

ARTICLE INFO

Received	06 October 2023
Revised	29 October 2023
Accepted	08 November 2023
Published	31 December 2023

I GIARDINI MODULARI DI JAMES C. ROSE

La sperimentazione per il
Ladies' Home Journal (1946)

MODULAR GARDENS BY JAMES C. ROSE

A 1946 experiment for
Ladies' Home Journal

Anna-Maria Visilia

ABSTRACT

Il 'modulo' è uno strumento progettuale intimamente connesso ai concetti di proporzione e geometria, ma anche a quelli di globalizzazione, sostenibilità ed equità. Poiché teorie e paradigmi modulari non ricoprono un posto di rilievo nel dibattito sull'architettura del paesaggio questo articolo indaga sul modulo come strumento di progettazione utilizzato dal paesaggista americano James C. Rose (1913-1991) nelle sue prime sperimentazioni concettuali, messe a punto in risposta a un bando per un servizio fotografico su una serie di piccoli giardini da pubblicare su un numero speciale del Ladies' Home Journal nel 1946. Rose ha raccolto questa sfida come esercizio progettuale proponendo dei prototipi di giardino modulare per i piccoli lotti delle case suburbane americane. Il saggio illustra i lavori di Rose che reinterpretano la modularità e la sviluppano in senso artistico con chiari richiami alla cultura giapponese mentre un'analisi del suo concetto di modulo offre l'opportunità per valutare nuove idee e processi che possono rivelarsi illuminanti nella produzione di paesaggi urbani di alta qualità.

The 'module' is a design tool that is profoundly intertwined with design concepts such as proportions and geometry as well as globalization, sustainability, and equity. Modular theories and paradigms are limited in the landscape architecture discourse. This paper examines the 'module' as a design tool in the early work and theory of American landscape architect James C. Rose (1913-1991). In 1946, the Ladies' Home Journal commissioned a series of small gardens to be photographed and published in a special issue. Rose considered this challenge as a design-build exercise to develop modular garden prototypes for small American suburban lots. Modularity was reframed in Rose's works and was developed in an artistic way that portrays close relationship to modern and Japanese ideas on this theme. An in-depth analysis and discussion of Rose's modular concepts offers an opportunity to delve into novel ideas and processes that can prove insightful for high-quality humane landscape production.

KEYWORDS

giardino moderno, Giappone, progetto creativo, materialità, equità

modern gardens, Japan, creative design, materiality, equity



Anna-Maria Visilia, Landscape Architect, Architect and PhD, is an Associate Professor at the Department of Landscape Architecture, North Dakota State University (USA). Her research focuses on the history and theory of 20th century gardens and landscapes, contemporary landscape design approaches, and cultural concepts of processes and perceptions embedded in vernacular environments. E-mail: annamaria.vissilia@ndsu.edu

Il paradigma modulare è una tema attuale che si è evoluto e affermato in architettura e nelle discipline progettuali ad essa collegate in tempi e luoghi diversi. Secondo l'Oxford English Dictionary¹ il termine 'modulo' è associato ai concetti di misurazione, proporzione, matematica, unità, armonia, ritmo, ordine, tettonica e qualità; in aggiunta la modularità è associata a un diverso insieme di concetti più dinamici quali la globalizzazione, l'equità e lo sviluppo sostenibile, come riportato da una rassegna della letteratura sull'argomento (Russel, 2012; Sposito, 2017).

In ragione del crescente dibattito e del numero esiguo di sperimentazioni sull'impiego del modulo nel paesaggio, il presente contributo indaga sulle modalità con cui 'modulo' è stato introdotto nell'architettura del paesaggio dopo essere stato individuato dal Movimento Moderno quale strumento strategico per affrontare le sfide del ventesimo secolo. In particolare si analizza l'opera di James C. Rose (1913-1991), primo portavoce dell'importante ruolo che un approccio modulare può assumere nella progettazione del paesaggio e, attraverso un'analisi del linguaggio e delle strategie che hanno caratterizzato i suoi giardini modulari dagli anni Quaranta agli anni Sessanta, si prendono in esame le ricadute sociali e progettuali del modulo in questo campo.

L'obiettivo è comprendere come Rose abbia sviluppato sia la propria visione del modulo basandosi sullo studio dell'architettura moderna e giapponese sia l'idea di sinergia tra caos (forma libera) e ordine (geometria) all'interno delle sue teorie e opere. Spingendosi oltre il concetto di modulo di Le Corbusier e di griglia strutturale di Mies l'opera di Rose ridefinisce la concezione del modulo come metodo per organizzare armoniosamente lo spazio, sviluppandola in senso artistico e con chiari rimandi alla filosofia giapponese sul tema. Le opere modulari di Rose testimoniano un originale approccio alla progettazione di giardini per le residenze capace di coniugare economia di mezzi, manifattura, facilità di costruzione, flessibilità, estetica e personalizzazione in ragione delle specifiche esigenze del cliente, il tutto senza penalizzare un'alta qualità del risultato.

Il contributo è strutturato con una prima breve panoramica, che contribuisce a definire il quadro teorico del tema trattato, su proporzione e modularità in quanto espressione di bellezza nel mondo antico e in epoca moderna e sui legami tra modularità da un lato e psicologia e benessere dall'altro; segue una disamina su come Rose abbia impiegato il concetto di modulo nei propri giardini, proponendo idee e processi progettuali innovativi e illuminanti nella realizzazione di paesaggi di qualità a misura d'uomo, aprendo la strada a una cultura contemporanea e a una pratica in cui valorizzare i binomi manifattura e tecnologia, qualità di realizzazione e bellezza.

Proporzione e modularità come bellezza nel mondo antico | Attraverso i secoli e nelle diverse culture in ambito architettonico e artistico si è fatto spesso ricorso alle proporzioni come strumento compositivo tecnico e qualitativo per esprimere, attraverso un'immagine di ordine, il concetto di bellezza ideale. Nell'antichità le principali teorizzazioni sulla proporzione si sono fondate su tre principi chiave: la ripetizione di un rapporto dimensionale in tutto il progetto; la presenza di articola-

zioni così che l'intero potesse facilmente essere scomposto in parti e modificato nel tempo; la flessibilità (Arnheim, 1955).

Per i Greci l'unità di misura era il diametro della colonna, un elemento architettonico che rappresentava l'espressione della bellezza perfetta, stimolo per Pitagora a elaborare un sistema matematico di proporzioni e a individuare un rapporto tra numeri armonici e universo. Riconducendo la nozione di modulo a una scelta di numeri, Heidegger ha poi esaltato il ruolo simbolico della matematica nella creazione di un ethos sociale nell'architettura greca come parte del tentativo dell'uomo di creare una società basata sulla benevolenza. Anche in Vitruvio la proporzione è stata l'elemento su cui fondare il proprio trattato sull'architettura e, attraverso lo studio dei rapporti tra modularità, matematica e geometria, creare bellezza. In seguito gli architetti del Rinascimento, come i Greci, hanno promosso un'architettura basata sulla matematica e tradotta in unità spaziali, mentre Alberti ha indagato nuovi rapporti quali quelli musicali, suggeriti dal Timeo di Platone e da Pitagora (Russel, 2012).

I primi approcci modulari in epoca moderna | All'inizio del Novecento gli architetti ritenevano che il modulo dovesse costituire un elemento del processo di progettazione e costruzione. Le American System Built Houses (1911-1916) di Frank Lloyd Wright erano realizzate con un sistema modulare pensato come un kit di componenti, simili ai mattoncini LEGO, che un'azienda specializzata commercializzava e spediva nella sua intenzione di garantire una superiore qualità in termini di progettazione e stabilità strutturale, una riduzione degli sprechi e la possibilità di non ricorrere a manodopera specializzata in cantiere. Nel 1920 Le Corbusier ha sviluppato un nuovo sistema di 'case aperte' denominato Citrohan e basato sulla prefabbricazione e sulla produzione di massa, con il cui approccio modulare ha permesso una vasta gamma di opzioni di facciate e di distribuzione ai piani, pur garantendo all'architetto un alto livello di controllo sul progetto.

Queste prime applicazioni si possono considerare il frutto di una relazione tra architetto e cliente alquanto innovativa nella quale il primo si assume la responsabilità di indirizzare le esigenze dei clienti verso una soluzione tecnicamente efficiente ed esteticamente piacevole in base alle esigenze e al potere d'acquisto del secondo. È importante rilevare che questi architetti pionieri erano animati da una rinnovata consapevolezza sul ruolo sociale della loro professione e da ideali politici: Le Corbusier dall'ideologia socialista e dal principio di un'architettura per tutti che aveva preso campo a partire dal Bauhaus (Russel, 2012).

Il concetto di sistema modulare giapponese si fonda invece su una concezione diametralmente opposta a quella occidentale, rifuggendo l'idea di una standardizzazione meccanica in luogo di una artigianalità sapientemente governata dai maestri carpentieri, le cui regole sono basate sulle risorse locali e sul tramandare la conoscenza tramite l'apprendistato. Architetti giapponesi moderni, come Ikebe Kiyoshi, si opponevano consapevolmente a Le Corbusier, si concentravano sul modulo come strumento di libertà progettuale, sulle sue implicazioni sociali, culturali e di funzionamento e

per indagare modalità di relazione tra l'uomo e l'ambiente (Kuroishi, 2009; Liotta, 2017).

