

A multi-site real-time co-simulation platform for the testing of control strategies of distributed storage and V2G in distribution networks

Original

A multi-site real-time co-simulation platform for the testing of control strategies of distributed storage and V2G in distribution networks / Bompard, ETTORE FRANCESCO; Monti, A.; Tenconi, Alberto; Estebasari, Abouzar; Huang, Tao; Pons, Enrico; Stevic, M.; Vaschetto, Silvio; Vogel, S.. - ELETTRONICO. - (2016), pp. 1-9. (2016 18th European Conference on Power Electronics and Applications (EPE'16 ECCE Europe) Karlsruhe (DE) 5-9 September 2016) [10.1109/EPE.2016.7695666].

Availability:

This version is available at: 11583/2657930 since: 2020-01-22T10:03:55Z

Publisher:

IEEE International Electrical and Electronics Engineers

Published

DOI:10.1109/EPE.2016.7695666

Terms of use:

This article is made available under terms and conditions as specified in the corresponding bibliographic description in the repository

Publisher copyright

(Article begins on next page)

2.2022

paesaggio urbano

URBAN DESIGN





in allegato
DOSSIER
Architettura della salute in terra cruda
Health architecture in raw earth
Michele Fadini

paesaggio urbano

URBAN DESIGN

editoriale | editorial
4 – 15

Sulla "titolarità" del progetto di architettura
Rigenerazione urbana e realtà socialmente costruita
On the 'ownership' of the architectural project
Urban regeneration and socially constructed reality

Nicola Marzot

rappresentazione |
representation
16 – 27

Modelli geometrico-informativi del patrimonio culturale.
Il contributo dell'HBIM alla gestione del Museo Galleria Borghese
Geometric and informative models of Cultural Heritage. The HBIM role for the management of the Galleria Borghese Museum

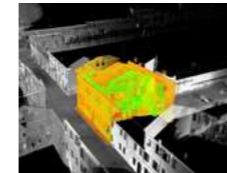
Fabiana Raco



rilievo | survey
28 – 43

Casa Biagio Rossetti: dalla conoscenza diretta al rilievo digitale per la documentazione e la valorizzazione
Biagio Rossetti House: from direct knowledge to digital survey for documentation and enhancement

Federica Maietti



infrastrutture |
infrastructure
44 – 59

Gli spazi connettivi della città 4.0: infrastrutture sociali, ecologiche e tecnologiche
Connective space in the 4.0 city: social, ecological and technological infrastructures

Francesco Pasquale



progetto | design
60 – 79

Hard Rock: Aurelio Galfetti, Castelgrande, Bellinzona, 1981-2000

Giovanni Corbellini



progetto | design
80 – 93

Edifici galleggianti: l'Olanda sperimenta resilienza e qualità
Floating buildings: resilience and quality in Dutch experimentation

Silvia Lupini



paesaggio | landscape
94 – 111

Progettare nel "tempo puro"
Designing in "pure time"

Nicola Scardigno



infrastrutture |
infrastructure
112 – 125

L'ingegneria infrastrutturale nel paesaggio urbano
The infrastructural engineering in the urban landscape

Valentina Cirillo





Hard Rock: Aurelio Galfetti, Castelgrande, Bellinzona, 1981–2000

Giovanni Corbellini

Architetto | Professore Ordinario in Composizione Architettonica e Urbana presso il DAD, Politecnico di Torino | giovanni.corbellini@polito.it

Un ricordo di Aurelio Galfetti e di uno dei suoi progetti maggiori.

A memory of Aurelio Galfetti and of one of his major projects.

Aurelio Galfetti ci ha lasciato alla fine dell'anno scorso dopo una lunga e fortunata carriera di architetto. Era nato nel 1936, non lontano da Bellinzona, dove ha poi vissuto e lavorato. Qui ha realizzato alcuni dei suoi lavori più importanti, dal debutto di casa Rotalinti (1959–61) all'Istituto di ricerche biomediche, recentemente completato. Nel 1981 viene incaricato del restauro del Castelgrande, parte del sistema difensivo medievale che domina la città. Il lavoro lo impegnerà per vent'anni e diventerà uno dei suoi progetti maggiormente riconosciuti.

Aurelio Galfetti passed away at the end of last year, after a long and successful career as an architect. He was born in 1936, not far from Bellinzona, where he lived and worked. Here he has built some of his most important works, from the debut of Casa Rotalinti (1959–61) to the recently completed Biomedical Research Institute. In 1981, Galfetti was appointed as the architect in charge of the restoration of the Castelgrande, part of the medieval defence system that dominates the city. This

00.

La torre bianca dall'arrivo degli ascensori, foto dell'autore | The White Tower from the elevators' arrival, courtesy of the author



01.

Corpo di raccordo dalla corte esterna, foto dell'autore | Connection building from the outer court, courtesy of the author



02.

Corpo di raccordo dalla corte interna, foto dell'autore | Connection building from the inner court, courtesy of the author.

Fu un altro architetto, Mario Della Valle, a imprimere un impulso decisivo nel processo di rinnovamento del castello, da tempo abbandonato in cima a una collina nel centro urbano. La sua generosa donazione era vincolata a due condizioni, poi riconosciute dall'accordo siglato il 5 dicembre 1980: il progetto architettonico doveva essere presentato entro l'anno successivo e l'intervento costituire l'occasione di dare "nuova vita" al castello. Con disciplina e praticità svizzere, viene nominata rapidamente una commissione di esperti che altrettanto celermente elabora un programma funzionale teso a tenere insieme le caratteristiche fisiche del complesso edilizio esistente con la sostenibilità economica della sua gestione. Quando Galfetti viene coinvolto nell'iniziativa, la sua futura organizzazione funzionale – attrezzature museali, sale mostre e per eventi, ristoranti e l'indicazione della necessità di un collegamento verticale meccanizzato con il centro città – era già stata delineata in modo da adattarsi agli spazi disponibili. Nonostante i tempi per

commitment will become a twenty years long endeavour and one of his most recognised achievements. It was another architect, Mario Della Valle, to spark the process of renovation of the castle, long decaying on top of a rocky hill right in the town centre. His generous endowment came with two conditions recognised by the agreement signed on 5 December 1980: a project had to be approved before the end of the following year, and the intervention should have given 'new life' to the castle. With Swiss discipline and pragmatism, a commission of experts has been rapidly nominated and quickly as well a programme to match the features of the building complex with its future economical sustainability has been worked out. By the time Galfetti was involved, the future functional organisation of the castle – museum facilities, exhibitions and events rooms, restaurants, and the need for a mechanical vertical connection with the

