

Editorial

**Mette Ramsgaard Thomsen (1), Nicole Miller (2),
Stine Dalager Nielsen (3)**

In a time where global crises are rapidly multiplying, fragility emerges as a pervasive, planetary condition. Fragility rattles our perception of continuity and development by rendering visible the interdependencies that sustain our shared environment. It exists as an uncertain and formative condition where everything vibrates, collapses, and changes in coinciding and untimely manners. It brings into view a network of relations across materials, social systems, ecological forces, and temporal shifts, each actively shaping how buildings come into being, evolve, and persist. It frames conditions of openness in which architecture is constantly composed and recomposed through processes of transformation. Fragility articulates this embeddedness and makes balanced interdependencies and transient temporalities present to us. Through this attunement to interdependency, fragility activates a sense of hope. As argued by theorist Steven Jackson's proposition of "Broken World Thinking", fragility inspires renewed involvement and commitment to our shared environment (Jackson, 2014). This ecological mindset advances iterative actions of care, adaptation, and repair, directing attention to the stew-

Affiliation:
(1), (2), (3)
CITA - Centre
for Information
Technology and
Architecture, Royal
Danish Academy of
Architecture, Design,
Conservation

Contacts:
(1) mette [dot]
thomsen [at]
kglakademi [dot] dk
(2) nmil [at]
kglakademi [dot] dk
(3) sdal [at]
kglakademi [dot] dk

DOI:
10.17454/ARDETH15.03

ARDETH #15

ardship of ecologies, the preservation of value, and the significance of the individuals whose labour sustains them. Coupled with Jackson's (2023) assertion that hope is a driver of meaningful action for change, Broken World Thinking expands as a prompt for transformation. Hope resides in the capacity to remain engaged, to respond to damaged conditions, and to imagine continuity within shared worlds. When linked to fragility, hope becomes a situated method, anchored in responsiveness.

In this issue of "Ardeth", we begin from a shared, hopeful proposition: that fragility is not a limitation but a (re)generative condition of architecture. Architecture, with its unique multi-scalar situation, from the individual to the global, has under-utilized potential to support transformative change for improving our well-being and our planetary outlook. The first step in capitalizing on that potential is to address fragility as an inherent condition of building. We open up the discussion around the vital relationship between architecture and fragility to challenge the typical conception of buildings as static constructs through a novel emphasis on process, repair, and the overall delicateness of architecture's design dependencies.

In this issue, fragility is uncovered from the infrastructural to the elemental scale. The precariousness of our coexistence with fundamental elements – light, water, and air – is revealed through explorations of the interventions that sustain and preclude these relationships. Investigating the function and dysfunction of public service infrastructures alludes to a fragile background through which the potentialities for architecture can be enhanced or impaired. Fragility is also demonstrated to be the impetus for processual engagement and reparative practice. The acts of remaking, rebuilding, and reconsidering architecture are markers of its integration into practice. By reconceptualizing architecture through the lens of inherent fragilities, this issue aims to expand architectural frameworks to inspire change. The shared condition of living with fragility provides a communal platform from which to work. And hope, with its call to actively reimagine our positioning, is the provocation that divulges that, paradoxically, incorporating fragility into architecture can encourage strength through interconnection. We propose that time and value are points of entry to collectively expand the depth and breadth of our architectural frameworks through considering the regenerative potential of fragility, which extends past a conventional understanding of sustainability.

Fragility and time: Deepening architectural continuity

Fragility offers a renewed foundation for engaging time in architecture. As buildings are understood as fundamentally fragile, it foregrounds the incorporation of reparatory and care-driven action. In this way, fragility shifts the focus away from design and building completion as fixed end-points, instead positioning architecture as embedded within a continuous process of becoming. Buildings endure through the actions that sustain

them: from cleaning, repairing, and maintaining to replacing and reconstructing. These practices, present across all structures from the celebrated to the ordinary, align architectural temporality to an enacted experience of time. This experience of time is not linear or predetermined, but relational and responsive, shaped by the specificity and situatedness of the human and more-than-human actions that affect change. This change includes both degradation, as materials disintegrate or decompose, and renewal, as actions of repair and reconstruction are performed. Fundamentally shaped by environmental conditions, material behaviours, and the rhythms of reparatory action, architectural time unfolds as an interwoven response to the shifting and irregular demands of buildings as they are lived with and lived through.