Psicologia del modulo e concetto di benessere | Le Corbusier, come Vitruvio e Alberti prima di lui, ha coniugato biologia e architettura attraverso la geometria e un sistema di proporzioni per dar vita al Modulor, uno strumento antropometrico basato su sezione aurea e successione di Fibonacci. Sottesi alla griglia metrica e alle proporzioni si possono individuare i temi portanti e i principi guida delle sue istanze architettoniche: sintesi armonica e stratificata di spazio e forma, narrazioni spaziali, sintassi di rapporti ben definiti, percezioni ed esperienze sequenziali dello spazio, 'spazi ineffabili' e spazi testurizzati.

Nel fare esperienza di spazi così armoniosi si provano emozioni e un senso di appagamento generato da una composizione architettonica ben bilanciata, ordinata e strutturata; simili figurazioni spaziali generano immagini indimenticabili a cui la geometria concorre bilanciando matematica ed emozioni. Mentre sviluppava la sua idea di 'spazio ineffabile', Le Corbusier cercava sempre di suscitare emozioni spostando la definizione di architettura da sintassi chiara a successione di eventi con precise relazioni.

Lo 'spazio ineffabile' di Le Corbusier si riferisce a un'occupazione dello spazio tanto fisica quanto mentale (Charitonidou, 2022), frutto di una visione dell'architettura nella quale l'architetto ricopre un ruolo sociale nel trasformare l'esperienza dell'individuo e garantirgli benessere, mentre il cliente è l'interposto di un'opera aperta pronta ad accogliere una metamorfosi privata. Un approccio questo ulteriormente sottolineato dalla stretta collaborazione di Le Corbusier con l'artista e designer di mobili francese Charlotte Perriand, con cui ha lavorato a prototipi di scrivanie, sedie e armadi da produrre in serie, per arredare spazi ordinari con elementi flessibili, mobili e comodi.

Dopo un viaggio in Giappone Perriand ha riconosciuto l'importanza dello 'standard' di Le Corbusier, notando la somiglianza con il tatami giapponese e lo stretto rapporto tra dimensione e forma del mobilio per adattarlo a una dimensione umana; parallelamente Perriand ha esplorato la nozione di 'gesture', il contatto armonioso tra l'oggetto e il corpo umano e i suoi diversi movimenti. Queste due esperienze hanno contribuito a sviluppare il concetto di 'attrezzature integrate', mobili che consentono una varietà di 'gestures', e di 'para-pareti', che hanno ridefinito la nozione architettonica di 'parete' e di divisione dello spazio interno; tuttavia oltre alla componente funzionale la nozione di 'attrezzatura' portava con sé una componente psicologica che Le Corbusier ha sempre rigettato (Sendai, 2019).

Il concetto di modulo per James C. Rose | Nel corso del Novecento la griglia modulare è stata al centro del dibattito sul paesaggio (Pratt, 1963) e alcuni paesaggisti come James Rose e Dan Kiley l'hanno utilizzata come una 'underlying armature' per marcare le relazioni tra oggetti ed eventi (Howett, 1994; Booth 2012; Cardasis, 2017). Con una visione moderna dell'architettura Rose ha esplorato, nelle pubblicazioni dalla metà degli anni Quaranta alla fine degli anni Cinquanta, le numerose possibilità che si creavano bilanciando la sintassi e la materialità dello spazio con la flessibilità, utilizza-



Fig. 1 | The lounging area in the Tea Garden offers a memorable outdoor experience (source: Rose, 1958).

do il modulo come strategia compositiva per affrontare le sfide e dare risposte alle esigenze tecnologiche del dopoguerra (Cardasis, 2017) e al contempo per risolvere la dicotomia tra casa e giardino, una questione aperta ancora oggi nella progettazione contemporanea (Biancucci, 2017; Sarro, 2017). Come spiega Rose (1958) stesso, i suoi giardini modulari indirizzano l'attenzione verso spazi esterni creativi e sono il mezzo per pensare alla casa solo come un ennesimo ostacolo nel paesaggio che deve essere aggirato per offrire indimenticabili esperienze all'aperto (Fig. 1).

Nel 1946 il Ladies' Home Journal ha lanciato un bando per un servizio fotografico su una serie di piccoli giardini da pubblicare in un numero speciale, richiedendo solo 'fotografie da sogno, eccezionali' (Rose, 1958), al quale Rose ha risposto sfruttando l'occasione per sviluppare dei prototipi di giardini modulari per le case suburbane americane con piccoli lotti di terra. Riflettendo sui suoi giardini secondo Rose (1947a, p. 76) «For all practical purposes, it is impossible to achieve an effective garden in less space. Yet these projects are not cramped or stuffed into their restricted areas. They have been developed freely and liberally; each is capable of expansion or even some contraction».

Rose ha spiegato di aver usato precisi schemi planimetrici e verticali: «I proposed a modular system of standardized garden units including trellis members, walls and space dividers, paving, pools, and plant forms. Whatever this proposal may have lacked in 'glamour', it made up for in clarity and economy; for once such a system had been worked out, the parts could be reassembled and reused in an almost infinite variety of space patterns [...]. It also gave an opportunity to study the problems of the small garden at full scale and in many variations under controlled conditions. The idea had within it the possibility of mass reproduction, which meant that it could be economically applied to the most common landscape problem – the average home grounds. But more im-

portant, it established a discipline. It is sometimes difficult to accept self-imposed disciplines; they are too often regarded as needless shackles to liberty rather than a bridge to freedom, but it is literally impossible, in dealing with the amorphous and elusive stuff of gardens, to create an effective landscape without them» (Rose, 1958, p. 17).

Rose ha proposto una serie di sette elementi standard necessari per progettare giardini modulari creativi, «[...] the trellis, 3-ft-square paving slabs, 3-ft-square planting beds, pool designed around the same module, basket-weave fencing, shojis (translucent screens), and steps composed of standard paving slabs on prefabricated risers which permit variable riser height» (Rose, 1954, p. 81; Fig. 2). I suoi giardini sono 'elementi incidentali' del paesaggio, eventi progettati con uno schema flessibile per suscitare una varietà di emozioni e di esperienze con diverse qualità 'atmosferiche' (Fig. 3) e garantire il benessere degli utenti superando le tradizionali statiche disposizioni formali: «More is gained by indirection than at first meets the eye or is easy to admit. I always find it a minor miracle the way a chance remark or a quick, side-long glance can reveal a whole new world of experience» (Rose, 1958, p. 21).

Per testare le componenti dei prototipi modulari e calcolare le corrette dimensioni e proporzioni delle parti strutturali e spaziali (Fig. 4) Rose ha lavorato su una serie di disegni e prodotto dei mock up prima di realizzare i giardini: i disegni rappresentavano tutte le unità, erano quotati accuratamente e restituivano un 'grado di informalità' ottenuto con l'impiego di materiali testurizzati e arredi specifici; ciascun modulo presentava elementi disposti apparentemente in modo disordinato contribuendo così a una sintesi armoniosa di caos e ordine.

Si incoraggiava dunque un processo progettuale libero che consentiva numerose articolazioni a scale diverse in relazione alle esigenze visive, spaziali ed emotive dei clienti ai quali il sistema modulare permetteva di intercambiare i moduli in modalità plug-and-play, rendendo ancora più flessibile e attrattivo il sistema rispetto a necessità e creatività estemporanee. Nelle diverse varianti proposte le griglie modulari, conformate da vegetazione alta e bassa, aree a prato, pavimentazioni e specchi d'acqua, creavano una tessitura del piano visivamente sempre affascinante.

Benché potesse apparire come un'ordinata composizione di spazi esterni diversi assemblati, il progetto modulare si basava su un approccio plastico e fluido che conferiva un senso di movimento spontaneo all'interno di una matrice di spazi. Rose promuoveva i giardini modulari come strumento «[...] of organizing identical gardens and as a method to create an efficient system of standardized design components that could be used in any garden setting» (Rose, 1958, p. 17; Booth, 2012, p. 123). Attraverso una griglia di 3 x 3 piedi impiegata per un telaio modulare orizzontale e verticale, ma anche per definire tutte le aree di pavimentazione e di prato, le aiuole, la posizioni degli alberi e le diverse strutture in situ, Rose ha potuto esprimere con chiarezza la sua concezione modulare.

I giardini modulari di James C. Rose | Il Tea Garden, il Boudoir Garden, il Pool Garden, il Morning Glory Garden e il Fenced Garden, espres-

sioni diverse di un approccio modulare al progetto del giardino, sono stati pubblicati su vari libri e riviste. Rose ha descritto il Tea Garden (Fig. 5) come uno spazio tridimensionale che dà ai fruitori l'impressione di trovarsi all'interno di qualcosa pur essendo all'aperto, aggiungendo che l'aspetto era quello di un giardino racchiuso in uno spazio di 15 per 20 piedi (Rose, 1958) grazie ai materiali utilizzati: mattoni forati con innesto di erba, euforbia giapponese, gigli e fiordalisi (per la pavimentazione), shoji traslucidi in pannelli rimovibili, steli di betulla bianca e vite comune (per il perimetro) e graticci modulari, con rampicanti, rami sporgenti e 'cielo' (come copertura). L'obiettivo primario di questo piccolo giardino del tè è garantire la flessibilità d'uso che Rose ha assicurato tramite una struttura a traliccio modulare da tre piedi sulla quale applicare shoji traslucidi, con una superficie dalla qualità simile a quella di un tessuto, e rimovibili per variare il grado di intimità desiderato nei diversi momenti del giorno o della notte e nelle diverse stagioni, il tutto accompagnato da una serie di note tecniche per la costruzione delle parti modulari di questo giardino.