elaborare il progetto fossero particolarmente ristretti, si può riconoscere alla rapidità di decisioni richiesta da Della Valle nelle varie fasi un ruolo positivo determinante, soprattutto nel favorire un'attitudine pragmatica e innovativa rispetto alle molte cautele che il patrimonio storico solitamente impone. La velocità segna in qualche modo anche il particolare momento che l'architettura stava qui attraversando negli anni settanta, con alcuni protagonisti capaci di ottenere vasti riconoscimenti internazionali pur partendo da una condizione periferica. Tanto i punti di forza quanto le debolezze della marginalità sono alla base del successo della cosiddetta "Scuola ticinese" (in cui sono stati inclusi, fra gli altri, lo stesso Galfetti, Luigi Snozzi, Livio Vacchini, Flora Ruchat-Roncati e il più giovane Mario Botta). Decisivo, ad esempio, è stato il ritardo con cui il moderno ha raggiunto questa regione e che ne ha reso le contraddizioni terminali ancora più influenti. Il tardo Le Corbusier brutalista del secondo dopoguerra è stato naturalmente un riferimento fondamentale, così come la sua controparte monumentale rappresentata da Louis Kahn. Allo stesso tempo, l'interesse verso la manipolazione di linguaggi vernacolari e della storia, facilitato dallo sgretolarsi della "grande narrativa" moderna, proponeva direzioni di ricerca contrastanti. In altre parole, questa generazione di architetti ticinesi ha affrontato e metabolizzato tutti insieme e nello stesso momento i tanti temi divergenti proposti dal dibattito disciplinare del "secolo breve". La solida cultura professionale del Politecnico di Zurigo e l'intensa attività costruttiva offerta loro da una florida economia locale, svolta a stretto contatto con maestranze di alto livello professionale formatesi nello stesso sistema educativo svizzero, gli ha consentito tuttavia di filtrare questo ribollente panorama ideologico attraverso l'esperienza diretta del cantiere e la necessità di soddisfarne le richieste in termini di costi, tempi, prestazioni e generale efficacia. All'interno di questa fortunata condizione culturale e in un rapporto tanto collaborativo quanto competitivo con i suoi amici – sempre attenti ad affermare la propria individualità piuttosto che agire come la "Scuola" nella quale sono stati poi inquadrati –, Aurelio Galfetti non ha smesso di cercare un suo specifico e personale linguaggio architettonico: un obiettivo che un architetto della

city centre – was already arranged in order to fit the available space. Although the time left to the project was quite short too, we can recognise to the swift decision process demanded by Della Valle a determinant positive effect, especially in favouring a practical and innovative attitude rather than the cautious considerations that the historical heritage usually imposes. Speed marks also the specific moment architecture experienced in this area in the 1970s, with some protagonists able to get international attention despite their peripheral condition. Local strengths and weaknesses triggered the success of the so-called 'Ticino School' (within which, along with Galfetti, were included, among others, Luigi Snozzi, Livio Vacchini, Flora Ruchat-Roncati and the younger Mario Botta). The delayed reception of Modernism, for instance, played a decisive role, making its final contradictions even more influencing. The late, brutalist Le Corbusier was of course a fundamental reference, as well as his monumental counterpart, represented by Louis Kahn. At the same time, a growing interest toward the manipulation of vernacular and historical languages, eased by the disruption of the modern 'grand narrative', proposed opposite research directions. In other words, this generation of Ticino architects dealt with and metabolised the many, contradictory themes raised in the 'short century' all at once and all together. The solid professional culture educated of the Technical University of Zürich and the intense building activity offered by a thriving local economy – carried out with the very skilled workers trained within the Swiss educational system – allowed them to filter this bursting ideological background through the hands-on experience of the building site and the need to meet its demands in terms of time, cost, performance and general effectiveness. Inside this environment and along with his competing, sometimes collaborating friends – always keen to affirm their individuality more than act as the 'School' they were retrospectively framed within –, Aurelio Galfetti didn't quit the quest for a specific and personal architectural language: a purpose an

03.

Il Castelgrande da piazza del Sole, foto dell'autore | The Castelgrande from Piazza del Sole, courtesy of the author

04.

