Caterina Redana	p. 80
	<b>Storie di acque ai confini del Nord-Est</b> Anna Frangipane	p. 90
	<b>Il concetto di autarchia nel diritto</b> Gabriele Torelli	p. 100

---

SEZIONE 2 Tattiche, strumenti e progetto	Premessa Elena Giacomello, Alioscia Mozzato, Susanna Pisciella, Gabriele Torelli, Francesco Trovò	p. 108	Visioni innovative sulla questione del cibo e gradi di autonomia dell'abitare Isabella Giunta	p. 214
	<i>Architettura e patrimonio ambientale.</i> Alcune note sulla progettazione bioclimatica Alioscia Mozzato	p. 112	Autarchia alimentare: utopia o ambizione? Marta De Marchi	p. 224
	Verso un modello a emissioni zero. Mostra "Emissioni" al Padiglione Spagna, Biennale di Venezia 2025 Carles Oliver, David Mayol	p. 124	Interventi di product design per un uso più sostenibile delle risorse acqua e cibo in contesti di preparazione del cibo Chiara Battistoni	p. 236
	L'esperienza della Fondazione Bruno Kessler con le comunità energetiche: ECOEMPOWER & co Cinzia Morisco	p. 138		
	Verso l'autarchia energetica dell'abitare: quadro normativo, tecnologie e strategie per la rigenerazione Alessandro Lodigiani	p. 146	SEZIONE 3 Geografie, storie e risorse	Premessa Alioscia Mozzato
	La sostenibilità nell'edilizia contemporanea. Andrea Valentini	p. 156		p. 248
	Autarchia dell'abitare. Tracce per un'architettura relazionale Enrico Vianello	p. 166	Casa unifamiliare Alioscia Mozzato	p. 252
	Tra autarchia e globalizzazione. Il quadro giuridico dell'Unione europea che promuove l'efficienza energetica degli edifici Giovanni Zaccaroni	p. 176	Pericoli multipli Chiara Semenzin, Alessandra Longo, Linda Zardo	p. 258
	Fatti e dati per pensare all'uso dell'acqua del vivere domestico Elena Giacomello	p. 186	Fotovoltaico Alioscia Mozzato	p. 264
	Soluzioni tecniche per la raccolta, il recupero e la gestione delle acque e criteri progettuali Sabrina Sposito, Ilaria Gnecco, Anna Palla	p. 196	Microeolico Alioscia Mozzato	p. 270
	Acque sotterranee: un bene invisibile? Sebastiano Trevisani, Elena Giacomello	p. 204	Nuove macchine idroelettriche: opportunità, sfide e urgenze per l'architettura e il paesaggio del Nord-Est Daniela Ruggeri	p. 276
			Geotermia Giulia Mezzasalma, Adriana Bernardi, Luc Pockelé	p. 282
			Piovosità Elena Giacomello, Alioscia Mozzato	p. 288
			Abitazione rurale Susanna Pisciella, Paolo Dallapozza	p. 294

SEZIONE 4 Casi studio	Premessa Casi studio del Workshop Abitare off-grid, progettare la conversione Elena Giacomello, Francesco Trovò	p. 304
	Casa rurale di pianura Elena Giacomello, Alioscia Mozzato, Susanna Pisciella, Gabriele Torelli, Francesco Trovò	p. 310
	Casa rurale di montagna Elena Giacomello, Alioscia Mozzato, Susanna Pisciella, Gabriele Torelli, Francesco Trovò	p. 326
	Casa rurale di laguna Elena Giacomello, Alioscia Mozzato, Susanna Pisciella, Gabriele Torelli, Francesco Trovò	p. 340
	Casa moderna di pianura Elena Giacomello, Alioscia Mozzato, Susanna Pisciella, Gabriele Torelli, Francesco Trovò	p. 356
	Premessa Casi studio del laboratorio di architettura e riuso degli edifici Susanna Pisciella, Alioscia Mozzato, Giorgia Antonioli, Marco Renzi, Paolo Dallapozza	p. 374
SEZIONE 5 Toolkit	Premessa Susanna Pisciella, Francesco Trovò	p. 412
	SIRES: un simulatore intuitivo e gratuito per accompagnare il cittadino nella riqualificazione energetica degli edifici Giulia Mezzasalma, Mattia Chinello, Nicola Mutinelli, Silvia Boccardo	p. 418

---

Autore Valerio Paolo Mosco

---

Affiliazione Università Iuav di Venezia



Peter Zumthor, Gugelun House, Versam, Svizzera, 1994.  
S. Piscicella.