Il Boudoir Garden (Fig. 6) non è stato progettato come parte di una casa, ma «[...] to be photographed, and then torn down» (Rose, 1958, p. 37); secondo il suo progettista il giardino era servito mirabilmente allo scopo che si era prefisso il Ladies' Home Journal, cioè quello di illustrare l'idea del giardino glamour nei termini narcisistici del boudoir: «The mockup describes and suggests, in a practical vocabulary, the flexibility of modular system that, far from a handicap to glamour, became a productive discipline to that end. For true glamour is in the economy of effort to effect not in shadowy illusion» (Rose, 1958, p. 37).

La pavimentazione era realizzata con lastre quadrate prefabbricate di calcestruzzo, saltuariamente interrotte da piccoli specchi d'acqua; una stanza spogliatoio, un boudoir e una sala da bagno con vasca erano le principali aree funzionali del giardino, reminiscenze di una cultura antica orientale. Il carattere di intimità del giardino era assicurato dalla presenza di un frassino montano piangente e dalla struttura a traliccio su cui erano agganciate una parete trasparente e una tenda tesa sul boudoir e sulla sala da bagno; tra gli arredi erano presenti una toeletta con specchio e sedia e un'amaca macramé, elementi accuratamente selezionati e opportunamente predisposti per un «[...] relaxed and comfortable living» (Rose, 1958, p. 37).

Il Pool Garden (Fig. 7), che si sviluppa su una superficie di 20 x 30 piedi, dà l'impressione di trovarsi in 'un grande spazio' con ampie possibilità di 'metamorfosi'. Per dimostrare la portata e la flessibilità di un sistema modulare nello sviluppare un'idea dalla sua origine alla forma finale e alla successiva reinterpretazione (Rose, 1958) sono stati proposti due schemi planimetrici, 'elementi incidentali', nei quali gli stessi componenti collocati in posizioni diverse trasformavano radicalmente lo spazio. Il Pool Garden è stato progettato come un giardino 'informale' a cui si accede direttamente dalla cucina, dal soggiorno o dalla camera da letto e, come suggerito da Rose (1958, p. 27), «[...] more than 50 of them could be fitted into one acre, or one could be adopted to the smallest suburban lot». I principali componenti modulari del progetto erano il pannello di calce-

struzzo colorato per la pavimentazione, il contenitore delle aiuole e una vasca d'acqua, tutti con geometria quadrata e di tre piedi quadrati, la struttura a traliccio e una recinzione con motivo a intreccio alta quattro piedi. Secondo Rose (1958, p. 24) nuove aiuole potevano sostituire i pannelli della pavimentazione in ragione di particolari periodi di fioritura stagionale al termine dei quali era possibile ripristinare la pavimentazione. Schizzi e planimetrie sono stati redatti a partire da un mock up in scala del giardino i cui arredi sono stati accuratamente disposti come parte integrante del-

l'intero progetto e utilizzati per studiarne la scala (Fig. 8). Anche in questo caso Rose ha proposto una possibile 'metamorfosi' dello schema originale riorganizzando gli stessi elementi modulari (Fig. 9) e presentando una variante nella quale «The same basic sense of volume and succession of planes in both planting and structure are retained, but new surface patterns, furniture, and flowers give a different feeling within the same space» Rose (1958, p. 29).

Il Morning Glory Garden (Fig. 10) è stato ideato come terrazza modulare collegata a una serie

di sentieri che conducevano a un frutteto ed era composto da pavimentazione in lastre quadrate di tre piedi quadrati, aiuole (con petunie e ipomee violacee), vasche d'acqua e un traliccio modulare. «The shojis can be removed, stored, and replaced like window screens. [...] This shelter is designed specifically to exploit blue morning-glories, which bloom in the morning but close after an hour of full sunlight. [...] This shelter can trick the blossoms into remaining open all day; the shelter is faced just north of east, with a wide projecting roof sloping up toward the morning sun. The early light

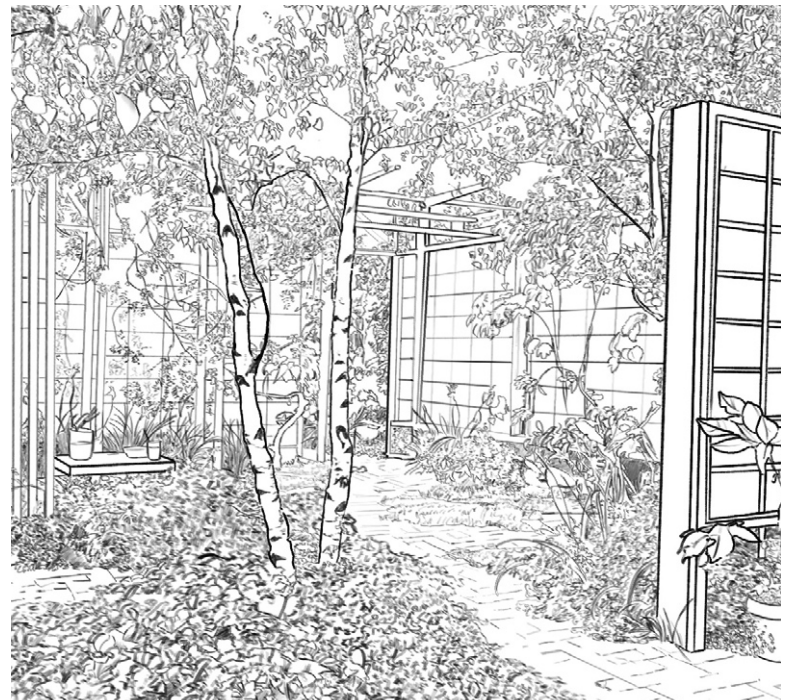
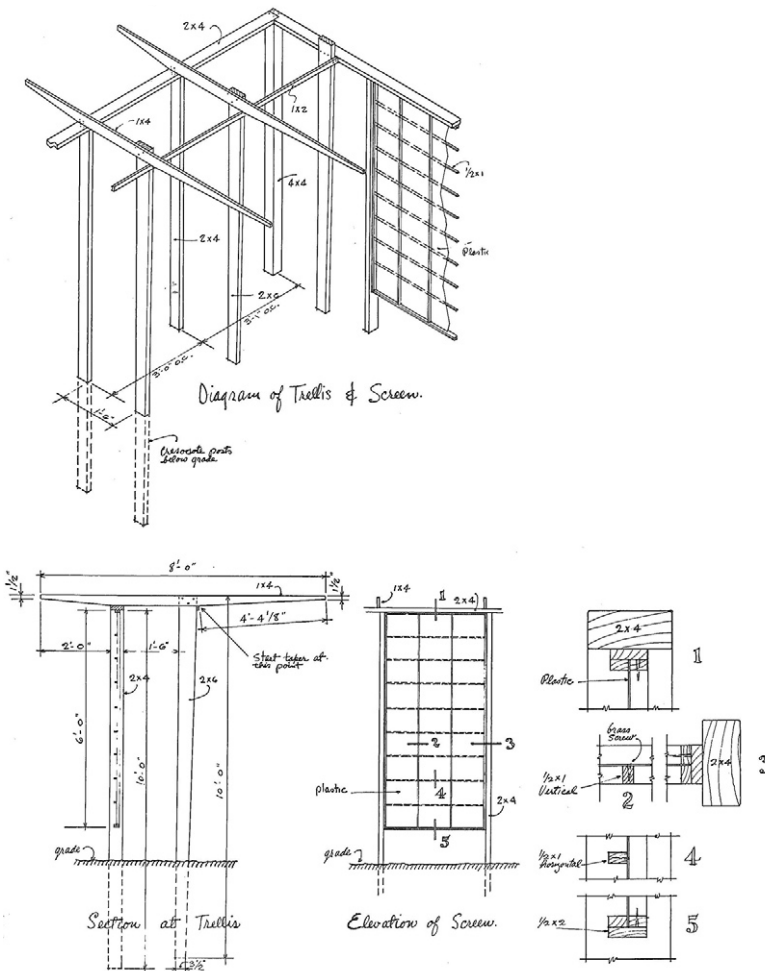
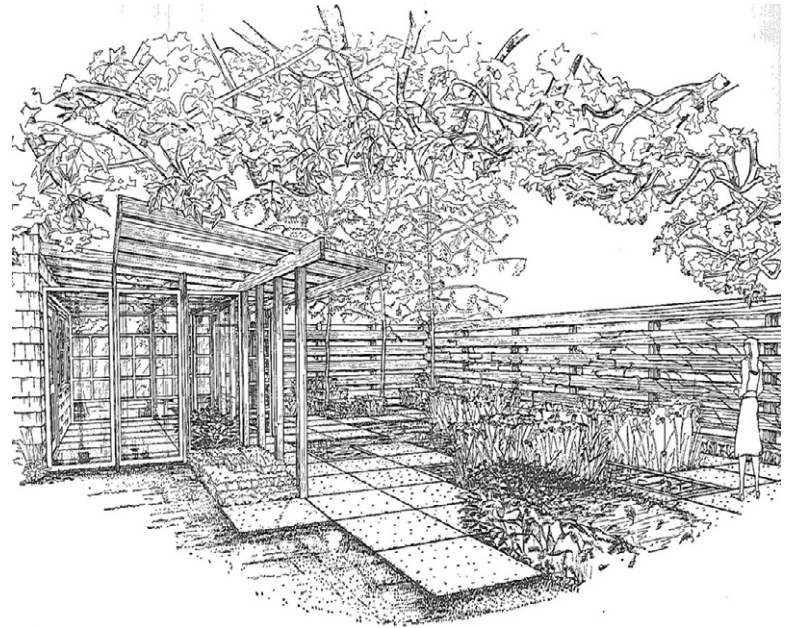
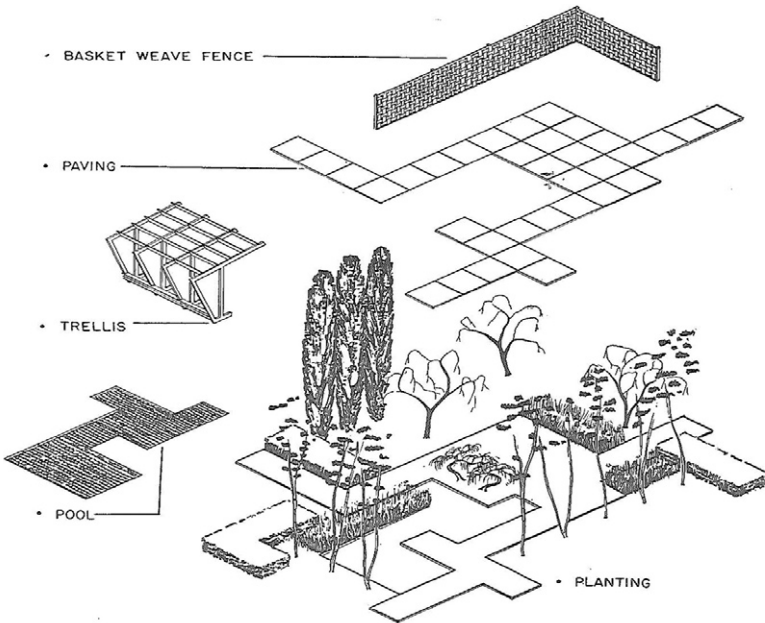


