


CUCU
CORR
FIN

TIMEOUT:
tempo per riflettere?



Silvia·Savoldi·&·Thomas·Malaguti

Università·degli·studi·di·Ferrara
Facoltà·di·Architettura

Anno·accademico·2008-2009

Corso·di·“Cultura·tecnologica·del·progetto”

Professor·Alfonso·Acocella

• Introduzione:

- TempoMateriale.....p.01

• Capitolo I:

Un po' di tecnicismi

- Il rame e le sue peculiarità.....p.03
- Le leghe principali.....p.04
- I più comuni campi di utilizzo.....p.05
- La patina.....p.07

- L'acciaio cor-tenp.09
- Caratteristiche del cor-ten.....p.10
- La patina.....p.10
- Vari tipi di cor-ten.....p.12
- Cor-ten di tipo A.....p.12
- Cor-ten di tipo B.....p.13
- Cor-ten di tipo C.....p.13

- Dialettica tra Cu & Cor-ten.....p.14

• Capitolo II:

TempoArchitettura

- Dalla potenza all'atto.....p.20

- Rame & Architettura: casi studio.....p.21
 - Continuità: Torre di controllo.....p.21
 - Emblema: Aula liturgica per Padre Pio.....p.23
 - Pliedricità: Westfield Student Village.....p.25
 - Mimesi: Centro servizi Theresienwiese.....p.27
 - Scenografia: Villa Arena.....p.29

- Cor-ten & architettura: casi studio.....p.31
 - Filtro che evolve: Casa Alvano.....p.31
 - Posa a secco: Xeros residence.....p.33
 - Relazione al contesto: CaixaForum.....p.35
 - Mimesi: Cantine Bell-Iloc.....p.37
 - Scudo temporale: Delta Shelter.....p.39

- Due ore persi assieme all'architetto: La Delizia.....p.41

• Capitolo III:

TempoDesign

- Design & rame.....p.47
 - L'IIR e il Design.....p.47
 - Max Lamb e il "Copper stool"p.48

- Design & cor-ten.....p.49
 - Piccolo rituale.....p.49

• Capitolo IV:

ArteTempo

- Arte & rame.....p.51
 - Sculture di carta.....p.51
 - Evocazioni di rame.....p.53
 - Florilegio.....p.55

- Arte & cor-ten.....p.57
 - The matter of time.....p.57
 - Reditus ad origines.....p.59
 - Cor-ten in mostra.....p.61

• Conclusioni:

- Tempo per riflettere?.....p.63

• Bibliografia.....p.64

• Sitografia.....p.65

TempoMateriale

Altri cinque minuti. Sono in ritardo. Il tempo di una sigaretta. Aspetta. Dammi un attimo. Pausa. Pausa pranzo. Torno subito. Telefonare ore pasti. Occupato. Per un secondo. Aspetto. Allora alle 19 davanti all'orologio. L'ora felice. Passatempo. Tarda notte. A domani. Rewind.

Ogni giorno siamo immersi nello scorrere del tempo. È la nostra condizione, in quanto esseri mortali. Ci rapportiamo ad esso in vari modi, ed esso invade la nostra vita. Organizziamo calendari per appuntamenti. Aspettiamo aprile per le fragole, fine agosto per l'uva e ottobre per le castagne. Giustamente, anche se esistono i frigoriferi. Impazienti non vediamo l'ora che si realizzino i nostri sogni o che l'acqua della pasta inizi a bollire. Cosa centra questo con l'architettura? È nell'architettura, intesa come organizzazione di spazi, che ci muoviamo e che quindi aspettiamo. È in essa che agisce il tempo, e su essa lascia il segno del proprio passaggio.

Pertanto incatenare lo spirito di Crono, perpetuarlo nell'eterno, estenderlo all'infinito, al divino, non è più della nostra architettura. Lo è stato in passato; a ricordarlo rimangono piramidi e templi. A noi appartiene la volontà di fluidificarlo, il Tempo; velocizzarlo e rallentarlo, in un divenire di necessità e azioni, quindi di spazi.