## La frugalità come forma di vita

Negli ultimi anni è avvenuto il recupero di una dimensione espressiva dell'architettura che sembrava ormai da anni dimenticata, quella frugale. Più fattori concorrono a questo recupero. Il primo, il più evidente, è causato dal mutato scenario storico che da quindici anni conferma che quell'espansionismo economico, che aveva caratterizzato gli anni a ridosso dell'inizio del nuovo millennio, si è inceppato. Se l'architettura decostruttivista, tendenzialmente espansionista e a risorse illimitate, ha rappresentato il passato prossimo, la frugalità restrittiva e a risorse limitate ben rappresenta oggi anni del tutto diversi da quelli precedenti. A ciò si aggiunge un altro fattore. Quella globalizzazione su cui si discute ormai da decenni negli ultimi anni ha mostrato i suoi effetti. La centralità del mondo occidentale, di cui ancora una volta il decostruttivismo ha rappresentato l'apogeo, appare decisamente inclinata per lasciare il posto a narrazioni alternative che provengono da paesi decisamente meno ricchi; narrazioni del tutto disinteressate, se non decisamente contrarie, a categorie come lo straordinario, l'esaltante, l'irripetibile. Imponendo una certa torsione ai dati storici si potrebbe persino affermare che l'attuale attrazione nei confronti dell'architettura frugale rappresenta una forma di dissenso, se non di antagonismo, nei confronti del mondo dei grandi numeri del capitalismo globalizzato, della produzione e del consumo di massa, della connessione compulsiva, dei logaritmi e quant'altro. Una forma di dissenso che ritroviamo anche nell'attrazione nei confronti di un'architettura denudata o nuda che dir si voglia, e nel recupero di una certa convenzionalità che può essere interpretata come la contestazione nei confronti di quella anti-convenzionalità ostentata, tipica di quella che potremmo definire l'architettura design. La frugalità contro il design dunque: due espressioni che rappresentano forme di vita del tutto antitetice ma che sorprendentemente oggi convivono insieme.

Frugale viene dal latino *frux*, frutto, stessa radice di *frugi*, utile, necessario. Per ottenere dei frutti è necessario seminare, coltivare, aver cura, attendere e raccogliere al momento giusto. La frugalità evoca dunque tempi lunghi e con essi il mondo rurale, in cui prevale un tempo ciclico, ancestrale, legato alle stagioni. Ciò spiegherebbe il perché le forme frugali (non solo le architetture, ma anche gli oggetti, i vestiti e quant'altro) tendono ad assomigliarsi, quasi provenissero da una stagione umana in cui prevaleva una certa uniformità, o meglio, una certa unità.

Una stagione che alcuni filosofi come Jean Jacques Rousseau hanno considerato, a dire il vero grossolanamente, come l'età dell'oro degli esseri umani, età a cui sarebbe stato necessario tornare per riscoprire una genuinità ormai perduta. Nella modernità si torna al frugale, non si va verso

di esso, come per altro si è cercato di tornare nel giardino dell'Eden. Ciò spiegherebbe il perché la frugalità rappresenta una parte essenziale del pensiero moderno, più precisamente uno dei poli della modernità stessa: da un lato l'insondabile futuro futurista, dall'altro l'ancestrale passato. Una opposizione polare che si è perpetuata nella postmodernità e che probabilmente rappresenta uno dei più solidi legami continuativi tra i due momenti storici.

L'apparizione della modernità in architettura è simbolicamente riconducibile alla Capanna rustica di Laugier, uno scheletro di rami intrecciati, modello idealizzato del costruire frugale. Più sofisticata e plausibile è la successiva Capanna caraibica di Gottfried Semper, che ci appare come il riferimento a molta architettura frugale contemporanea, che continua ad essere il frutto di due atti costruttivi identificati dallo stesso Semper: lo spaccare le pietre e più che altro la tessitura delle fibre.

Nel suo saggio *L'origine dell'opera d'arte*, Martin Heidegger, in un passaggio dedicato al quadro di Van Gogh rappresentante delle derelitte scarpe di un contadino, si chiede perché noi percepiamo in queste scarpe una insospettabile bellezza, o se non altro nei loro confronti proviamo rispetto e attrazione. Heidegger, recuperando l'equivalenza del pensiero greco tra bello e buono, scrive di *alètheia*, ovvero di disvelamento della verità. Le scarpe infatti disvelano, attraverso la loro presenza, una forma di vita, quella del contadino: la sua fatica quotidiana, il suo partecipare anonimo alla creazione e al sostentamento degli uomini, il suo consumarsi in questa vita. Le scarpe sono quindi per Heidegger dei simboli e lo sono in ragione anche di valori peculiari: in ragione di quella che Heidegger definisce la "attrezzalità", ovvero il valore d'uso oggettivo, condivisibile e senza tempo delle scarpe derelitte, e la fideatezza, per cui il contadino si fida delle sue scarpe in quanto quotidianamente indispensabili al suo lavoro. Questi valori da sempre sono evocati nell'architettura frugale, specialmente in quella vernacolare, da cui quella frugale per altro discende. Quando Giuseppe Pagano, alla fine degli anni Trenta andava in giro per i villaggi rurali italiani a ritrarre con le sue foto le architetture anonime, ritraeva per estensione i valori di cui scriveva Heidegger e li ritraeva per ribadire una vertenza politica: un messaggio al potere fascista, che aveva millantato il voler produrre arte per il popolo, ma che ormai produceva trionfale retorica, oppressa dal suo stesso gigantismo monumentale.