Fig. 2 | The modular parts of the garden and their interlocking relationship (source: Rose, 1958).

Fig. 3 | Suburban backyard garden in Kensington, PA. Concrete squares are interwoven with grass, plant beds, and water (source: Rose, 1958).

Fig. 4 | The Construction detail of plastic panels sandwiched between horizontal and vertical members of the shoji frames (source: Rose, 1958).

Fig. 5 | The feeling of the Tea Garden is encapsulated in a space 15 by 20 feet (credit: M. Zadeli, 2023).

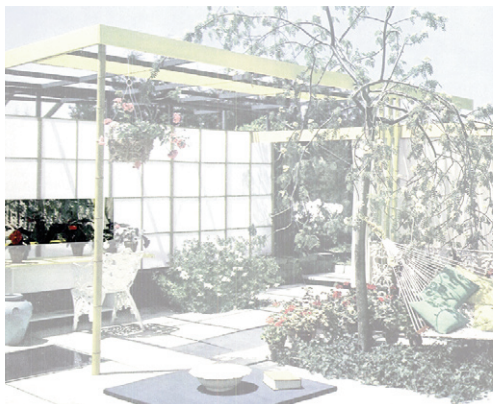


Fig. 6 | The Boudoir Garden (credit: M. Zadeli, 2023).

penetrates to the morning-glory bed and the flowers open. After a short exposure to the sun, they are protected from it by the roof and shojis, yet the late afternoon sun may sparkle on the pool surface; being protected, the morning-glory blooms remain open» (Rose 1958, p. 32). Anche in questo progetto l'atmosfera del giardino si è materializzata con aromi, colori e qualità tattili, mescolati a una sensazione di calore, fresco e ombra che si modificano durante le ore del giorno.

Il Fenced Garden (Fig. 11) è stato infine progettato a partire da un elemento divisorio per separare e/o schermare due aree utilizzate per scopi diversi, ad esempio una pila di pacciamatura, l'ingresso di un garage o un cortile con i panni stesi ad asciugare. Secondo Rose (1947b, p. 81) «The type of fence illustrated, with horizontal boarding applied alternately on opposite sides of round posts, will screen out an unsightly view or unwanted activity, or will break up an undesirable strong wind to form a sheltered sitting space». In questo caso Rose ha esplorato un approccio libero alla modularità grazie all'ingegnoso inserimento di una recinzione d'angolo polifunzionale (Fig. 12).

Discussione | Il modo in cui Rose concepisce la modularità è sostanzialmente diverso da quello degli altri paesaggisti del Novecento, la maggior parte dei quali ha inteso la modularità nella forma delle griglie modulari; ne sono esempio i progetti di Dan Kiley (il Miller Garden e il Kiley Garden a Tampa, Florida), di Peter Walker (il Sony Makuhari Technology Center and Toyosuna Park o il Ground Zero a New York) e di Martha Schwartz (il Rio Shopping Center o il Citadel Shopping Center) nei quali la griglia modulare ricorre a un ordine matematico per creare un movimento controllato nel paesaggio utilizzando una gamma ristretta di materiali: gruppi di alberature, aree a prato, vegetazione bassa, pavimentazione e punti d'acqua.

Si ricorre alla griglia in gran parte delle architetture del paesaggio contemporanee perché offre flessibilità e infinite possibilità di generare schemi planimetrici, ma ciò che rende originale l'approccio di Rose sono i suoi tentativi di variare l'aggregazione di una serie di moduli (di alta manifattura) per ottenere quella flessibilità che consente ai clienti di personalizzare il giardino in relazione al budget disponibile. L'approccio modulare dei giardini ideati per il Ladies' Home Journal ha l'obiettivo di mettere il ceto medio americano nella condizione di progettare con creatività il proprio giardino e disporre in modo ingegnoso i diversi elementi pre-

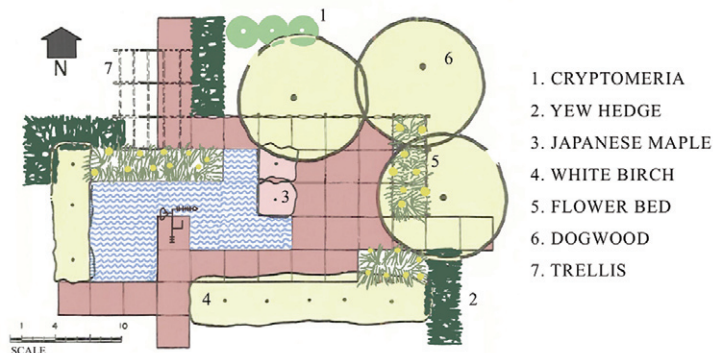


Fig. 7 | Plan of the Pool Garden (credit: M. Zadeli, 2023).

fabbricati in ragione di specifiche esigenze, non diversamente da quanto promosso dai citati progetti di Frank Lloyd Wright e Le Corbusier.²

I giardini modulari di Rose sembrano raccontare nuove storie che stimolano l'immaginazione e le emozioni (Fig. 13), caratterizzati come sono da uno specifico carattere di dinamismo legato alle diverse attività che l'essere umano espleta e alla sua variabile percezione del giardino. Il senso di ordine è espresso dalla ripetizione di unità modulari che stabiliscono una relazione dialettica tra la mente umana e lo spazio fisico del giardino: i progetti non sono un esercizio progettuale astratto, ma si basano su ciò che l'occhio può vedere e su come i fruitori esperiscono lo spazio, temi questi su cui Rose ha continuato a lavorare ben oltre l'esperienza del Ladies' Home Journal, realizzando diversi giardini suburbani negli Stati Uniti fino alla fine degli anni Sessanta (Fig. 14).

I suoi giardini modulari, una volta sperimentati, ci affascina in un modo che ricorda la predilezione di Le Corbusier per il carattere straordinario dell'architettura e del concetto di 'spazio ineffabile'. Lo specchio nel Boudoir Garden consente una visione multidirezionale dello spazio, porta con sé una sensazione di tattilità, unifica una serie di esperienze, agisce direttamente sul movimento del corpo nello spazio ed è tridimensionalmente percepibile. In questo senso lo specchio funge da soglia che posiziona al suo interno una copia esatta del giardino e dell'osservatore che diventa cosciente; allo stesso tempo lo specchio ha il potere di ingannare, distorcere la realtà e farci allontanare da essa, operando una metamorfosi nell'osservatore e un'illusoria unione con il cosmo. Negli anni successivi Rose ha sviluppato ulteriormente le qualità psichiche e spirituali dei giardini all'interno delle forme 'ordinate' dei giardini modulari.

Un'altra qualità dei giardini modulari è la loro natura effimera, giacché il loro essere e il loro divenire sono suscettibili di una varietà di combinazioni libere, al pari della potenzialità di diventare simboli (Fig. 15). In questi giardini si riscontra una sinergia di opposti, caos e ordine, il cui schema è regolato da semplici leggi geometriche che producono unità modulari formali all'interno di una griglia accuratamente dimensionata. Il carattere informale del giardino è conferito dalla continua crescita delle piante che, seppur inserite all'interno di una strategia ordinata, costituiscono 'materia viva' con cui occorre confrontarsi quando si affronta il tema dell'incontro tra opposti. Se la forma libera si manifesta con lo snodarsi dei percorsi

usati dall'utente, l'approccio modulare e il carattere di informalità trovano la massima espressione sinergica nella recinzione d'angolo nel Fenced Garden, capace di esprimere un'idea di parete nello spazio esterno non dissimile da quella di Perriand che frammenta lo spazio interno.