Così parte della volontà dell'Architettura, trascurò l'eternità della pietra per la duttilità del metallo; come l'homo sapiens sapiens, intento a scheggiare selci, scoprì da un sasso il rame.

Nell'architettura, come nella storia, il rame ha coesistito per molti anni con i tradizionali metodi del costruire, con la pietra e il laterizio, e in questo periodo ha svolto funzione di ornamento o di copertura per le sue caratteristiche, anche estetiche. Con il passare del tempo si è imparato ad apprezzare e ad ascoltare il suo linguaggio. È apparso nelle facciate, assumendo ruolo chiave nell'esprimere il perché di alcune architetture.

Nell'evolversi l'umanità ha affinato la sua tecnica nella lavorazione dei metalli e, arrivato il bronzo, arrivarono le leghe. Si continuò, si lavorò il ferro, e solo dopo secoli, si amalgamò col carbonio per dargli maggior resistenza meccanica e realizzare con l'acciaio opere irrealizzabili prima, permettendo così all'uomo di gridare e incidere pesantemente l'orizzonte.



[1]. "The matter of time" di Richard Serra, installazione al museo Guggenheim di Bilbao, particolare di una fotografia di Robert Polidori; [2]. Il bianconiglio illustrato da Ralph Steadman.

[2]

TEMPO
MATERIALE

TEMPOMATERIALE

10

La tecnica progredì ancora e nella prima metà del ventesimo secolo all'acciaio si aggiunsero piccole quantità di cromo e rame e nickel dandogli la possibilità di auto-passivarsi, di proteggersi tramite una patina dalle intemperie e dall'avanzare del tempo. L'ossido di rame si mischiò così con la ruggine, da sempre simbolo di vecchio da evitare e ritardare, per dare all'acciaio una maggior resistenza meccanica ed elevata resistenza alla corrosione. Si ideò il cor-ten.

L'Architettura oggi vuole, quindi, intervenire sul tempo. Ha la consapevolezza che nulla è eterno. O meglio che tutto è eterno finché permane. Dunque si opera nel presente, rispettando il passato e potendo progettare il futuro. Non ha assolute certezze, ma può progettare.

Fermi, in stazione, capita che cada l'occhio su ciò che per definizione non si tocca mai: su binari. Si presentano arrugginiti. Disegnati dal tempo e dall'acqua con sfumature. Contemporaneamente, dove più e più volte al giorno sono graffiati dal treno, appaiono lisci e lucenti. Si mostrano per quello che erano, acciaio. Ecco che si accende un parallelismo: il binario è il linguaggio dell'odierna architettura del metallo. La retta di sinistra ama lo scorrere del tempo, casuale; nostalgica lo vede nei disegni della ruggine. Lo vuole riproporre, usa il vecchio; inventa il cor-ten. Quella di destra vuole progettare il tempo; percepisce l'oggi nel domani. Usa il rame e la patina verde che su esso appare. Le due rette fanno comunque parte di un tutto e assieme sono la strada per l'architettura. Essa nel percorrerle le ferisce lucidandole; eppure questo le rende più forti, affini quasi alla fenice. Sanno che se il treno si fermasse ad osservarle sarà Crono ad agire su di esse, mostrando la loro essenza, soggette come tutto all'inevitabile; allo scorrere del tempo.



[2]

[1] Le parole tra virgolette sono tratte dal testo della canzone "Bocca di Rosa" di Fabrizio de André
[2] Fotografia di Thomas Malaguti; [3] "Monolith" di Jean Nouvel all'expo 2002 di Morat, fotografia di Paul Raftery.



[3]

Proseguendo, il parallelismo si complica. Le due rette non si incontrano più in un punto improprio all'infinito. Cambiano direzione. Si toccano e rendono possibile un ulteriore dialogo. Si copiano e imparano l'una dall'altra. Così la retta di sinistra, accanto al cor-ten, riscopre lo scorrere naturale del fiato del tempo. E in taluni casi non tratta le superfici di acciaio, non le mescola al rame. Le lascia esposte alle atmosfere. Di contro la retta di destra impara l'impazienza. Ha bisogno che il verde appaia subito a confrontarsi con il contesto. Scopre tecniche atte alla prepatinazione del rame.

