

Maria Teresa Lucarelli, Presidente SITdA

Dipartimento Architettura e Territorio, Università Mediterranea di Reggio Calabria, Italia

mtlucarelli@unirc.it

Un tema complesso e molto ampio è quello dell'uso dei *materiali* nel progetto. Un tema che di decennio in decennio allarga i suoi confini coinvolgendo discipline specialistiche, ormai di necessario supporto nella sperimentazione di nuovi materiali, di nuove prestazioni, di nuove superfici e morfologie ma anche nel controllo delle caratteristiche fisico/meccaniche, nel testing avanzato e nella prototipazione.

Per tali ragioni in questo numero si è voluto ri-mettere al centro del dibattito un argomento proprio della tradizione culturale e scientifica della Tecnologia dell'Architettura, volendo così sottolineare l'importanza che, ancor più oggi alla luce della crescente innovazione, lo studio dei materiali, la loro produzione e il loro impiego assumono nel progetto di architettura: la materia ne è infatti parte integrante, rappresenta una importante forma di comunicazione percettiva, ne segna il valore culturale e sociale, costituisce una barriera/filtro fisica e psicologica rispetto alle crescenti variabilità esterne. Una ricchezza, soprattutto in termini di ricerca, che va incentivata e ulteriormente sviluppata «[...] senza cedere alla esibizione mediatica dell'innovazione né rinunciare ad utilizzare la materia come veicolo – e insieme come contenuto – della qualità dello spazio e dell'architettura»<sup>1</sup>. Una ricerca, dunque, che nel suo sviluppo deve confrontarsi sempre più con le esigenze del mercato e con le sue tendenze: da un lato la richiesta, crescente, di manufatti – e quindi di materiali – sempre più performanti per proporre nuovi linguaggi architettonici, talvolta più per seguire nuove mode che le effettive esigenze delle utenze. Dall'altro la necessità di sperimentare e poi utilizzare, attraverso il progetto, prodotti in grado di garantire il miglioramento delle prestazioni: da quelle consolidate della prassi costruttiva, a quelle più attuali di risparmio energe-

tico e di capacità di adattamento ai cambiamenti climatici; tutte sicuramente in linea con i principi, divenuti imprescindibili, di sostenibilità ambientale, economica e sociale. Rispetto quindi alle esigenze, talvolta contrapposte, prima ricordate, l'innovazione assume un ruolo fondamentale riportando sulle pratiche progettuali gli effetti di scelte che richiedono «[...] un difficile equilibrio fra esibire e celare, fra congruenza e dissimulazione, fra prestazioni funzionali e connotati figurativi e percettivi»<sup>2</sup>.

Dunque, il crescente sviluppo delle tematiche che ruotano intorno ai *materiali*, al loro evolversi, al rapporto tra tradizione e innovazione, ha imposto una necessaria delimitazione di campo nella strutturazione dei topic proposti nella call suggerendo, comunque, ambiti di studio e ricerca sufficientemente ampi e tali da sollecitare l'attenzione scientifica sia su temi emergenti come quelli riconducibili a comportamenti dinamici e adattivi dei materiali e alla diffusione della progettazione parametrica e della prototipazione; sia su temi più della tradizione disciplinare incentrati sui miglioramenti prestazionali che devono confrontarsi, tra l'altro, con l'ibridazione delle tecniche costruttive – tradizionali ed innovate – non sempre di facile integrazione nel progetto; sia su quelli che riconducono alla complessa problematica ambientale che attiene al tema dei materiali ecosostenibili, alla loro durabilità, efficacia e fine vita. Una lettura comunque trasversale della innovazione di prodotto e di processo che necessariamente deve confrontarsi con l'evoluzione del progetto.

Quali le risposte? Molte e nel complesso interessanti: sono infatti pervenuti 90 abstract, di cui 27 selezionati secondo i criteri – rigorosi – definiti dalla call, con particolare attenzione alle *ricerche avanzate*, proposte da giovani ricercatori under 35, tra cui due premiate per qualità ed originalità di contenuto.