Con il ricorso ad arredi e recinzioni mobili, che suggerisce un approccio simile a quello di Perriand nell'indagare la nozione di 'gesture' (Fig. 16), Rose imposta una relazione diretta tra il corpo umano e i suoi diversi movimenti con la scala, le dimensioni e le proporzioni dei giardini; parallelamente riprende la cultura del tatami giapponese e del suo stretto rapporto con le dimensioni umane e le qualità della produzione artigianale utilizzando i pannelli shoji nei tralicci che diventano pareti per stabilire relazioni ancora più intime tra l'osservatore e l'ambiente.

Infine la flessibilità dei giardini di Rose consente di personalizzare il giardino grazie all'impiego di componenti modulari interscambiabili per forma e dimensione con modalità plug-and-play, adattati per ospitare attività effimere o in funzione delle momentanee esigenze dei suoi fruitori, che possono diventare gli artefici della varietà e della complessità desiderata all'interno di un contesto dinamico e sistemico. A ben vedere i vantaggi offerti dalla modularità fanno sì che il modulo diventi uno strumento più che per gli architetti per i suoi fruitori o per la collettività.

Conclusioni | L'approccio modulare al progetto è radicato nella storia dell'architettura ed è capace di soddisfare requisiti estetici, funzionali e di qualità, ma anche nuove esigenze tra cui una realizzazione e posa in opera veloce ed economie per gli utenti, tutti fattori che possono influenzare le decisioni progettuali. Per i vantaggi offerti il modulo può divenire uno strumento utile a esprimere valori e a rispondere a esigenze anche nel contemporaneo; prova ne è il fatto che negli ultimi decenni si è acceso il dibattito sulle potenzialità dell'impiego del modulo come strumento per agevolare la percezione, la conoscenza e l'ordine della composizione. Tuttavia la letteratura scientifica dimostra che nell'architettura del paesaggio il suo impiego è alquanto limitato.

In tale ottica l'opera di Rose ci offre una lezione illuminante sull'utilizzo strategico del modulo per realizzare numerose varianti e personalizzare lo spazio di un giardino. Seguire la strada da lui tracciata nella ricerca del corretto equilibrio tra i molteplici e variabili fattori umani e sociali nel pro-

getto del paesaggio può essere fonte di ispirazione per coloro che oggi provano a codificare un linguaggio del modulo per gli imprescindibili temi dell'equità e della sostenibilità.

The modular paradigm is a timely issue being adopted across time and places in architecture and related design disciplines. According to the Oxford English Dictionary¹, definitions of 'module' are linked to notions such as measurement, proportion, mathematics, unit, harmony, rhythm, order, tectonics, and quality. Parallel to these concepts, a different catalytic set of concepts such as globalization, equity, and sustainable development is also linked to modularity as proved from a thorough review of existing literature on the subject (Russel, 2012; Sposito, 2017).

This paper focuses on how the term 'modular' has been introduced into the field of landscape architecture following modern architecture's marking it as a powerful tool to address the challenges of the twentieth century. Modular theories and paradigms are limited in the landscape architecture discourse and the American landscape architect James C. Rose (1913-1991) has been the first one to advocate the significant role of modular concepts as a design tool. Analyzing Rose's modular lexicon and strategies dominating his modular gardens from the 1940s to the 1960s against their historical background, the corresponding societal influences, and creative meanings of the notion of module in landscape architecture are re-examined.

This allows us to see how Rose developed his ideas of module drawn on an analysis and understanding of modern and Japanese architectural approaches on the subject, and how he developed his idea of synergy between chaos (free form) and order (geometry) into his theories and works. Going beyond Le Corbusier's modular ideas and the Miesian grid, Rose's idea of 'module' as the method for organizing human space in a harmonious manner was reframed in his works and was developed in an artistic way that also portrays close relationship to Japanese ideas on this theme. Rose's modular ideas advocate a unique approach to residential garden design linking economy of means, fabrication, easy construction, flexibility, aesthetics, and customized needs. Rose considers the module as a design strategy that secures the production of high-quality gardens.

A brief overview on proportions and modular concepts as beauty in the ancient and modern era sets the theoretical framework to continue with a discussion on how modularity is linked with psychology and well-being. Next, an in-depth analysis and discussion of Rose's modular concepts and gardens offers an opportunity to delve into novel landscape ideas and processes that can prove insightful for high-quality humane landscape production. Rose's modular thinking can guide a new way of contemporary culture and practices linking high-tech fabrication possibilities, quality of construction and beauty.

Proportions and modular concepts as beauty in the ancient world | The employment of proportions as a technical and qualitative composi-

tional component governing architecture and other design forms is reiterated through time and cultures. Aspects of modularity relate to ratios and proportions, as the intent of all theories is to establish a sense of order seeking to generate ideal beauty. Three key principles are detected in the main systems of proportions developed: the repetition of key ratio throughout the design, additive properties so that the whole could be divided into different parts easily and be modified in a variety of different ways, and flexibility (Amheim, 1955).

To the Greeks, the basic unit of dimension was the diameter of the column, an architectural element that represented the perfect expression of beauty. At that time, Pythagoras developed his theory of a mathematical system of proportions, which stated the relation between some harmonic numbers and the universe. Referring to this selection of measurement as a notion of module, Heidegger praised the symbolic role of mathematics in creating social ethos in Greek architecture as part of a human attempt to create a society based on benevolence.

For Vitruvius, proportion was the principal subject of his architectural theory. He analyzed in detail the relationship of modularity, mathematics, and geometry to create beauty. The architects of the Renaissance, returned to the Greeks and advocated that architecture was mathematics translated into spatial units. Alberti recommended a set of modular recipes based on ratios, especially musical ones, suggested by the Timaeus of Plato and Pythagoras (Russel, 2012).

Early modular concepts in the Modern era |

The early twentieth century moderns considered modular concepts as part of the design / built process. Frank Lloyd-Wright's American System Built Homes (1911-16) was a modular system formed as a complete package of pre-cut parts to be shipped, akin to LEGO blocks. These home kits were sold not as individual components from a catalogue, but as a complete package by a developer organization that would guarantee a superior design quality and structural stability, also minimizing material waste and the amount of skilled labor required on site. Le Corbusier developed a new open house system called Citróhan in 1920 that was based on prefabrication and mass production. This modular approach enabled a wide array of possible façade options and floor plans, allowing plenty of control in the hands of the architect.

These early modern architectural approaches can be seen as a rather novel view of the relationship between architect and client. The architect takes responsibility for guiding the clients' needs towards a technically efficient and aesthetically pleasant solution according to their own choice and buying power. It is important to note that social responsibilities and political ideals also drove this group of forerunner architects, from the socialist ideologies of Le Corbusier to the principle – evolved from the Bauhaus School – that architecture is for everyone (Russel, 2012).

Opposite to western values, Japanese modular systems were significantly different from mechanical standardization thinking. They were controlled by the dominant role of the master carpenters, whose canonical rules were formed on their local resources and traditional apprenticeship

knowledge. Modern Japanese architects, like Ikebe Kiyoshi, were consciously opposed to Le Corbusier and focused on module as a foundation of freedom in designing as well as its social, cultural, and physiological meanings, attempting to return to the primal inquiry about man's relationship with the environment (Kuroishi, 2009, Liotta, 2017).

Modular psychology and well-being concepts

| Le Corbusier, like Vitruvius and Alberti before him, sought to reconcile biology with architecture through the medium of geometry. He further evolved the theory of modular into a modern context and created his proportional system expressed in the Modulor, an anthropometric tool based on the Golden Ratio and the Fibonacci numbers. Le Corbusier propagated a new rubric for modern architecture based on a compelling marriage of abstract geometry and anthropometric measures. Underlying the metric grid and proportions of the Modulor, hidden guiding themes and principles of his architectural stance can be unveiled such as harmonic multilayered synthesis of space and form, spatial narrative, syntax of precise relationships, sequential perception and experience of space, ineffable space, and textured space.

When individuals experience such a harmonious space, they feel the emotion and satisfaction of a well-balanced, ordered, and structured architectural composition. Such figural spaces create memorable images, and, in this sense, geometry works as a balance between mathematics and emotions. For Le Corbusier, provoking physiological sensations was a constant quest as he developed his idea of 'ineffable space', shifting the definition of architecture as clear syntax to the definition of architecture as the succession of events through the creation of precise relations.

As he described, both a physical and mental occupation of space is embedded in this notion of 'ineffable space' (Charitonidou, 2022). One understands that Le Corbusier's vision about architecture was characterized by an insistence on the importance of the social role of the architect to transform the human experience and achieve the well-being of the inhabitants. The client was regarded as an intertext of open work ready to accept a personal metamorphosis. This approach is further underpinned by Le Corbusier's close col-



Fig. 8 | Spring planting scheme and furniture in the Pool Garden (credit: M. Zadeli, 2023).

laboration with French artist and furniture designer Charlotte Perriand; they worked on the design and installation of mass-produced prototype house furniture, such as desks, chairs, and cabinets, as a methodology to decorate ordinary spaces with flexible, mobile, and comfortable furniture.