Si torna alla frugalità e si torna ad essa il più delle volte accompagnati dalla fedeltà ai valori che la frugalità incarna, valori molto spesso sociali e politici. Ma la frugalità rappresenta anche una forma di vita ben diversa da quella descritta. Quando Le Corbusier si fa costruire il minuscolo rifugio a Cap-Martin che guarda il suo amato Mediterraneo, è ormai un uomo affermato e più che maturo: è persino una star. Eppure decide di vivere in una baracca a pianta quadrata di 3,66 per 3,66 metri di lato, con un'altezza di 2,26 metri. La sua è una scelta che può essere riferita alla privazione preventiva del pensiero stoico, privazione in seguito interpretata da Thoreau, da Nietzsche e da Jünger. Privazione preventiva ascetica, del tutto personale, che sacrifica il comfort (ovvero l'opposto della frugalità) per aumentare il più possibile la sovranità su sé stessi: per dirla con Nietzsche la propria volontà di potenza. Le Corbusier intendeva vivere nelle ristrettezze in quanto sapeva che la sua creatività non sarebbe esistita senza il sacrificio di ciò che apparentemente lo avrebbe protetto. Il superuomo è tale in quanto rinuncia, mentre il borghese è tale in quanto non può vivere senza la protezione del comfort.

Nel suo saggio *Esperienza e povertà* Walter Benjamin è categorico, quasi esistessero due razze in opposizione: chi rinuncia e chi accumula, chi si

priva e chi priva, un dualismo questo che continua ad essere vivo ai nostri giorni, seppure in forme meno categoriche.

Completamente diversa dalla frugalità ascetica del super uomo è quella cristiana. Il messaggio del Cristo sulla ricchezza è ambiguo. Egli è il Dio che si è fatto uomo, anzi ultimo degli uomini. Povero e derelitto è nato in una mangiatoia, ma pochi giorni dopo la nascita i Magi portano al Figlio dell'uomo ricchi doni che la Sacra famiglia non rifiuta affatto. Indicativo a riguardo è inoltre l'episodio della Trasfigurazione. Cristo chiede ad alcuni suoi discepoli di seguirli in un anfratto in cui si trasforma da profeta straccione in un ricco idolo scintillante. I discepoli sono atterriti; subito dopo Cristo torna ad essere il Messia straccione e i discepoli si tranquillizzano. Un altro episodio è indicativo del complesso rapporto cristiano con la ristrettezza di mezzi. Si racconta che San Francesco, di ritorno dalla Terra Santa, si sia infuriato per il fatto che i suoi fraticelli avessero costruito durante la sua assenza delle abitazioni in cui rifugiarsi ed una Chiesa in solide pietre. Valutando ciò come un tradimento nei confronti di Madonna Povertà il Santo aveva iniziato a distruggere le costruzioni, ma si era fermato per chiedersi pubblicamente: chi sono io per imporre uno stile di vita così duro, chi sono io per imporre un sacrificio simile? Francesco si spinge anche oltre confessando che se fosse stata sua intenzione imporre Madonna Povertà egli stesso sarebbe diventato uno dei tanti potenti aguzzini che aveva cercato di convertire alla misericordia. L'episodio è indicativo di quella che potremmo considerare la prima delle criticità della frugalità. La frugalità infatti funziona solo quando è testimonianza diretta e sofferta di scelte del tutto personali, come per altro ribadito da Henry David Thoreau e in seguito da Simone Weil. Quando la frugalità viene imposta dall'alto, quando diventa la segnatura di uno stato etico, diventa oppressiva. Ciò spiegherebbe le paradossali parole dell'acuto Bertold Brecht, secondo il quale il fine del comunismo non è tanto quello di condividere la ricchezza, quanto quello di condividere una povertà imposta in nome dei valori collettivi che la povertà stessa incarna.

Un'altra criticità dell'architettura frugale è quella rappresentata dalla scala. I capolavori dell'architettura frugale del moderno si caratterizzano dal fatto di essere a scala ridotta, nel caso del Cabanon di Le Corbusier, ridottissima. Appena la scala aumenta, appena si passa alla scala domestica a quella dell'edificio pubblico, la frugalità lascia sul campo architetture spesso deludenti. Per evitare ciò gli architetti più accorti hanno organizzato il principio insediativo dei loro progetti con sistemi a padiglioni, ma ciò appare ancora oggi un escamotage.