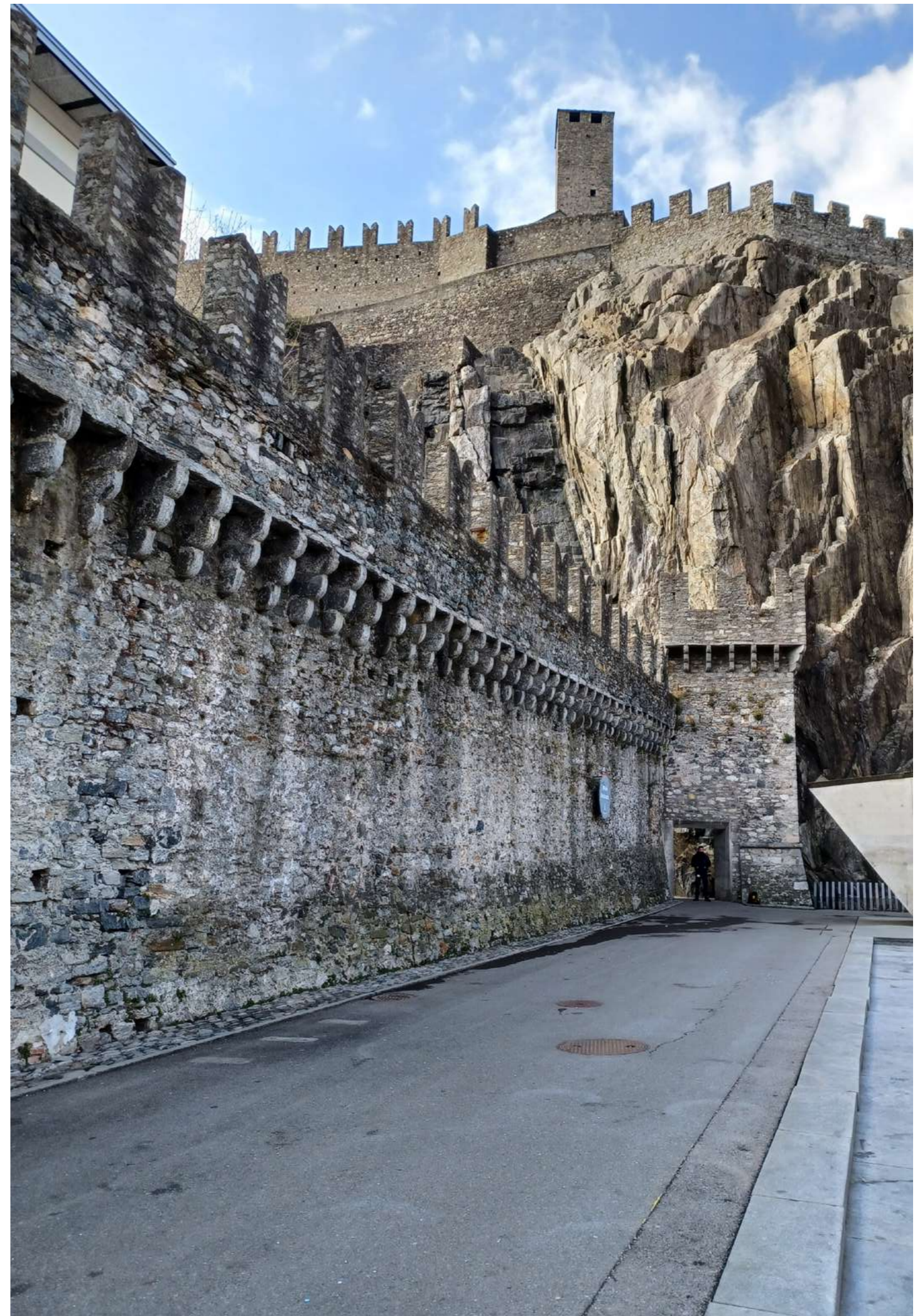
L'arrivo degli ascensori e la nuova rampa, foto dell'autore | The elevators' arrival and the new ramp, courtesy of the author.

sua generazione non poteva evitare. Quando arriva l'incarico del Castelgrande ha già più di vent'anni di esperienza progettuale con esiti piuttosto eterogenei. Sempre a Bellinzona, ad esempio, disegna (con Flora Ruchat-Roncati e Ivo Trümpy, 1967) lo straordinario gesto infrastrutturale del bagno pubblico e il meno convincente, nelle sue reminiscenze wagneriane e dismisura scalare, edificio postale (con Luigi Pellegrini, 1975). La complessità della sfida posta dal restauro del castello indirizza la ricerca linguistica di Galfetti verso una fase matura, segnata dall'uso del calcestruzzo a vista, dall'inclinazione decorativa verso griglie e fasce, e da una esplorazione ossessiva delle geometrie assiali e centrate, con una netta predilezione per le figure autobilanciate del cerchio e del quadrato. Le super-simmetriche, cubiche case Bianco e Nero, finite nel 1986 proprio sotto la rocca del Castelgrande, ne sono una dimostrazione anche nell'esplicito riferimento alle sue due torri, identificate dai medesimi colori. Questo linguaggio rigoroso, elementare e dominato con indubbia abilità gli ha consentito di navigare attraverso un quadro ideologico tanto socialmente condiviso quanto contraddittorio, capace di includere sensibilità locale e determinismo tecno-funzionale, attitudine ornamentale e ricerca di "verità", rispetto della storia e attenzione al presente.

Il contesto – uno dei temi che hanno monopolizzato il dibattito disciplinare da quel momento in poi – oscilla ad esempio nella narrazione galfettiana tra suggestioni materiali, di scala, tessitura e questioni tipo-morfologiche che, di volta in volta, conducono a soluzioni ricorrenti basate sulla tensione tra spazio vuoto e oggetti isolati, disposti come pezzi autonomi su una scacchiera. Grazie alla sua intensa attività progettuale, esercitata in un'area relativamente limitata, aveva sviluppato una sorta di fiducia intuitiva nell'affrontare le condizioni locali attraverso una estrema radicalizzazione del rapporto tra figura e sfondo. Scegliendo di tralasciare l'intricata complessità spaziale della dimensione urbana, Galfetti rivendica la prevalenza di quella territoriale che, in una regione di montagna come il Ticino, con la sua topografia alpina e consuetudini insediative sparse e a bassa densità, risulta particolarmente potente. Il movimento all'interno delle sue composizioni di "personaggi" individuali, insieme ai percorsi e ai punti nodali che ne gestiscono la percezione, assume di

architect of his generation couldn't escape. When the Castelgrande commission arrived, he already has a twenty years long experience as a designer, with heterogeneous outcomes. In Bellinzona, for instance, he designs (with Flora Ruchat-Roncati and Ivo Trümpy, 1967) the impressive infrastructural gesture of the Public Bath and the less convincing, in its Wagnerian recollection and scalar disproportion, Mail Building (with Luigi Pellegrini, 1975). The complex challenge of the castle restoration pushes Galfetti's language research toward its mature phase, marked by the use of exposed concrete, a decorative use of grids and stripes, and an obsessive exploration of axial and centred geometries, with a clear preference for the self-balanced figures of the circle and the square. The super-symmetrical, cubic Bianco e Nero Houses, built in 1986 just below the Castelgrande, recognize its influence, even explicitly referring to the two towers of the castle named after the same black and white colours. This rigorous, elemental, and deftly mastered language allowed him to navigate through a shared, yet contradictory ideological agenda, which included techno-functional determinism and local sensibility, ornamental attitude and the quest for historical truthfulness, respect for history and focus on the present.

Context – one of the topics that haunted the disciplinary debate from that moment on – fluctuates for instance in Galfetti's storytelling between issues of matter, scale, colour, texture, and typo-morphological features that, from time to time, merged into recurrent design responses based on the tension between the void space and the isolated objects, placed like autonomous pieces on a checkerboard. Thanks to an intense design activity, carried out in a quite small area, he developed a sort of intuitive confidence in addressing the local by an extreme radicalization of the relationship between the figure and the background. By choosing to skip the entangled complexity of the urban dimension, Galfetti claims the prevalence of the territory, which, in the Ticino valley, with its Alpine topography and





conseguenza un ruolo strategico alle diverse scale, sia come esperienza soggettiva che dal punto di vista della materializzazione fisica delle soluzioni che lo rendono possibile e significativo.