Ecco delineato il paesaggio di oggi. Piccole certezze che viste da altri occhi non appaiono come verità. Ed ecco che l'ossidazione di lastre, lastre ormai non più lucide, rispecchia uno dei voleri dell'Architettura. La volontà di confondersi nel precario, nel "bene effimero della bellezza". [1]



Capitolo I

Un po' di tecnicismi

Il rame e le sue peculiarità

Il rame è un materiale a 360°, che abbraccia al contempo estetica e prestazioni, una risorsa flessibile che si adatta a molteplici settori della produzione umana. Da almeno sei millenni questo metallo insieme alle sue leghe è stato al servizio dell'umanità, tanto che questa ha ricambiato attribuendo il nome di "Età del Rame" e "Età del Bronzo" a due delle sue prime epoche storiche. A queste seguì "l'Età del Ferro", più reperibile anche se meno resistente. Quella lega tuttavia assunse un ruolo di distinzione gerarchica: gli ufficiali dell'esercito romano avevano spade di bronzo, mentre i semplici fanti dovevano accontentarsi di spade di ferro. Nei poemi omerici si trovano numerosi riferimenti alla lavorazione di metalli pregiati per la costruzione delle armi degli eroi: che devono non solo essere buone ed efficienti, ma simboleggiare anche la potenza e lo stato semidivino dei loro possessori.

Questo metallo è stato associato alla dea Venere nella mitologia e nell'alchimia per via del suo aspetto lucente, del suo uso nella produzione di specchi e per la sua principale zona estrattiva, l'isola di Cipro. Il simbolo usato dai precursori dei chimici per rappresentare il rame è identico a quello impiegato dagli astrologi per rappresentare il pianeta Venere. Gli alchimisti medioevali inoltre definirono il rame "meretrix metallorum" per la sua scostumata tendenza ad accoppiarsi con tutti gli altri elementi (o quasi).

Il rame è l'unico metallo oltre all'oro ad essere colorato; inoltre, esposto agli agenti atmosferici, acquisisce diverse tinte successive. Dapprima diventa di colore bruno-marrone e perde la lucentezza del rame metallico; col passare del tempo, scurisce sempre più, fino a giungere ad un colore tipo testa di moro. Infine assume definitivamente quella caratteristica tonalità verde o verde-azzurra, data da tutte le trasformazioni degli ossidi che formano la patina superficiale. Questa pellicola preziosa anziché sgretolare guarisce il rame dalle lesioni superficiali, ricostituendosi se danneggiata. Gio Ponti chiama quegli ossidi "il bel verderame" attribuendo alla sua virtù il nobile invecchiamento del metallo. Non solo: nelle vigne la vasca di verderame serve ad annientare l'azione della peronospora e l'uva si fa dolce al sicuro e senza pericolo di tossicità per l'uomo; se il rame tralasciasse l'unione con aria ed acido acetico addio al vino e alle rose. E addio America: quando Colombo partì per la sua celeberrima navigazione, le sue navi, la Niña, la Pinta e la Santa Maria, avevano un rivestimento di rame al di sotto della linea di galleggiamento. La protezione di rame allungò la vita dello scafo e lo salvaguardò dai cirripedi ed altri tipi di organismi nocivi.

Il Seagram Building di Mies van der Rohe (1957) è rivestito di un curtain-wall in vetro e bronzo; diceva Mies: "Il Seagram Building con il tempo assumerà un aspetto ancora migliore, come una moneta, grazie alla sua patina profonda e ricca".



[1]. "Venere allo specchio" di Diego Velázquez.

Le leghe principali

Il bronzo è una lega rame-altro metallo, dove il metallo aggiuntivo può essere l'alluminio, nichel, berillio e stagno, anche se spesso il termine bronzo viene inteso come la lega rame-stagno. Dall'inizio del XX secolo venne introdotto il silicio come principale legante del rame, ed oggi la maggior parte del bronzo per usi industriali ed artistici è in realtà una lega rame-silicio.