The emergence of circular design frameworks during the last thirty years has embedded many of these concerns. By conceptualizing a hierarchy of cascades moving across the practices of retaining, repairing, refitting, reconstructing, and recycling, these models challenge us to develop a new material understanding rooted in continuity. Yet many circular design frameworks remain structured by mechanistic and deterministic logics. Emerging from the field of Industrial Metabolism, material flows are presented as predictable sequences governed by planned systems. In this light, fragility enables an expanded view, sensitive to the correlations that these practices embody. At the same time, circular design allows us to scale the implications of fragility beyond the single building. It opens questions about how materials move across multiple lifespans, how components are reclaimed and reused between structures, and how reparatory actions might extend across a distributed network of buildings. In this view, circularity is grounded in the lived conditions of the built environment. It is in itself metabolistic, driven by continuous cycles of change and punctuated by unexpected events to reveal the underlying fragility of the world.

The expanded view of time introduced by fragility gives architecture and sustainability a distinct temporal depth. This depth is formed through the accumulation of relationships and the layered engagements between materials, users, environments, and all those who contribute to the ongoing work of building. Architecture becomes co-produced – influenced by many agents and conditions – and embedded within the wider worlds it participates in. It enters into a longer process of continuity shaped through responsive material use and sustained attention. Fragility brings this process into focus by showing how buildings endure, not through permanence, but through involvement.

Fragility and value: Broadening architectural responsibility

The project of revealing fragility in architecture is an interdisciplinary endeavour that combines conservation theory with contemporary sustainability discourse. Fragility, far from being merely a structural or material condition, imbues architecture with an ethical imperative to

respond attentively to vulnerability. In this way, fragility supports a novel understanding of the fundamental value proposition of architecture. Instead of cementing a preset and predetermined value defined by its perceived producers – the owner, the entrepreneur, the architect – value in buildings is understood as fluctuating and interdependent, changing with the socio-ecological relationalities that sustain them. It builds on the care-driven methods and ethical sensitivity towards cultural continuity present in established preservatory and interventionist practices for historic buildings. In doing so, it expands these methodologies with a new consciousness towards ecological balances while widening the field of their application. Here, ethical questions are not just acknowledged but activated, compelling architecture with a heightened sense of responsibility towards the environments that will physically accommodate it, the beings who will socially inhabit it, and the more-than-human agents that contribute to its space.

Fragility also shifts our understanding of value towards wider ontological and normative dimensions. It reveals the multiplicity of value sets in all built structures, not only in canonized buildings with assumed cultural importance. The broadening of our relational responsibility foregrounds the ways in which architecture always is ontologically integrated with human existence: how we inhabit the world, recognize ourselves across time, and negotiate meaning. At the same time, fragility also has a normative orientation. As it invites us to consider not just what buildings are, but what they ought to be, it retains the future orientation of architecture. In addition, the normative dimension is enhanced by the care-based and reparative practices that contribute to constantly reshaping the identities and meaning of buildings. Awareness of these practices instigates a new acute sensitivity to the everyday yet evolutionary and iterative meaning-making actions of building.

When fragility engages with an expanded relationality, simultaneous shifts on the ontological and normative levels occur. Consequently, these shifts enable a design that is regenerative in nature through its strategic, situated, and ethical properties, advancing, not only the circulation of materials, but also the reconceptualization of value through a broadening of architectural responsibility.