## NOTE

A complex and very broad theme is the use of *materials* in the project. A theme that in the last years expands its boundaries from specialized disciplines, necessary, now, like support in the experimentation of new materials, new performances, new surfaces and morphologies, but also in the control of the physical/mechanical characteristics, in the advanced testing and in the prototyping.

For these reasons in terms of cultural and scientific tradition of Technology of Architecture, aim to underline the importance that, even more today in the light of innovation, the study of materials, their production and their use, take on the architectural project. Matter is indeed an integral part of it, represents an important form of perceptual communication, it marks its cultural and social value, constitutes a physical and psychological barrier / filter with respect to increasing external variability. A richness, above all in terms of research, which should be en-

couraged and further developed «[...] without giving in to the media performance of innovation, nor giving up using material as a vehicle – and together as a content – of the quality of space and architecture»<sup>1</sup>.

A research, therefore, that in its development have to confront with the needs of the market and its trends: on the one hand, the growing demand for manufactured goods – and therefore materials – increasingly performing to propose new architectural languages, sometimes more to follow new fashions than the actual needs of users. On the other, the need to experiment and then use, through the project, products that can guarantee the improvement of performance: from the consolidated ones of the construction practice, to the most current ones of energy saving and adaptability to climate change; all in line with the principles, which have become essential, of environmental, economic and social sustainability. So, respect to the needs, sometimes

opposed and first remembered, the innovation assumes a fundamental role reporting on the project practices the effects of choices that require «[...] a difficult balance between exhibiting and concealing, between congruence and dissimulation, between functional performance and figurative and perceptual connotations»<sup>1</sup>.

So, the growing development of the themes that revolve around the materials, the relationship between tradition and innovation, has imposed a necessary delimitation of the field in the structuring of the topics proposed in the call. These topics suggest, anyway, areas of study and research sufficiently wide and such as to stimulate scientific attention both on emerging issues both on themes more than the disciplinary tradition focused on performance improvements. The first are attributable to dynamic and adaptive behaviour of materials and to the dissemination of parametric design and prototyping; the seconds must confront, inter alia,

Ciò dà testimonianza di un grande interesse al tema in generale pur prevalendo contributi sugli ambiti emergenti – adattività, progettazione parametrica, prototipazione – e su quelli legati al rapporto tra materia ed ambiente, rappresentando quest'ultimo un fronte di continua indagine per la progettazione non solo dal punto di vista prestazionale ma anche formale ed espressivo. Minori risposte si sono avute sul secondo topic che, incentrato sul miglioramento prestazionale e sulla produzione incrementale del prodotto, richiede sperimentazioni lunghe ed una utilizzazione/applicazione diffusa non certo favorita dalla crisi del settore.

La ragione potrebbe, inoltre, ascriversi al fatto che *adattività, reattività e sostenibilità*, rappresentano concetti chiave, sempre attuali, intorno a cui sviluppare ricerche e indagare ambiti molto aperti mentre i temi relativi al *miglioramento prestazionale*, pur da tempo consolidati nella ricerca scientifica, non hanno la stessa rapidità di risposta rispetto all'evoluzione del mondo della produzione. Quest'ultimo, per le già citate ragioni di mercato, dovendo mantenere alti i livelli di competizione globale risulta sempre meno interessato alla ricerca di base ritenuta, talvolta a ragione, lenta negli esiti e non sempre attualizzata nelle risposte. Tre tematiche quindi che procedono a “velocità” differenti, ma che contribuiscono ad alimentare la *macchina dell'innovazione* non solo rispetto ai *materiali* in sé ma anche rispetto alle inevitabili relazioni tra tutti gli attori coinvolti nella complessità di un progetto e negli esiti che lo stesso comporta in un contesto sociale e architettonico sempre più difficilmente riconoscibile.

A supporto del dibattito scientifico che si sviluppa nei saggi e nelle ricerche, il *Dossier* propone contributi di diversi autori –

provenienti dal mondo accademico e da quello, consolidato, professionale – invitati a dare un apporto critico sul tema.