After visiting Japan, Perriand recognized the importance of Le Corbusier's 'standard' as she noticed its close similarity to the Japanese 'tatami' and the close relationship between the sizes and forms of furniture to be suitable for the human dimensions. Eventually, Perriand investigated the notion of 'gesture', a harmonious contact between the object and the human body and the various human physical movements. Part of this approach was the introduction of mobile 'incorporated equipment' to get a variety of 'gestures', namely 'para-walls', causing the redefinition of the architectonic notion of 'walls' and internal space delimitation. The notion of 'equipment' also carried a psychological component in addition to the functional one, a component dismissed by Le Corbusier (Sendai, 2019).

James C. Rose's modular concepts | During the 20th century, the modular grid permeated modern landscape discourse (Pratt, 1963). Protagonists of modern landscape architecture, like James Rose and Dan Kiley, used it as an underlying armature to establish a visual relationship between depicted objects and events (Howett, 1994; Booth, 2012; Cardasis, 2017). Following architecture's modern vision, Rose, in his publications of the mid-40s through the late-50s, explored the many possibilities created by balancing space syntax and materiality with flexibility using module as a compositional strategy to address post-war technological challenges and demands (Cardasis, 2017). Rose also thought of modular concepts as a design remedy to address the dichotomy between houses and their gardens, an issue that still penetrates contemporary design practices (Biancucci, 2017; Sarro, 2017). As he

explains, Rose developed a system of modular gardens with the purpose to direct human attention to creative outdoor spaces. His modular gardens are the means to think of houses just as another obstacle in the landscape that needs to be taken care of in the pursuit of offering memorable outdoor experiences (Rose, 1958; Fig. 1).

In 1946, the Ladies' Home Journal commissioned a series of small gardens to be photographed and published in a special issue. As Rose recalls, the call of the special issue was solely looking for «[...] sensationally 'dreamy' photographs for publication» (Rose, 1958, p. 17). Rose considered this challenge as a design-build exercise to develop a modular garden prototype for small American suburban lots. Reflecting on the limited space of his modular gardens, Rose observed that «For all practical purposes, it is impossible to achieve an effective garden in less space. Yet these projects are not cramped or stuffed into their restricted areas. They have been developed freely and liberally; each is capable of expansion or even some contraction» (Rose, 1947a, p. 76).

He employed a series of calculated layouts and vertical construction systems as he explained: «I proposed a modular system of standardized garden units including trellis members, walls and space dividers, paving, pools, and plant forms. Whatever this proposal may have lacked in 'glamour', it made up for in clarity and economy; for once such a system had been worked out, the parts could be reassembled and reused in an almost infinite variety of space patterns [...]. It also gave an opportunity to study the problems of the small garden at full scale and in many variations under controlled conditions. The idea had within it the possibility of mass reproduction, which meant that it could be economically applied to the most common landscape problem – the average home grounds. But more important, it established a discipline. It is sometimes difficult to accept self-imposed disciplines; they are too often regarded as needless shackles to liberty rather than a bridge

to freedom, but it is literally impossible, in dealing with the amorphous and elusive stuff of gardens, to create an effective landscape without them» (Rose, 1958, p. 17).

Rose presented a series of seven standard elements necessary to design creative modular gardens, «[...] the trellis, 3-ft-square paving slabs, 3-ft-square planting beds, pool designed around the same module, basket-weave fencing, shojis (translucent screens), and steps composed of standard paving slabs on prefabricated risers which permit variable riser height» (Rose, 1954, p. 81; Fig. 2). An important concept introduced by Rose is the conception of these gardens as 'incidents' in the landscape, events and experiences designed to address human emotions. Several atmospheric qualities were part of Rose's modular gardens in his quest to create gardens for people's well-being. Modular units could be rearranged to offer a flexible scheme that allowed for a variety of experiences (Fig. 3). Rose unravels his thoughts when he comments on the value of creating a variety of experiences rather than static formal arrangements, «More is gained by indirection than at first meets the eye or is easy to admit. I always find it a minor miracle the way a chance remark or a quick, side-long glance can reveal a whole new world of experience» (Rose, 1958, p. 21).

To test the components encapsulated in this modular prototype, Rose took the opportunity to work on a series of drawings and mock-ups that were carried out prior to their final construction to find the correct dimensions and proportions of their structural and spatial parts (Fig. 4). All units were embedded into a precisely calculated layout. Informality was added in the whole scheme by the means of textured materials and the installation of appropriate furniture. Each module encapsulated messy details, thus contributing to a harmonious synthesis of chaos and order.

A free design process was promoted that allowed for numerous subdivisions on many different scales regarding the complexity of users' vi-

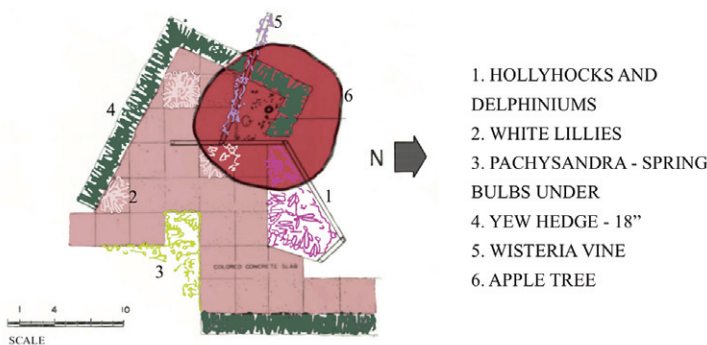
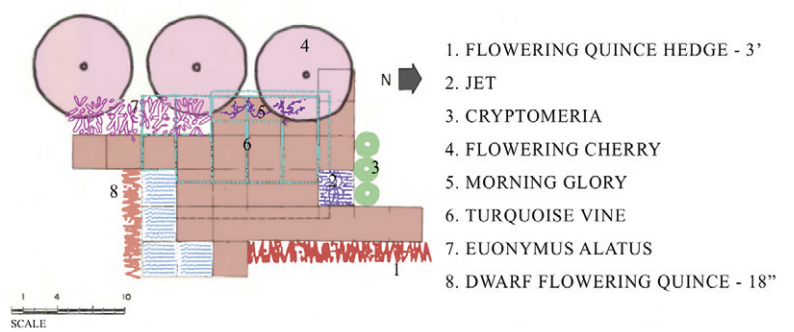
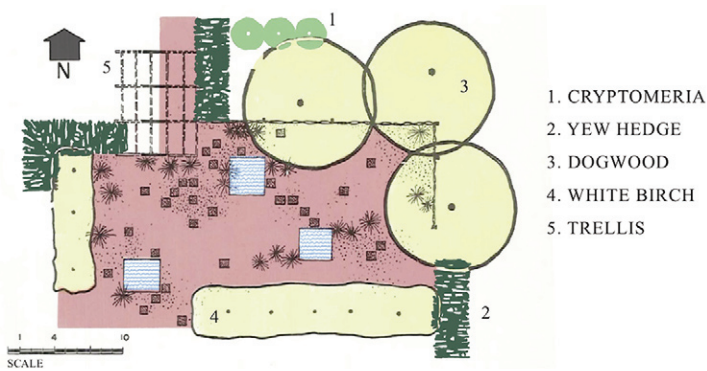


Fig. 9 | Plan of the Pool Garden, the 'Metamorphosis' (credit: M. Zadeli, 2023).

Fig. 10 | Plan of the Morning Glory Garden (credit: M. Zadeli, 2023).

Fig. 11 | Plan of the Fenced Garden (credit: M. Zadeli, 2023).

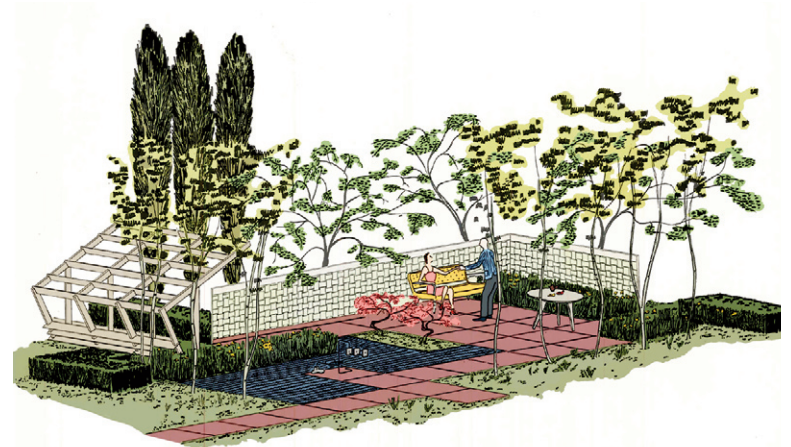


Fig. 12 | The Fenced Garden and the angular fence (credit: M. Zadeli, 2023).

Fig. 13 | View of the Pool Garden showing all modular elements (credit: M. Zadeli, 2023).

sual, spatial, and emotional needs. The modular system allowed its users to swap modules in a ‘plug-and-play’ manner, which increased the system’s flexibility and appeal by allowing impromptu decisions and creativity. Modular grids, manifested in the form of blocks of trees masses, lawn, ground cover, pavement, or water, created a visually intriguing ground pattern. Their rhythmic repetition allowed an orchestrated spatial arrangement for a wide range of possibilities.

Modular design, although seemingly a disciplined composition for assembling multiple spaces in the landscape, was at the same time a plastic and fluid design approach implying a sense of spontaneous movement within a matrix of spaces. Rose advocated the concept of «[...] modular gardens as a means of organizing identical gardens and as a method to create an efficient system of standardized design components that could be used in any garden setting» (Rose, 1958, p. 17; Booth, 2012, p. 123). By using a horizontal and vertical modular space frame in a 3 x 3 feet grid system to define all pavement areas, lawn panels, planting beds, tree locations, and site structures, Rose clearly defined the modular concept.