Towards a regenerative model of sustainability

Working with fragility affords a unique opportunity to increase the depth and breadth of practice through a necessarily more intense consideration of time, relationality, and value. The far-reaching breadth in relational connectedness of the architectural world becomes evident when socio-ecological worlds are acknowledged as both users and co-producers of the built environment. At the same time, understanding the constant dynamic temporal transformations the built environment is subject to provides a depth to engagement by integrating the richness and inevitable variation of the past, the present, and the future. This enhanced

view of the building - exposing its intricate and expansive connectedness - provides the foundation for moving beyond sustainability. While sustainability is oriented towards minimizing damage, engaging fragility means more than preventing breakages. We must *work with* the cracks, the changes, and the messiness that constitute a persistent state of fragility in order to effectively engage with the world. Integrating fragility into practice means embracing, through the activation of hope, a pro-active approach for restorative and responsive world-making. Regenerative principles, which are oriented towards improving our relations and acknowledging our holistic relationship to the world, have room to emerge within a fragile model of architecture. Working with inherent fragility supports this “regenerative paradigm” (du Plessis, 2011), where value setting, dynamism, and complex ecologies provide opportunities for improvements.

Fragility opens architecture to the uncertainty of continuous change, encouraging attunement to the conditions and capacities that shape our built environments. It positions architecture as an active ecological participant, capable of facilitating renewal and contributing to the endurance of shared worlds. Fragility is both ontological and normative. It questions what architecture is, how it persists, and through what forms of relation and responsiveness it comes to matter. In this issue of “Ar-deth”, we propose fragility as a vital condition for architectural practice – one that redefines value through regeneration, reimagines permanence through responsiveness, and approaches buildings as living ecologies sustained through care, adaptation, and continual transformation. This framework does not seek to resolve fragility or minimize breakages, but instead it works through it by engaging its (re)generative potential.

In un'epoca segnata dal moltiplicarsi delle crisi globali, la fragilità emerge come una condizione che riguarda l'intero pianeta. Essa scuote la nostra percezione di continuità e sviluppo, rendendo visibili le interdipendenze che sostengono l'ambiente condiviso in cui viviamo. Si manifesta come una condizione incerta e in divenire, in cui tutto vibra, crolla e cambia simultaneamente e in maniera inopportuna. La fragilità porta alla luce una rete di relazioni tra materiali, sistemi sociali, forze ecologiche e mutamenti temporali che plasmano attivamente il modo in cui gli edifici nascono, evolvono e persistono nel tempo. Essa inquadra condizioni di apertura in cui l'architettura si compone e ricomponе costantemente attraverso processi di trasformazione. La fragilità articola questa dimensione di incorporazione, portando alla nostra attenzione le interdipendenze equilibrate e le temporalità transitorie del nostro mondo. Attraverso questa sintonia con l'interdipendenza, la fragilità attiva un senso di speranza. Come sostiene il teorico Steven Jackson nella sua proposta di un “pensiero del mondo distrutto” (2014), la fragilità ispira un rinnovato senso di coinvolgimento e impegno verso il nostro ambiente

condiviso (Jackson, 2014). Questa mentalità ecologica promuove azioni iterative di cura, adattamento e riparazione, orientando l'attenzione alla custodia delle ecologie, alla preservazione del valore e al riconoscimento dell'importanza degli individui che vi si adoperano. Insieme all'affermazione di Jackson (2023) secondo cui la speranza è un motore di azioni significative per il cambiamento, il *Broken World Thinking* si espande come stimolo alla trasformazione. La speranza risiede nella capacità di rimanere coinvolti, di rispondere a condizioni di crisi e di immaginare una continuità all'interno di mondi condivisi. Quando si lega alla fragilità, la speranza diventa un metodo situato, ancorato alla capacità di risposta. In questo numero di "Ardeth" partiamo da una proposta condivisa e piena di speranza: che la fragilità non sia una limitazione, bensì una condizione (ri)generativa dell'architettura. L'architettura, con la sua posizione unica e multi-scalare, dall'individuo al globale, ha un potenziale ancora poco sfruttato per sostenere un cambiamento trasformativo volto a migliorare il nostro benessere e le prospettive del nostro pianeta. Il primo passo per valorizzare tale potenziale è affrontare la fragilità come condizione intrinseca del costruire. Apriamo così la discussione sulla relazione vitale tra architettura e fragilità, con l'obiettivo di mettere in discussione la concezione tipica degli edifici come costrutti statici, portando l'attenzione sul processo, sulla riparazione e sulla delicatezza complessiva delle dipendenze progettuali dell'architettura.