In altre parole la forma frugale in architettura, per essere tale, deve avere la capacità di conservare quei valori di "attrezzalità" e "fideatezza" di cui scriveva Heidegger; valori del tutto personali, per cui domestici, tali da evocare un'origine ancestrale e manuale senza la quale la frugalità evapora come olio essenziale a contatto con l'aria. Alcune architetture frugali contemporanee, probabilmente le più convincenti, è come se si fossero rese conto di questo limite, sforzandosi di esprimere una scala più grande di quella domestica, ciò nell'intenzione di uscire fuori da quella sindrome del rifugio che da sempre appare come il limite endemico della frugalità in architettura.

La terza criticità è per l'architettura frugale rappresentata dalla tendenza che hanno le architetture frugali ad assomigliarsi. Il fenomeno è insito nel carattere stesso di un'architettura che, come abbiamo almeno in parte potuto vedere, attraverso una iconografia di fatto corta, fatta di forme, tecniche e materiali simili, incarna il più delle volte una iconologia al contrario variegata. C'è architettura frugale religiosa cristiana, buddhista o

shintoista che dir si voglia, come anche c'è architettura frugale sociale, come anche c'è l'architettura frugale del super-uomo, di colui il quale non ha minimamente pulsioni religiose o sociali.

Eppure le differenze tra l'ambiente frugale di un San Francesco, di un Giuseppe Pagano o di un David Thoreau o Ernst Jünger sono minime e solo da alcuni particolari significativi possiamo comprendere le diverse forme di vita che un ambiente frugale può ospitare e rappresentare. La coscienza di questa tendenza alla similitudine, che oggi appare la criticità più evidente dell'architettura frugale, è stata compresa tra i primi da Dimitris Pikionis. Pikionis opera attraverso quella che potremmo definire una stilizzazione degli elementi costruttivi vernacolari. Attraverso il suo abile disegno questi ultimi è come se fossero stati passati attraverso il setaccio a maglie larghe dell'astrazione. Passati attraverso di esso gli elementi si depurano dall'aspetto rustico, del non finito e del non rifinito, e parzialmente normalizzate, tendono ad assomigliarsi. Detto ciò rimane la forza ed il potenziale espressivo dell'architettura frugale. Forza essenzialmente data dalla capacità della stessa di incarnare diverse forme di vita, ovvero di incarnare dei valori tendenzialmente contrari al mondo così come è o sembrerebbe essere. Il contrario della frugalità è allora l'architettura design, la cui forma è come dissociata da qualunque valore, come se si nutrisse unicamente di sé stessa e della sua spettacolarità, innovativa o no che essa sia. Una dicotomia questa che deve far riflettere, non solo chi si occupa di architettura.



Nota dell'autore

Il presente testo è tratto da Area 189 luglio/agosto 2023.

#### FIGURA 01

Cabanon, Le Corbusier, Roccabruna, 1951.  
S. Piscella.

---

Volume 7

**Spoke 4**  
City, Architecture,  
Sustainable design

---

A cura di

Elena Giacomello  
Alisocia Mozzato  
Susanna Piscicella  
Gabriele Torelli  
Francesco Trovò

Il volume presenta gli esiti della ricerca Young Researcher "Autarchia dell'abitare" della attività "Scenari" dello Spoke 4 del progetto iNEST, che ha indagato un aspetto conflittuale del nostro tempo, per cui la "transizione ecologica" risulta di fatto incardinata nell'attuale modello di sviluppo. Se il Green Deal con strategie panottiche di sostituzione di tutti i mezzi di produzione ha come obiettivo l'avvio della transizione, con il rischio di determinarne caratteri di temporaneità e non strutturali, al contrario la revisione dal basso delle abitudini quotidiane può ambire a una trasformazione permanente.

La tesi della ricerca è che una nuova simbiosi tra patrimonio costruito e ambiente possa trovare terreno fertile proprio a partire dalla casa unifamiliare, recuperando alcuni tratti della millenaria tradizione di autonomia energetica, idrica ed alimentare che ha caratterizzato l'architettura prima della introduzione della grande rete di distribuzione, incoraggiandone pertanto i relativi obiettivi di autosufficienza e potendosi di conseguenza affrancare da diverse quote di dipendenza.

Nel Nord-Est la particolare configurazione alpina e alluvionale ha reso questa parte del Paese particolarmente adatta per testare alcune delle strategie utili per definire modalità anche parziali di applicazione di filiere di autonomia, indagata quindi come forma di autarchia, modello culturale inscindibile dalla geografia, attribuendo a ciascun segmento territoriale la propria misura e singolarità.

€ 30.00



9 791259 532169