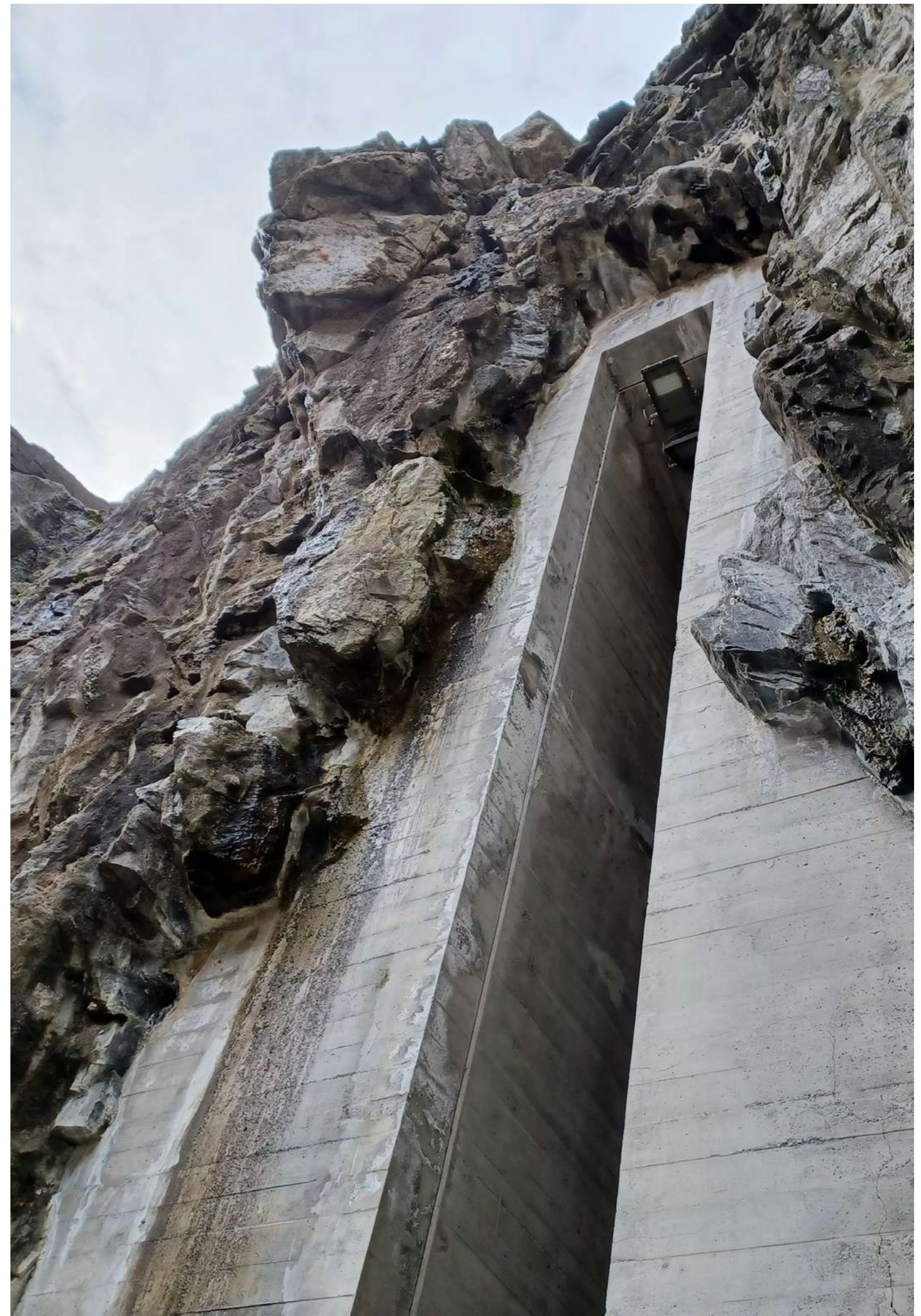
Il Castelgrande ha offerto a Galfetti l'occasione di applicare ad ampio spettro questo dispositivo personale a un terreno sperimentale complesso e articolato, nel quale testare e migliorare le sue varie caratteristiche. Lo ha anche aiutato a rendere più coerenti le connessioni tra soluzioni progettuali e le narrative che le sostenevano. Come prima mossa, ad esempio, ha spostato l'interpretazione di questo luogo dallo spazio al tempo, in modo da sfidare le idee spesso statiche e conservatrici sul restauro con una visione più dinamica e trasformativa. Il tempo preso in considerazione, particolarmente ampio, includeva la formazione geologica di questo spuntone roccioso, una cinquantina di metri più alto del fondovalle e della città, che è sopravvissuto all'erosione glaciale e determinato la storia insediativa di Bellinzona, dai primi abitanti del Neolitico agli estesi sviluppi difensivi medioevali, fino al successivo declino e alle possibilità che questo ha offerto a nuovi sviluppi. Galfetti ha quindi compreso il Castelgrande come un sistema di relazioni e, di conseguenza, ha esteso allo spazio aperto il programma iniziale prevalentemente focalizzato sugli edifici, includendo nel progetto un vasto parco pubblico capace di conferire quella "nuova vita" richiesta da Mario Della Valle non solo al castello, ma all'intera città. Questo stesso sguardo temporale gli ha anche consentito di leggere la consistenza materiale del castello come una successione di interventi spesso contraddittori, chiaramente destinati all'adattamento delle risorse disponibili a ogni nuova esigenza. La loro condizione edilizia degradata e la debole coerenza architettonica divenne quindi ancora più evidente alla luce della necessaria trasformazione funzionale dagli scopi militari, che avevano dato senso e momento alla fondazione del castello, agli usi ricreativi e culturali ora proposti.

Questo approccio strategico ha orientato anche le decisioni tattiche con cui ogni intervento di restauro si confronta, vale a dire quelle su cosa conservare e cosa eliminare. Galfetti sembra riconoscere il bisogno paradossale della memoria umana di agire come un setaccio – ricordando attraverso l'oblio, per così dire – e propone un progetto prevalentemente

low density, scattered settlements, comes out overpowering. Movement across his compositions of individual 'characters', along with the pathways and the standpoints that manage its perception, takes therefore a main role at different scales, as both subjective experience and physical materialisation of solutions able to make it possible and meaningful.