Questo numero esplora la fragilità dalla scala infrastrutturale a quella elementare. La precarietà della nostra convivenza con gli elementi fondamentali – luce, acqua e aria – emerge attraverso l'analisi delle pratiche che sostengono o compromettono queste relazioni. Lo studio del funzionamento e del malfunzionamento delle infrastrutture di servizio pubblico rimanda a uno sfondo fragile, all'interno del quale le potenzialità dell'architettura possono essere valorizzate o, al contrario, limitate. La fragilità si mostra anche come impulso verso un coinvolgimento processuale e l'adozione di pratiche di riparazione. Gli atti di rifare, ricostruire e ripensare l'architettura ne segnano l'integrazione nella pratica. Ripensando l'architettura attraverso la lente delle fragilità intrinseche, questo numero mira ad ampliare i quadri concettuali della disciplina per ispirare il cambiamento. La condizione condivisa di vivere nella fragilità diventa così una piattaforma comune da cui partire. E la speranza, con il suo invito a ripensare attivamente la nostra posizione, ci porta a riconoscere che, paradossalmente, includere la fragilità nell'architettura può generare forza attraverso l'interconnessione. A nostro avviso, il tempo e il valore sono punti d'ingresso per ampliare collettivamente la profondità e l'ampiezza dei nostri quadri architettonici grazie al potenziale rigenerativo della fragilità, che va oltre la tradizionale idea di sostenibilità.

Fragilità e tempo: approfondire la continuità architettonica

La fragilità offre un nuovo fondamento per affrontare il tema del tempo in architettura. Riconoscere gli edifici come intrinsecamente fragili significa mettere in primo piano pratiche di cura e azioni riparative. In questo modo, la fragilità sposta l'attenzione dal progetto e dalla costruzione

come traguardi definitivi, verso una concezione dell'architettura come continuo processo di trasformazione. Gli edifici resistono grazie alle azioni che li sostengono: dalla pulizia alla riparazione, dalla manutenzione alla sostituzione e ricostruzione. Queste pratiche, presenti tanto nelle architetture celebri quanto in quelle ordinarie, allineano la temporalità architettonica a un'esperienza vissuta del tempo. Un'esperienza che non è lineare né predeterminata, ma relazionale e reattiva, plasmata dalla specificità e dal contesto delle azioni – umane e più-che-umane – che producono cambiamento. Questo cambiamento include sia il degrado, quando i materiali si disgregano o decompongono, sia il rinnovamento, quando intervengono azioni di riparazione e ricostruzione. Il tempo architettonico è dunque plasmato dalle condizioni ambientali, dai comportamenti dei materiali e dai ritmi delle azioni riparative: si manifesta come risposta intrecciata alle esigenze mutevoli e irregolari degli edifici in base alla vita che si svolge insieme e attraverso di essi.