I saggi proposti si incentrano, in prevalenza e con le proprie specificità, sullo stretto rapporto tra materiali e progetto di architettura ponendo l'attenzione sull'innovazione incrementale che si sviluppa intorno ad un materiale come il legno in realtà contemporanee rappresentative di nuove sperimentazioni e linguaggi costruttivi; sulle nuove traiettorie di sperimentazione e ricerca sul calcestruzzo evidenziando le potenzialità dello stesso in termini di ri-modellazione e plasticità; sul rapporto tra processo conoscitivo di un luogo e riconoscibilità materica di un manufatto; sulla proposta di strategie progettuali che delineino un linguaggio per l'architettura sostenibile, attraverso un sapiente uso della materia.

La lettura trasversale degli estensori della call mette in evidenza il file rouge che sottende le diverse posizioni evidenziandone il valore in termini di avanzamento della ricerca, insieme ad un'analisi critica tra le richieste della call e gli sviluppi dello specifico disciplinare sul tema.

Nei *Dialoghi* infine, con l'intervista ad Alberto Campo Baeza, si ribadisce il valore del progetto di architettura proprio attraverso la sua espressione materiale, confermando appunto che l'uso sapiente, la sperimentazione e la Cultura della *Materia*, è *Progetto*.

#### NOTE

<sup>1</sup> E. Antonini, M. Rossetti, F. Giglio: estensori della Call for Paper di TECHNE 16.

<sup>2</sup> Idem.

with the hybridization of construction techniques – traditional and innovative – not always easy to integrate into the project that concerns the theme of environmentally sustainable materials, their durability, effectiveness and end of life. A transversal interpretation of the product and process innovation that have to confront the evolution of the project.

What are the answers? There are many answer and all interesting: 90 abstract arrived, of which 27 selected according to the criteria – rigorous – defined by call, with particular attention to the *advanced research*, proposals from young researchers under 35, including two awards for quality and originality of content.

This bears witness to a great interest in the subject in general, although prevailing contributions on emerging areas - adaptivity, parametric design, prototyping – and on those linked to the relationship between matter and environment, representing the latter a

front of continuous investigation for the design not only from the performance point of view but also formal and expressive. Fewer answers were made on the second topic, which focuses on improving performance and incremental production of the product, requires long trials and a widespread use / application certainly not favoured by the crisis in the sector.

The reason could also be ascribed to the fact that *adactivity, reactivity and sustainability*, represent key concepts, always current, around which to develop research and investigate very open fields while the topics related to the *performance improvement*, long established in scientific research, they do not have the same rapid response to the evolution of the world of production. The latter, for the before mentioned market reasons, having to maintain high levels of global competition is increasingly less interested in the basic research considered, sometimes rightly, slow in the outcomes and

not always updated in the answers.

So, these are three themes that proceeding to different “speeds”, but which contribute to feed the *innovation machine* not only in relation to the *materials*, but also in relation between all the actors involved in the complexity of a project and in the results that it involves in an increasingly difficult to recognize social and architectural context.

To support the scientific debate that develops in essays and research, the *Dossier* proposes contributions from different authors – coming from the academic world and from the consolidated, professional one – invited to make a critical contribution to the theme.

The proposed essays focused on the close relationship between materials and architectural project, paying attention to the incremental innovation that develops around a material. For example the wood or the concrete, representative of new experimentations and constructive languages; on

the relationship between the cognitive process of a place and the material recognisability of an artefact; on the design strategies that outline a language for sustainable architecture, through a wise use of matter.

The transversal reading of the call extends highlights the file rouge that underlies the different positions highlighting their value in terms of research progress, with a critical analysis of the call requests and the developments of the specific subject on the subject.

At the end, in the *Dialogues*, with the interview to Alberto Campo Baeza, the value of the architectural project reaffirmed through its material expression, confirming precisely that the wise use, experimentation and Culture of *Matter*, is *Project*.

#### NOTES

<sup>1</sup> E. Antonini, M. Rossetti, F. Giglio: estensori della Call for Paper di TECHNE 16.

<sup>2</sup> Idem.