The Castelgrande offered Galfetti the occasion to apply this personal apparatus in its full spectrum and an articulate, complex experimental ground to test and enhance its various features. It also helped him to get a more consistent connection between design solutions and the narratives meant to bolster them. As a first move, for instance, he shifted the interpretation of this place from space to time, challenging the often static, conservative ideas about architectural restoration with a dynamic, transformative vision. The time he considered, very long indeed, encompassed the geological formation of this rocky hill, fifty meters higher than the valley floor, which survived the glacial erosion and determined its history: a history of human settlement determined by its physical structure, from the first Neolithic inhabitants to the vast medieval developments, to the subsequent decline up until the opportunities it offered. Galfetti accordingly understood the Castelgrande as a system of relationships, broadening the initial building-oriented brief into the open space and including in the project a vast public park able to extend from the castle to the city that 'new life' Mario Della Valle asked for. This time-based gaze also allowed him to read the material construction of the castle as a stratification of successive, often contradictory interventions, clearly aimed to fit the available resources to each new exigency. Their poor physical condition and weak architectural coherence became more evident as the building's function was overturned, from military purposes – which gave sense and momentum to the castle realisation – to the leisure and culture uses now at stake.

This strategic, evolutionary-tuned approach





06.

Corpo di raccordo dalla corte interna, foto dell'autore |
Connection building from the inner court, courtesy of the
author

basato su selezione e sottrazione. In quel periodo, Bellinzona stava già affrontando un processo analogo con la demolizione degli edifici addossati alle mura e alla rocca attorno a piazza del Sole, proprio sotto il castello. Il nuovo/vecchio paesaggio che si stava materializzando lo ha aiutato a perseguire una radicale semplificazione visuale e concettuale. La scelta di eliminare lo strato vegetale che ricopriva la roccia produce un effetto potente, capace di rinforzare il legame geologico e costruttivo tra il castello e la montagna. La roccia denudata, scarnificata si presenta come una sorta di ready-made decontestualizzato, un'architettura vera e propria che afferma la propria presenza nel paesaggio urbano. Altri elementi "naturali" del Castelgrande, riconosciuti come esiti di un processo millenario di manipolazione umana, vengono sottoposti a un trattamento analogo di riduzione e artificializzazione, che implica nuovamente la dimensione del tempo. L'idea di controllare la natura in questo modo significa, da un lato, comprendere il restauro come

oriented the design also from the point of view of the tactical decisions every restoration project deals with, namely those about what to conserve and what to erase. Galfetti seems to acknowledge the paradoxical need of human memory to work as a sieve – remembering by discarding – and proposes a project mostly based on selection and subtraction. At that time, Bellinzona was already undergoing a similar process with the demolition of the houses that encrusted the city wall and the rock around Piazza del Sole, just below the castle. The new/old landscape that had materialised helped him to pursue a radical visual and conceptual simplification. The choice to scratch the vegetal layer from the cliff produces a powerful effect, strengthening the geological and constructive bond between the castle and the mountain. The stripped bare rock becomes a decontextualised ready-made, affirming its presence in the cityscape.

un'azione continua di manutenzione, capace di resistere all'entropia e di garantire la durata nel tempo. Come logica conseguenza di un progetto profondamente radicato nel presente, dall'altro lato, l'intervento di restauro deve corrispondere in termini fattuali e rappresentativi alle tecniche attuali coinvolte nella sua progettazione, realizzazione e gestione, tralasciando la complessa stratificazione di adattamenti che questo luogo ha accumulato nella sua lunga storia. Una geometria "macchinica" sovrintende di conseguenza alla riconsiderazione del paesaggio dell'intera collina mediante riga e compasso come strumenti capaci di anticipare la realtà costruttiva e funzionale degli elementi che la costituiscono. I prati sono quindi pensati come superfici piane, uniformi, disegnate con le stesse curve di livello regolari prodotte dai bulldozer e seguite dai tagliaerba. Le vigne che erano già presenti sui lati al sole della collina vengono allo stesso modo riconformate in filari rettilinei compatibilmente con le tecniche di coltivazione recenti su cavi in tensione. Questa natura geometrizzata diventa uno sfondo perfetto per il dramma minerale messo in scena dall'affiorare casuale del selvaggio sostrato roccioso e dai muri stratificati su di esso. Essa fornisce anche, invertendo lo sguardo, una serie di terrazzi affacciati sulla valle che alludono tacitamente al modo in cui il turismo abita oggi le infrastrutture militari condividendone molte caratteristiche, dall'organizzazione logistica alla dominanza "strategica" della visione. Alberi solitari – i pochi sopravvissuti all'intervento di Galfetti – e i trattamenti delle superfici orizzontali e verticali con poche, semplici campiture rettangolari e circolari completano la peculiare sensazione di astrazione conferita allo spazio aperto. Tutti insieme, questi dispositivi progettuali producono infatti una sorta di atmosfera surreale, sognante, spinta ulteriormente dall'effetto straniante della differenza tra le dimensioni reali, piuttosto minute, dei nuovi elementi architettonici e la scala monumentale suggerita dal loro disegno. L'affiorare del nuovo è comprensibilmente monitorato con grande attenzione, anche se è più esplicito di quanto ci si potrebbe aspettare in un lavoro di questo tipo. Al Castelgrande, Galfetti ha dovuto negoziare tra il protagonismo oggettivo della sua architettura e l'approccio selettivo e sottrattivo con cui ha

Other 'natural' elements of the Castelgrande, recognised as outcomes of a millennium-long process of man-made manipulation, underwent a similar treatment of reduction and artificialisation, always implying the dimension of time. On the one hand, controlling nature this way understands restoration as an ongoing action of maintenance, able to withstand entropy. On the other hand, as a logical consequence of a project deeply rooted in the present, the intervention had to respond to and represent the contemporary techniques involved in its design, realisation, use, and management. A machine-mediated geometry masters accordingly the reconsideration of the hill's landscape by means of ruler and compass as tools able to anticipate the constructive and functional reality of its constitutive elements. Lawns has been therefore conceived as flat, uniform surfaces, drawn with the straight contour lines produced by bulldozers and followed by mowers; and Vineyards, already present on the south side of the mountain, has been rectilinearly rearranged according to contemporary cultivation methods with tensioned wires. This geometrised nature becomes a perfect stage for the mineral drama played by the untamed, randomly emerging bedrock and the stone walls layered on top of it. Reversing the gaze, it also provides balconies over the valley, tacitly hinting at the way tourism inhabits warfare nowadays, sharing many of its features, from logistic organisation to the 'strategic' dominance of vision. Lonesome trees – the few surviving Galfetti's intervention – and the treatment of horizontal and vertical surfaces with simple, circular or orthogonal figures complete the peculiar, contrived feeling of the open space. All together, this design devices produce a surreal, dreamlike atmosphere, further enhanced by the bewildering effect of the gap between the real, quite tiny dimension of the new architectural elements and the expected monumental scale their design elicits. The surfacing of the new is of course carefully monitored, even though it is made more

07.