Negli ultimi trent'anni, i nuovi modelli di progettazione circolare hanno già incorporato molte di queste questioni. Immaginando una gerarchia di interventi "a cascata" che comprendono pratiche di conservazione, riparazione, riadattamento, ricostruzione e riciclo, tali modelli ci spingono a sviluppare una nuova comprensione materiale fondata sulla continuità. Eppure, molti approcci al design circolare restano ancorati a logiche meccanicistiche e deterministiche. Nati dal campo del Metabolismo Industriale, i flussi di materiali sono spesso descritti come sequenze prevedibili, regolate da sistemi pianificati. In questo quadro, la fragilità consente invece una visione più ampia, sensibile alle correlazioni incarnate da tali pratiche. Allo stesso tempo, il design circolare ci permette di estendere le implicazioni della fragilità oltre il singolo edificio. Esso solleva interrogativi su come i materiali attraversino cicli di vita multipli, su come i componenti vengano recuperati e riutilizzati tra diverse strutture, e su come le azioni riparative possano estendersi a una rete distribuita di edifici. In questa prospettiva, la circolarità è radicata nelle condizioni vissute dell'ambiente costruito. Essa è metabolica in sé, alimentata da cicli continui di cambiamento e punteggiata da eventi imprevedibili che rivelano l'intrinseca fragilità del mondo.

La prospettiva temporale ampliata che la fragilità ci propone conferisce all'architettura e alla sostenibilità una distinta profondità, che nasce dall'accumulo di relazioni e dall'intreccio di interazioni tra materiali, utenti, ambienti e tutti coloro che contribuiscono al lavoro continuo del costruire. L'architettura diventa co-prodotta – influenzata da molteplici agenti e condizioni – e si radica nei mondi più ampi di cui fa parte. Entra così in un processo di continuità prolungato, modellato da un uso attento dei materiali e da una cura costante. La fragilità porta questo processo in primo piano, mostrando come gli edifici non durino grazie alla permanenza, ma grazie al coinvolgimento.

Fragilità e valore: ampliare la responsabilità architettonica

Il progetto di mettere in luce la fragilità in architettura è un'impresa interdisciplinare che unisce la teoria della conservazione al dibattito contemporaneo sulla sostenibilità. La fragilità, lungi dall'essere semplicemente una condizione strutturale o materiale, conferisce all'architettura un imperativo etico: rispondere con attenzione alla vulnerabilità. In questo senso, la fragilità favorisce una nuova comprensione del valore fondamentale dell'architettura. Invece di fissare un valore predeterminato e imposto da chi si suppone lo produca – il proprietario, l'imprenditore, l'architetto – il valore degli edifici è visto come fluttuante e interdipendente, in continua trasformazione a seconda delle relazioni socio-ecologiche che li sostengono. Questo approccio si fonda sui metodi orientati alla cura e sulla sensibilità etica verso la continuità culturale già presenti nelle pratiche consolidate di conservazione e intervento sugli edifici storici. In questo modo, tali metodologie vengono arricchite da una nuova consapevolezza dei delicati equilibri ecologici e da un'estensione del proprio campo di applicazione. Le questioni etiche, qui, non sono solo riconosciute ma attivate, imponendo all'architettura una responsabilità più ampia verso gli ambienti che la ospiteranno fisicamente, verso gli esseri che li abiteranno socialmente e verso gli agenti più-che-umani che contribuiscono a definirne lo spazio. La fragilità modifica anche la nostra comprensione del valore, spingendola verso dimensioni ontologiche e normative più ampie. Essa rivela la molteplicità dei sistemi di valore presenti in tutte le strutture costruite, non solo negli edifici canonizzati e riconosciuti come culturalmente importanti. L'ampliamento della responsabilità relazionale mette in primo piano il modo in cui l'architettura è sempre integrata ontologicamente con l'esistenza umana: come abitiamo il mondo, come ci riconosciamo nel tempo e come definiamo il significato. Allo stesso tempo, la fragilità possiede anche un orientamento normativo: ci invita a considerare non solo ciò che gli edifici sono, ma ciò che dovrebbero essere, orientando l'architettura al futuro. Questa dimensione normativa viene rafforzata dalle pratiche di cura e riparazione, che contribuiscono a rimodellare costantemente l'identità e il significato degli edifici. La consapevolezza di tali pratiche stimola una nuova e acuta sensibilità verso le quotidiane azioni evolutive e iterative attraverso cui gli edifici producono significato.