James C. Rose’s modular gardens | Tackling several themes on modularity, the Tea Garden, the Boudoir Garden, the Pool Garden, the Morning Glory Garden, and the Fenced Garden were published in various books and journals. Rose described the Tea Garden (Fig. 5) as a three-dimensional space giving «[...] one the sense of being within something while still out of doors»; he also referred to it as having a certain ‘feeling’ of a garden «[...] capsulated in a space 15- by 20-feet» (Rose, 1958, p. 9). The materials used are: a pattern of brick perforated with grass, pachysandra, day lilies and baby’s breath (surface); translucent shoji in removable panels, white birch stems, and the common grape vine (sides); and the modular trellis, overhanging branches, and the sky (ceiling).

The main objective of this small-size tea garden was to provide flexibility. As noted by Rose, the key features creating the armature needed towards the aim of flexibility included: the creation

of a surface that has a fabric-like quality; removable shoji panels to provide for the preferred degree of enclosure and intimacy at different times of the day or night and throughout the seasons; the three-foot modular trellis designed as an independent feature that allowed the shoji screens to be interchangeable and removable. A series of technical notes was also included to guide the construction of the modular parts of this garden.

The Boudoir Garden (Fig. 6), according to Rose, was a garden that was not designed as part of a house scheme but rather «[...] was built to be photographed, and then torn down» (Rose, 1958, p. 37). He assessed this garden as successful since, as he remarked, «[...] it served admirably the purpose of the Ladies Home Journal to demonstrate the idea of garden glamour in narcissistic terms of a boudoir [...]». The mockup describes and suggests, in a practical vocabulary, the flexibility of modular system that, far from a handicap to glamour, became a productive discipline to that end. For true glamour is in the economy of effort to effect not in shadowy illusion» (Rose, 1958, p. 37).

Precast concrete squares were embedded and at points interrupted by a small size water feature. A dressing room, boudoir, and a bath were the main functional areas of the garden reminding us of ancient oriental living. A translucent wall in a modular arrangement as well as a curtain across the boudoir and bath ensured the privacy of this garden. The weeping Mountain Ash and the trellis contributed to the feeling of intimacy. It is worth noting that it is furnished with a boudoir table with mirror and chair, and crocheted hammock, all of which are very carefully selected and placed to create a «[...] relaxed and comfortable living» (Rose, 1958, p. 37).

The Pool Garden (Fig. 7) is a 20 x 30 feet scheme that gives a sense of ‘an enormous space’ while also provides room for a ‘metamorphosis’, demonstrating «[...] the range and flexibility of a modular system in developing an idea from its inception to final form and subsequent reinterpretation» (Rose, 1958, p. 24). Two plan schemes, ‘incidents’, were proposed to showcase how the

garden plan can be transformed using the same components in varying arrangements and interlocking relationships. The Pool Garden is «[...] designed as a casual garden opening directly from the kitchen, living room, or bedroom» and, as Rose (1958, p. 27) proposed, «[...] more than 50 of them could be fitted into one acre, or one could be adopted to the smallest suburban lot».

The main modular parts were the angular trellis, the 3-foot square paving blocks of precast and colored concrete, the 3-foot square planting flower beds, a 4-foot-high basket-weave fence, and a standard reflecting pool 3- by 3-feet. Rose (1958, p. 24) suggested that «[...] the planting beds can be varied for seasonal effect by lifting the paving sections and setting flowers in their place. When the effect is past, the flowers can be removed, and the paving restored». Sketches and plans were developed from a scale mock-up of the garden. Proposed garden furniture was carefully arranged as an integral part of the whole scheme and was used to study the scale (Fig. 8). A ‘metamorphosis’ of the original scheme happened when Rose proposed a reinterpretation of this garden plan with the employment of the same modular parts (Fig. 9). Rose (1958, p. 29) remarked, «The same basic sense of volume and succession of planes in both planting and structure are retained, but new surface patterns, furniture, and flowers give a different feeling within the same space».

The Morning Glory Garden (Fig. 10) is designed as a modular terrace linked with a free-flowing system of paths that leads to an orchard. It was composed of a system of 3-foot square paving blocks, flower beds (petunias and morning glories), a pool, and an angular trellis. Rose (1958, p. 32) noted, «The shojis can be removed, stored, and replaced like window screens. [...] This shelter is designed specifically to exploit blue morning-glories, which bloom in the morning but close after an hour of full sunlight. [...] This shelter can trick the blossoms into remaining open all day; the shelter is faced just north of east, with a wide projecting roof sloping up toward the morning sun. The early light penetrates to the morning-glory bed and the flowers open. After a short exposure to the sun, they

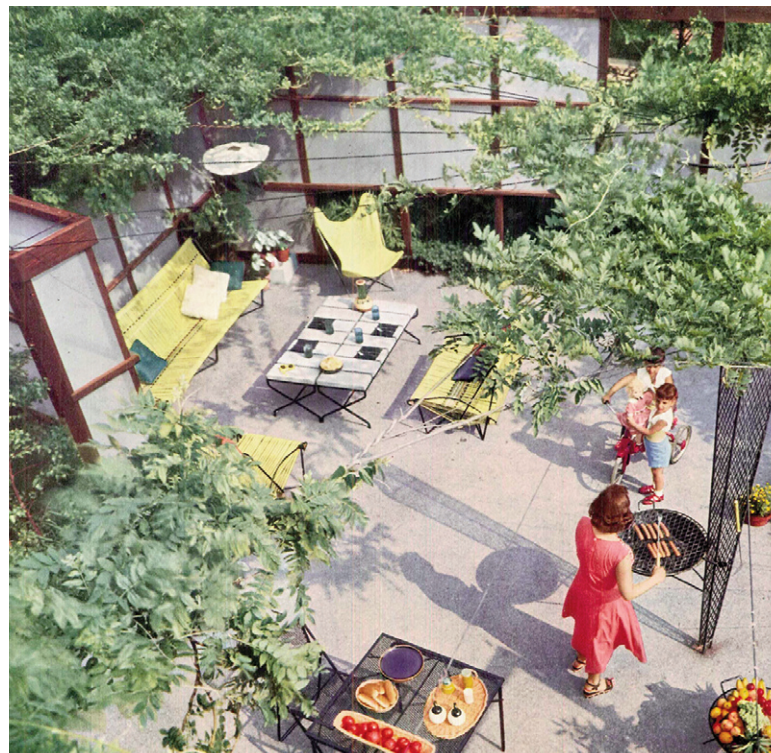


Fig. 14 | Outdoor dining in the Mineola Garden in Long Island, NY (source: Rose, 1958).

Fig. 15 | The Mineola Garden at work and people at play: a memorable outdoor experience (source: Rose, 1958).

Fig. 16 | Suburban Garden for a typical builder's house in South Miami (source: Rose, 1958).

are protected from it by the roof and shojis, yet the late afternoon sun may sparkle on the pool surface; being protected, the morning-glory blooms remain open». Rose created an atmosphere composed of common materials: aromas, colors, and tactile qualities, blend with a feeling of warmth, coolness and shade alternating during the daytime, an ever-changing pattern of life.

The Fenced Garden (Fig. 11) is «[...] designed around the barrier which must often be erected between two areas used for different purposes. To screen off a mulch pile, garage entrance, drying yard, children's sandbox, etc., a fence may be needed. The type of fence illustrated, with horizontal boarding applied alternately on opposite sides of round posts, will screen out an unsightly view or unwanted activity, or will break up an undesirable strong wind to form a sheltered sitting space» (Rose, 1947b, p. 81). Rose explored a free approach of modularity because of his ingenious juxtaposition of rectilinear and angular geometries expressed in the form of the fence that served many purposes (Fig. 12).

Discussion | The way Rose thinks of modularity is remarkable and different from all other landscape architects of the twentieth century, most of which engaged modularity in their projects in the form of modular grids. Application of ideas on

modular grids can be observed in the projects of Dan Kiley (e.g., The Miller Garden, the Kiley Garden in Tampa, Florida), Peter Walker (e.g., Sony Makuhari Technology Center and Toyosuna Park, Ground Zero in New York), and Martha Schwartz (e.g., Rio Shopping Center, Citadel Shopping Center). In these projects, the modular grid employs a mathematical order to use a limited palette of materials in the form of blocks of tree masses, lawn, ground cover, pavement, and water to establish a controlled movement in the landscape.

The grid is employed to provide flexibility and infinite possibilities to generate plan layouts in most contemporary landscape architectural practices. What primarily makes Rose's approach unique is his experimentation in linking high-quality fabrication of a series of well-designed modules to allow flexibility to customize the garden space in response to individual budgets. The Ladies' Home Journal modular gardens were conceived as a method to guarantee creative design and intelligent arrangement of prefabricated components for the average American house owner in the same way Frank Lloyd Wright and Le Corbusier formed similar concepts.²

Modular gardens designed by Rose seem to tell a novel story that excites human imagination and emotions (Fig. 13). He wanted to make spaces that create a special kind of coherence due to the

sequence of movement as determined by human functions, and the psychological perception of the garden. Order is expressed using repetitive modular units establishing a dialectic relationship between the human mind and the garden. In this sense, order acts like a metaphor in which this relationship evokes people's past experiences and stirs their emotions. Modular gardens designed by Rose are not just an abstract planning exercise but are based on the user's experience and thus are frequently based on what the eye can see and how the user experiences the garden space. Rose continued to work on modular garden themes well after the Ladies' Home Journal experiment in a wide range of suburban gardens across the States until the late 60s (Fig. 14).