La corte interna,
foto dell'autore |
The inner court,
courtesy of the
author



08.

La volta di calcestruzzo alla base dei percorsi verticali scavati nella roccia, foto dell'autore | The concrete dome at the starting point of the vertical connection dug into the rock, courtesy of the author

affrontato la questione del restauro. Ciò lo ha portato a concepire un progetto pensato principalmente in negativo, scavato più che costruito, dove le forme e i materiali tipicamente autoreferenziali della sua attitudine compositiva esplorano una condizione invertita. I passaggi in cemento polito inseriti nei muri ultraspesi che articolano le diverse "case" dell'ala museale rappresentano un esempio di questa strategia progettuale, tesa a esplorare il contrasto tra vecchio e nuovo, liscio e scabro, artificiale e "naturale" in vari modi. Questi passaggi arrivano alla fine del nuovo percorso che collega la città al castello, lungo il quale Galfetti concentra la sua attenzione progettuale e dove i suoi gesti architettonici più personali possono emergere. È una sorta di cammino rituale, che comincia nel punto in cui le mura della città incontrano la parete rocciosa, a nord della rocca. Qui, un corridoio piuttosto lungo si inoltra nella montagna e conduce il visitatore a un condotto verticale, con due ascensori e una scala. L'alta cicatrice lasciata dallo scavo nella roccia è ricucita da un getto di calcestruzzo che fornisce un ingresso monumentale e risolve la transizione tra la frammentazione della pietra e la solenne simmetria, insieme platonica e arcaica, di uno spazio interno che ricorda una tholos micenea rimpicciolita. La simmetria della composizione affiora più in alto, dove i collegamenti verticali arrivano al livello superiore. La torre dei macchinari degli ascensori, con la sua facciata in calcestruzzo, articola una rampa che sale alla piazza interna del castello fiancheggiata da un nuovo muro di contenimento in pietra che sorregge un vasto prato affacciato sul paesaggio. Qui sopra, Galfetti cambia registro, abbandonando la strana commistione di simbolismo ctonio, geometrie elementari e materialità brutalista per soluzioni meno muscolari. Le facciate che circondano la piazza interna sono trattate con intonaco dipinto di due tonalità di bianco e forate da un ritmo regolare di aperture. Questa specie di raffinata eleganza da Jugendstil viennese anticipa l'analogo atteggiamento che sovrintende al ridisegno degli interni, tutti connessi a un atrio comune che dà accesso ai ristoranti, alla sala polivalente e al museo. Rivisitare il Castelgrande a più di quarant'anni dal suo progetto di restauro, con Galfetti da poco scomparso, offre una distanza critica in grado di gettare luce sulle ipotesi e sulle soluzioni che quest'avventura ha suscitato. Il

explicit than these kind of works usually imply.

At the Castelgrande, Galfetti had to negotiate between the objects' protagonism of his own architectural attitude and the subtractive, selective approach he came up with dealing with the restoration question. This prompted a project mostly designed in the negative, dug rather than constructed, where the typical, self-referential forms and materials of his compositional attitude explore an inverted behaviour. The concrete passages buried in the exceedingly thick walls that articulate the different 'houses' of the museum wing are an example of this design strategy, which explores in various ways the contrast between new and old, smooth and rough, artificial and natural. These passages arrive at the end of the new pathway that links the city with the castle, along which Galfetti concentrated his design focus and where his most personal architectural gestures emerge. It is a sort of ceremonial path, which starts where the city wall meets the vertical cliff, north of the hill. Here, a quite long corridor ventures into the mountain and takes the visitor to a vertical shaft, with two lifts and a staircase. The high scar inflicted in the rock is sewn with in situ concrete, providing a monumental entrance and resolving the transition between the broken stone and the solemn symmetry of an interior space reminiscent of a scaled down Mycenaean tholos.

This compositional symmetry arises above, where stairs and elevators land on the upper level. The lift tower, with its concrete façade, articulates a ramp that climbs to the castle's inner square along a new retaining stone wall supporting a lawn with views over the surrounding landscape. Up here, Galfetti changes register, getting rid of the weird underground admixture of chthonic symbolism, elementary geometry, and brutalist materiality for less muscular solutions. The facades encircling the inner square are finished in plaster in two shades of white and punched by a regular rhythm of openings. This kind of refined, Jugendstil elegance anticipates the similar mood of the interiors, all connected





rinnovamento è stato un successo e il luogo è ancora molto frequentato da locali e turisti. Gli usi previsti funzionano secondo il programma a suo tempo stilato, i ristoranti sono aperti, così come il museo e vengono regolarmente organizzati eventi nella grande sala. La dispendiosa manutenzione del parco, dei prati, delle vigne e della roccia denudata – che a suo tempo aveva eroso il budget iniziale per il restauro edilizio – è impeccabile e mantiene la promessa di fare della collina un posto piacevole da vivere e da guardare.