Quando la fragilità si intreccia con una relazionalità ampliata, si generano simultaneamente trasformazioni sul livello ontologico e normativo. Questi cambiamenti permettono di sviluppare un progetto rigenerativo grazie alle sue proprietà strategiche, situate ed etiche, promuovendo non solo la circolazione dei materiali, ma anche la riconcettualizzazione del valore attraverso un ampliamento della responsabilità architettonica.

Verso un modello rigenerativo di sostenibilità

Lavorare con la fragilità offre un'opportunità unica per ampliare la profondità e la portata della pratica architettonica, attraverso una riflessione necessariamente più intensa sul tempo, sulla relazionalità e sul valore.

La vasta rete di connessioni dell'universo architettonico diventa evidente quando i mondi socio-ecologici sono riconosciuti come sia utenti che co-produttori dell'ambiente costruito. Allo stesso tempo, comprendere le continue trasformazioni temporali a cui è soggetto l'ambiente costruito conferisce profondità all'intervento, integrando la ricchezza e la variazione inevitabile del passato, del presente e del futuro. Questa visione ampliata dell'edificio – che ne espone la complessità e le connessioni estese – fornisce le basi per andare oltre il concetto tradizionale di sostenibilità. Se la sostenibilità è orientata a ridurre i danni, lavorare con la fragilità significa fare qualcosa in più che prevenire eventuali rotture. Occorre confrontarsi con le fratture, i cambiamenti e i disordini che costituiscono la condizione di fragilità del mondo, per interagire efficacemente con esso. Integrare la fragilità nella pratica significa adottare, attraverso l'attivazione della speranza, un approccio proattivo alla costruzione di mondi restaurativi e responsabili. I principi rigenerativi, orientati a migliorare le relazioni e a riconoscere la nostra connessione olistica con il mondo, trovano spazio all'interno di un modello di architettura fragile. Lavorare con la fragilità intrinseca delle cose sostiene questo “paradigma rigenerativo” (du Plessis, 2011) in cui la definizione del valore, il dinamismo e le ecologie complesse offrono opportunità di miglioramento.

La fragilità apre l'architettura all'incertezza del cambiamento costante, promuovendo l'allineamento con le condizioni e le capacità che modellano i nostri ambienti costruiti. Essa posiziona l'architettura come un partecipante ecologico attivo, capace di favorire il rinnovamento e contribuire alla resilienza dei mondi condivisi. La fragilità è insieme ontologica e normativa: mette in discussione la natura dell'architettura, la sua durata nel tempo e i modi in cui, attraverso relazioni e capacità di adattamento, acquisisce significato. In questo numero di “Ardeth” proponiamo la fragilità come condizione vitale per la pratica architettonica – una condizione capace di ridefinire il valore attraverso la rigenerazione, di ripensare la permanenza attraverso la capacità di risposta, e di considerare gli edifici come ecologie viventi sostenute da cura, adattamento e trasformazione continua. Questo approccio non cerca di eliminare la fragilità o di minimizzarne le rotture, ma di lavorare attraverso di essa, sfruttandone il potenziale (ri)generativo.

References

- du Plessis, C. (2011), *Towards A Regenerative Paradigm for the Built Environment*, “Building Research & Information”, vol. 40, n. 1, pp. 7-22.
- Jackson, S.J. (2014), *Rethinking Repair*, in T. Gillespie, P.J. Boczkowski, K.A. Foot (eds), *Media Technologies*, Cambridge (MA), The MIT Press, pp. 221-240.
- Jackson, S.J. (2023), *Ordinary Hope*, in D. Papadopoulos, M. Puig de la Bel-lacasa, M. Tacchetti (eds), *Ecological Reparation*, Bristol, Bristol University Press, pp. 417-433.