Rose's modular gardens once experienced, captivate us in a way reminiscent of Le Corbusier's stance for architecture's transcended attributes and his notion of 'ineffable space'. The mirror in the Boudoir Garden enables peripheral multidirectional vision and incorporates a sense of tactility. It establishes the unity of a series of experiences, directly impacts the body's movement through space, is perceivable in three dimensions, and gives meaning to the resultant movement. In this sense, the mirror acts as a threshold that positions inside it an exact copy of the viewer and the garden. The viewer becomes aware of

oneself. At the same time, the mirror bears the power to deceive, depart from and distort reality, allowing for a metamorphosis of the viewer to occur, and an illusionary connection to the cosmos to be revealed. Rose developed further his concept on the mental and spiritual qualities of gardens in later years, but it is interesting to observe that he found room to explore it within the ordered forms of his modular gardens.

Another component of Rose's modular gardens refers to their ephemerality since they allow being and becoming in a variety of non-fixed arrangements. Therefore, they hold the potential of becoming a symbol (Fig. 15). A synergy of opposite sides, chaos and order, is detected in Rose's modular gardens. Their layout is led by simple geometry laws that produce formal modular units embedded in a calculated grid layout. Informality is characterized by plants' growth and change while fitted into an ordered strategy, a living material that needs to be taken into consideration when addressing the blending of the two polarities. Free form is also suggested in the form of paths leading the viewer from the modular gardens to the other parts of the garden. Rose also marries his initial modular concept with informality when he designs the angular fence in the Fenced Garden. The fence also is a vivid exploration of Rose to the idea of wall as a spatial element of design in a similar way to Perriand's redefinition of the architectonic notion of wall.

Next, the use of mobile furniture and fence suggests a similar approach to that of Perriand's

stance on investigating the notion of 'gesture' (Fig. 16). By incorporating pieces of furniture in his modular gardens, Rose directly relates the human body and various physical movements to the scale, size, and proportions of the gardens. Parallel to the arrangement of walls and furniture to celebrate the notion of human gesture, Rose further develops a deep appreciation to the Japanese 'tatami' and its close relationship to the human dimensions and craftsmanship. Shoji screens become walls and parts of the trellises channeled into ordered forms to establish even more intimate psychological relationships between the observer and the environment.

Finally, Rose's modular gardens allow flexibility to customize the living garden space for the individuals. The garden modular components can be swapped in a 'plug-and-play' manner by other component variations of similar or different sizes and shapes within a garden, adjusted to accommodate ephemeral activities, and even completely rearranged in response to changes in people's lives. With modular garden spaces, the users can become the drivers of the module's variety and desired complexity within a dynamic and systemic context. In effect, the advantage of modularity allows the module definition to shift from architects to its users / community.

Conclusions | Modular design thinking and construction are embedded in age-old perceptions as discussed in this paper and can satisfy aesthetic, functional, and quality requirements but

also new requirements, fast building process, immediate installation, and an understanding of the economics and client-related benefits which influence design decisions. Such an attitude might entail the potential to think of 'module' as a way of making environments related to today's society's current values and needs. A variety of modular discourses have arisen in the past few decades considering the 'module' as a way of seeing, knowing, and ordering. However, the findings indicate that the modular paradigm is being adopted in limited cases in contemporary landscape architecture projects.

Understanding Rose's concept of modularity as a disciplined strategy that can offer numerous variations can customize the garden space for its residents might prove to be an insightful lesson. Following Rose's attempt to rediscover the landscape architect's role in taking and inventing a balance between multiple and flexible human and social factors in landscape architectural production might also provide inspiration to current voices attempting to reinvent and codify the idea of modular lexicon for equity and sustainability.

Acknowledgements

All drawings of this contribution shown in the figures are created by M. Zadel, from the Ringling College of Art and Design in Sarasota (Florida, USA), who closely collaborated with the Author and diligently worked on their digital reproduction based on the original drawings and photos published in James C. Rose publications.

Notes

1) See discussion on the origin of the term 'module' in Russel, 2012 (pp. 260-262).

2) Mass-customized modular housing projects, as advocated by Frank Lloyd Wright and Le Corbusier, failed to permeate the making of architecture in the same way that Rose's modular landscape grammar and standards did not find any application in the construction industry. One landscape project that is noteworthy to mention is Martha Schwartz's Citadel Shopping Center in LA: this project has a strong link to the use of prefabricated materials (checkerboard colorful paving, and tire-shaped rings which surround the palm trees) and is designed by the landscape architect to create an attractive design at a low cost of construction. However, today's digital technological world and AI opportunities these modular concepts might emerge as a new type of design, manufacturing, and construction enterprise.

References

Arnheim, R. (1955), "A review of proportion", in *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*, vol. 14, issue 1, pp. 44-57. [Online] Available at: doi.org/10.2307/426640 [Accessed 19 October 2023].

Biancucci, A. (2017), "Terra e Cielo – Architetture di Melluso nel Paesaggio Mediterraneo | Earth and Sky – Architectures of Melluso in the Mediterranean Landscape", in

Agathón | International Journal of Architecture, Art and Design, vol. 2, pp. 173-180. [Online] Available at: doi.org/10.19229/2464-9309/2232017 [Accessed 2 November 2023].

Booth, N. (2012), "The Grid", in *Foundations of Landscape Architecture – Integrating Form and Space Using the Language of Site Design*, John Wiley and Sons Inc., Hoboken (NJ), pp. 107-138. [Online] Available at: academia.edu/33145128/_Norman_Booth_Foundations_of_Landscape_Architectu_BookZZ_org_ [Accessed 2 November 2023].

Cardasis, D. (2017), *James Rose – A Voice Offstage*, The University of Georgia Press, Athens (Georgia).

Charitonidou, M. (2022), "Le Corbusier's Ineffable Space and Synchronism – From Architecture as Clear Syntax to Architecture as Succession of Events", in *Arts*, vol. 11, issue 12, pp. 1-29. [Online] Available at: doi.org/10.3390/arts11020048 [Accessed 19 October 2023].

Howett, C. (1994), "Modernism and American Landscape Architecture", in Treib, M. (ed.), *Modern Landscape Architecture – A Critical Review*, MIT Press, Cambridge (MA), pp. 18-35.

Kuroishi, I. (2009), "Mathematics for/from Society – The Role of the Module in Modernizing Japanese Architectural Production", in *Nexus Network Journal*, vol. 11, issue 2, pp. 201-216. [Online] Available at: doi.org/10.1007/s00004-007-0087-1 [Accessed 19 October 2023].

Liotta, S.-J. A. (2017), "Architettura e Natura in Giappone – Nishizawa, Kuma e Fujimoto | Architecture and Nature in Japan – Nishizawa, Kuma and Fujimoto", in *Agathón | International Journal of Architecture, Art and Design*, vol. 2, pp. 165-172. [Online] Available at: doi.org/10.19229/2464-9309/2222017 [Accessed 2 November 2023].

Pratt, R. (1963), *Ladies' Home Journal Book of Landscaping and Outdoor Living*, Grosset & Dunlap Publishers, New York.

Rose, J. C. (1958), *Creative Gardens*, Reinhold Publish-

ing Corporation, New York.

Rose, J. C. (1954), "A Contemporary American House – The Spatial Discipline", in *Progressive Architecture*, issue 12, pp. 114-119. [Online] Available at: usmodernist.org/PA/PA-1954-12.pdf [Accessed 19 October 2023].

Rose, J. (1947a), "Modular Gardens", in *Progressive Architecture*, vol. 28, issue 9, pp. 76-80. [Online] Available at: usmodernist.org/PA/PA-1947-09.pdf [Accessed 19 October 2023].

Rose, J. (1947b), "Modular Gardens – Part II", in *Progressive Architecture*, vol. 29, issue 10, pp. 81-84. [Online] Available at: usmodernist.org/PA/PA-1947-10.pdf [Accessed 19 October 2023].

Russel, A. (2012), "Modularity – An Interdisciplinary History of An Ordering Concept", in *Information & Culture | A Journal of History*, vol. 47, issue 3, pp. 257-287. [Online] Available at: jstor.org/stable/43737345 [Accessed 19 October 2023].

Sarro, A. (2017), "Architettura e Paesaggio nella Città Contemporanea | Architecture and Landscape in the Contemporary City", in *Agathón | International Journal of Architecture, Art and Design*, vol. 2, pp. 141-148. [Online] Available at: doi.org/10.19229/2464-9309/2192017 [Accessed 2 November 2023].

Sendai, S. (2019), "The Conception of 'Equipment' by Charlotte Perriand – Cross Over Between Le Corbusier and Japan", in *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, vol. 18, issue 5, pp. 430-438. [Online] Available at: doi.org/10.1080/13467581.2019.1678473 [Accessed 19 October 2023].

Sposito, A. (2017), "Architettura e Natura | Architecture and Nature", in *Agathón | International Journal of Architecture, Art and Design*, vol. 2, pp. 3-10. [Online] Available at: doi.org/10.19229/2464-9309/212017 [Accessed 19 October 2023].