Tuttavia, molte delle opposizioni binarie su cui il progetto è fondato, inclusa l'idea di natura addomesticata così strategica nella sua concezione, appaiono oggi obsolete, insieme alle parti dove l'autore ha fatto in modo di esprimere con maggiore coerenza il proprio linguaggio personale, a grandi linee basato sulla stessa struttura ideologica. L'iconico, pesante sistema di connessioni verticali in calcestruzzo inserito nella roccia, a suo tempo l'elemento più caratteristico del progetto, soffre un evidente disallineamento tra un apparato formale particolarmente retorico, quasi mistico, persino cimiteriale e la funzione del tutto secolare che è chiamato a svolgere. (Tra l'altro, quando ho visitato il castello, solo gli ascensori funzionavano; gli accessi alla salita pedonale erano chiusi e l'odore di urina all'arrivo della scala all'esterno, incassato nel terreno per esigenze estetiche, segnalava il prevalere dell'urgenza dell'uso sulla capacità d'influenza espressiva della forma architettonica...) Anche l'ambizione compositiva e materica alla durata, così evidente nella rigidità geometrica e nella solidità fisica del monumentale ingresso galfettiano al Castelgrande, è ora ulteriormente messa alla prova dalle condizioni del calcestruzzo e dalle varie infiltrazioni che lo stanno degradando. Il progetto, nondimeno, mostra una rara efficacia dove e quando il conflitto tra la volontà dell'architetto e la resistenza dei muri antichi innesca un'ampia gamma di soluzioni. Quasi nulla è rimasto qui nelle condizioni originali: mura e coperture sono state largamente risistemate, coinvolgendo pietra e malta in un continuo dialogo di tessiture, scale di grigi, reazioni alla luce. La materialità del castello risulta così sempre presente e protagonista, anche nelle facciate intonacate della piazza interna,

to a common atrium that gives access to the restaurants, the halls, and the museum. Revisiting Castelgrande more than forty years after its restoration project, shortly after Aurelio Galfetti left us, offers a critical distance, with the possibility to cast some light on the hypothesis and solutions this endeavour entailed. The renovation has been a success and the venue is still used by locals and visited by tourists. Its functions work according to the premises, restaurants are open, as well as the museum, and events are organised in the hall. The expensive programme of landscape maintenance of lawns, vineyards, nude rocks – which at the time eroded the initial budget for the building recovery – keeps impeccably its promises, making the castle hill a good place to live and to look at.

On the other hand, many of the binary oppositions the project leans on, including the strategic taming of nature, now feel outdated, as well as the parts where the author managed to more consistently express his own architectural language, roughly based on the same ideological framework. The iconic, heavy vertical connection system in solid concrete embedded into the rock, at the time the most characteristic element of the project, suffers accordingly of a mismatch between its rhetorical, almost mystical tomb-like shape and the altogether secular function it performs. (By the way, when I visited the castle, only the lifts were working; entrances to the staircase were closed and the stink of pee at its arrival on top, recessed in the ground for aesthetic reasons, makes evident the prevailing urgency of need over the expressive capability of the architectural form...) Even the ambition of formal and material durability, so intensely conveyed by the geometrical rigidity and physical solidity of the Galfettian monumental entrance to the Castelgrande, comes out now contradictorily represented by its degraded, leaking concrete.

Nevertheless, the project still stands out as an example of rare effectiveness where and when the struggle between the architect's will

che rivelano la loro struttura in pietra sotto la luce radente. Emergono qui l'abilità e la sensibilità con cui Aurelio Galfetti ha gestito le superfici e le interazioni astratte delle loro transizioni: la potente qualità tattile che ne deriva rimane commovente al variare delle condizioni di percezione, nell'esperienza ravvicinata così come nella visione distante.

and the resistance of the old walls triggers a wide array of design solutions. Almost nothing remained in its original condition: masonry and roofing was extensively fixed, engaging stone and mortar in an ongoing dialogue of textures, shades of grey, and reactions to light. Galfetti took care to always make the Castelgrande's materiality is therefore always present, even in the plastered facades on the inner square, which reveal their stone structure under sidelight. Here, by managing the transitions from one surface to another and setting up their abstract interplay, Aurelio Galfetti's skilful sensitivity emerges, and the tactile quality this attitude enables remains deeply moving, from the close experience to the distant view.

NOTA BIBLIOGRAFICA | BIBLIOGRAPHICAL NOTE

Tra le pubblicazioni dedicate all'opera di Aurelio Galfetti, il Castelgrande ha ottenuto una vasta e continua copertura, sia sulle riviste che in alcuni volumi a esso espressamente dedicati. Il recente *Progetto Castelgrande. Il divenire di un restauro*, a cura di Angela Pini-Legobbe e Verio Pini, Skira, Ginevra-Milano 2006, ricostruisce storicamente la lunga avventura del suo rinnovamento e rappresenta il riferimento di maggiore completezza, anche documentale. *Aurelio Galfetti, Castelgrande, Bellinzona*, Ernst & Sohn, Berlin 1992, con testo di Frank Werner e grandi foto a colori di Stefania Beretta, propone una visita per immagini al complesso, dalla città al castello, alla fine della prima fase del suo restauro. Alessandro Massarente, *Castelgrande a Bellinzona. Aurelio Galfetti*, Alinea, Firenze 1997, affronta criticamente alcuni dei nodi specifici dell'intervento, dal rapporto con il paesaggio alla questione della relazione tra nuovo e antico, tra restauro e trasformazione. Per una comprensione più ampia del ruolo del Castelgrande nell'opera complessiva dell'architetto ticinese, vedi *Aurelio Galfetti. Costruire lo spazio / The Construction of Space*, a cura di Franz Graf, Mendrisio Academy Press - Silvana Editoriale; Mendrisio - Cinisello Balsamo 2021, che, pur non affrontando direttamente il progetto di Bellinzona, costituisce la disamina più aggiornata del suo lavoro. Per alcuni commenti più ravvicinati al tempo in cui Galfetti era coinvolto nel progetto del castello, *Aurelio Galfetti*, Gili, Barcelona 1989, con testi introduttivi di Mario Botta e Mirko Zardini. Una interessante ricostruzione delle vicende ticinesi è in Nicola Navone, *Cantone Ticino. Note sull'architettura recente / Canton of Ticino. Notes on recent architecture*, in "Archalp", n. 1, 2018, pp. 86-95. Desidero infine ringraziare Luciano Schiavon, socio di Aurelio Galfetti negli ultimi vent'anni, che mi ha dedicato un po' di tempo per discutere del suo lavoro con il maestro ticinese.

Among the publications dedicated to Aurelio Galfetti's work, the Castelgrande has got a vast and continuous coverage, both on magazines and in some volumes specifically dedicated to it. The recent *Progetto Castelgrande: Il divenire di un restauro*, edited by Angela Pini-Legobbe and Verio Pini (Geneva-Milan: Skira, 2006), reconstructs the long endeavor of its renovation and represents the more complete reference on it, also for the documents collected. *Aurelio Galfetti, Castelgrande, Bellinzona* (Berlin: Ernst & Sohn, 1992), text by Frank Werner and big colour pictures of Stefania Beretta, proposes a virtual visit to the complex, from the city to the castle, at the time of the first restoration phase. Alessandro Massarente, *Castelgrande a Bellinzona: Aurelio Galfetti* (Firenze: Alinea, 1997), critically tackles some specific nodes of the intervention, from landscape issues to the relationship between old and new, restoration and transformation. For a better understanding of the Castelgrande's role within the overall work of the Ticino architect, see *Aurelio Galfetti: Costruire lo spazio / The Construction of Space*, edited by Franz Graf (Mendrisio - Cinisello Balsamo: Mendrisio Academy Press - Silvana Editoriale, 2021), which, despite it does not deal directly with the big *Bellinzona's* project, constitutes the more up-to-date investigation on his work. Some closer comments to the moment when Galfetti was designing the castle renovation are in *Aurelio Galfetti* (Barcelona: Gili, 1989), with introductions by Mario Botta and Mirko Zardini. An interesting reconstruction of the Ticino architecture is Nicola Navone, 'Cantone Ticino. Note sull'architettura recente / Canton of Ticino. Notes on recent architecture', *Archalp*, Corpo di ricordo dalla corte esterna, foto dell'autore / Connection building from the exterior court, courtesy of the author, 1 (2018), pp. 86-95. I wish at the end to acknowledge and thank Luciano Schiavon, partner of Aurelio Galfetti in the last two decades, who spent some time with me talking about his work with the master from Ticino.

Direttore responsabile | Editor in Chief
Paolo Maggioli

Direttore | Director
Marcello Balzani

Vicedirettore | Vice Director
Nicola Marzot

Comitato scientifico | Scientific committee
Paolo Baldeschi (Facoltà di Architettura di Firenze)
Lorenzo Berna (Facoltà di Ingegneria di Perugia)
Marco Bini (Facoltà di Architettura di Firenze)
Ricky Burdett (London School of Economics)
Valter Caldana (Università Presbiteriana Mackenzie)
Giovanni Carbonara (Facoltà di Architettura Valle Giulia di Roma)
Manuel Gausa (Facoltà di Architettura di Genova)
Pierluigi Giordani (Facoltà di Ingegneria di Padova)
Giuseppe Guerrera (Facoltà di Architettura di Palermo)
Thomas Herzog (Technische Universität München)
Winy Maas (Technische Universiteit Delft)
Francesco Moschini (Politecnico di Bari)
Attilio Petruccioli (Sapienza Università di Roma)
Franco Purini (Sapienza Università di Roma)
Carlo Quintelli (Facoltà di Architettura di Parma)
Alfred Rütten (Friedrich Alexander Universität Erlangen-Nürnberg)
Livio Sacchi (Facoltà di Architettura di Chieti-Pescara)
Giuseppe Scaglione (Facoltà di Ingegneria di Trento)
Giuseppe Strappa (Facoltà di Architettura Valle Giulia di Roma)
Kimmo Suomi (University of Jyväskylä)
Francesco Taormina (Facoltà di Ingegneria Tor Vergata di Roma)

Redazione | Editorial board

Alessandro Costa (Fotografia/Photography)
Stefania De Vincentis (Arte e Cultura/Art and Culture)
Federica Maietti (Rilievo e Diagnostica/Survey and Diagnostics)
Marco Medici (Modellazione 3D/3D Modelling)
Fabiana Raco (Trasferimento Tecnologico/Technology transfer)
Luca Rossato (Documentazione Digitale/Digital documentation)
Nicola Tasselli (Progetto/Project)

Responsabili di sezione | Section editors

Fabrizio Vescovo (Accessibilità), Giovanni Corbellini (Tendenze), Carlo Alberto Maria Bughi (Building Information Modeling e rappresentazione), Nicola Santopuoli (Restauro), Marco Brizzi (Multimedialità), Antonello Boschi (Novità editoriali) Luigi Centola (Concorsi), Matteo Agnoletto (Eventi e mostre)

Inviati | Reporters

Silvio Cassarà (Stati Uniti), Marcelo Gizarelli (America Latina), Romeo Farinella (Francia), Gianluca Frediani (Austria - Germania), Roberto Cavallo (Olanda), Takumi Saikawa (Giappone), Antonello Stella (Cina) Antonio Borgogni (Città attiva e partecipata)

Progetto grafico | Graphics
Plam Creative Studio

Impaginazione | Layout
Plam Creative Studio

Collaborazioni | Contributions

Per l'invio di articoli e comunicati si prega di fare riferimento al seguente indirizzo e-mail: bzm@unife.it
For sending articles and press releases, please refer to the following address | e-mail: bzm@unife.it

Direzione | Editor

Maggioli Editore presso Via del Carpino, 8
47822 Santarcangelo di Romagna (RN)
tel. 0541 628111 - fax 0541 622100
Maggioli Editore è un marchio Maggioli s.p.a.

Filiali | Branches

Milano - Via F. Albani, 21 - 20149 Milano
tel. 02 48545811 - fax 02 48517108
Bologna - Via Volto Santo, 6 - 40123 Bologna
tel. 051 229439 / 228676 - fax 051 262036
Roma - Via Volturno 2/C - 00153 Roma
tel. 06 5896600 / 58301292 - fax 06 5882342
Napoli - Via A. Diaz, 8 - 80134 Napoli
tel. 081 5522271 - fax 081 5516578

Registrazione presso il Tribunale di Rimini del 13.10.2022
al n. 3809/22.
Registered at the Court of Rimini on 13.10.2022 n.
3809/22

Maggioli Spa Azienda con Sistema Qualità certificato ISO 9001:2015
Maggioli s.p.a. - Company with ISO 9001: 2015 certified quality system

Iscritta al registro operatori della comunicazione
Entered in the register of communications operators
www.paesaggiourbano.org

Copertina | Cover

FOR, dettaglio dello spazio pubblico.
Edifici galleggianti - Olanda
Fotografia di Sebastian van Damme

FOR, detail of the public spac.
Floating buildingd - Dutch
Sebastian van Damme Photography



Le immagini utilizzate nella rivista rispondono alla pratica del fair use (Copyright Act 17 U.S.C. 107) recepita per l'Italia dall'articolo 70 della Legge sul Diritto d'autore che ne consente l'uso a fini di critica, insegnamento e ricerca scientifica a scopi non commerciali.