I bronzi vengono usati per numerose applicazioni. Per le monete e le medaglie si usa un contenuto di stagno variabile tra il 3 e l'8 per cento: in questo range la resistenza all'usura e alla corrosione si accompagna ad una discreta coniabilità. È molto usato dagli scultori per le loro opere, perché molte leghe di bronzo hanno l'insolita e molto utile proprietà di espandersi lievemente poco prima di solidificare, riempiendo ogni minimo vuoto dello stampo che le contiene. Questo permette, nella scultura finita, di rendere perfettamente ogni minimo dettaglio del lavoro dell'artista. Questa lega è anche utilizzata per la produzione di alcuni strumenti musicali, come piatti per la batteria e orchestra e altri strumenti quali trombe e sax.

Gli ottoni sono leghe rame-zinco. Innanzitutto bisogna distinguere tra ottoni binari, costituiti solo da rame e zinco, e ternari, in cui è presente un terzo elemento caratterizzante la lega. Un esempio diffuso di ottone ternario è quello al piombo, denominato anche ottone secco.

I principali campi di utilizzo riguardano apparecchiature elettriche, come gli interruttori e i contatti; radiatori nei mezzi di trasporto; bossoli delle munizioni per armi da fuoco; impianti e suppellettili idrosanitari; accessori per l'edilizia e l'arredamento.

Gli "ottoni" sono anche un gruppo di strumenti musicali, fatti proprio di questa lega. Gli ottoni contenenti dal 10 al 20% di zinco, molto plastici, sono nominati similori, per via della colorazione simile a quella dell'oro. Sono impiegati in bigiotteria.

Le monete da 10, 20 e 50 centesimi di euro sono di una lega chiamata nordic Gold, mentre la parte gialla delle monete da 1 e 2 euro è costituita da un ottone ternario contenente nichel.



[1]. Tromba in ottone; [2]. Centesimi realizzati in lega rame-nichel; [3]. Bronzo di Riace.

I più comuni campi di utilizzo

Per le sue doti il rame è diffuso nell'impiantistica idrotermosanitaria, nella rubinetteria, nelle attrezzature per la nautica, nell'elettrotecnica e nell'elettronica, nella monetazione, nell'artigianato e nell'oggettistica, nei trasporti, in architettura, in edilizia e in molti altri settori. Gli usi più comuni sono:

- Fili e cavi elettrici, negli avvolgimenti di elettromagneti, motori elettrici ed elettromeccanici (ed esempio, un'automobile può contenere, secondo il modello, dai 15 ai 28 kg di rame, che si trovano soprattutto nei cavi e nelle apparecchiature elettriche);
- Tubature;
- Maniglie, pomelli e altre finiture di arredamento;
- Scultura: per esempio, la Statua della Libertà contiene circa 28,1 tonnellate di rame;
- Nelle macchine a vapore;
- Valvole termoioniche tubi a raggi catodici e i magnetron dei forni a microonde;
- Guide d'onda per apparati radio e radar a microonde;
- In cucina, per fare padelle e altre pentole;
- Molte delle posate da tavola (coltelli, forchette, cucchiari) contengono una percentuale di rame: ad esempio, l'argenteria Sterling, per poter essere usata a tavola, deve contenerne una piccola parte;
- Come parte di ceramiche, e in forma di sali per colorare il vetro;
- Negli ospedali come superficie batteriostatica;
- Sulle parti esterne sommerse delle navi per evitare che mitili e molluschi marini vi aderiscano: la maggior parte delle imbarcazioni usa una pittura a base di rame per la protezione dello scafo;

- I suoi composti, come la soluzione di Fehling, hanno importanti usi in chimica;
- Il verderame (solfato di rame) si usa come fungicida in agricoltura e per depurare l'acqua;
- L'aggiunta di rame nell'acciaio, fino allo 0,6%, ne aumenta la resistenza alla corrosione atmosferica;
- In applicazioni tecnologicamente avanzate, come nelle leghe a memoria di forma, che assumono due forme diverse a seconda se sono al di sopra o al di sotto di una certa temperatura.



[1].Jewis Centre di Monaco.

Il rame è necessario come parte di una dieta equilibrata. È importante in modo speciale per le donne incinte, il feto durante lo sviluppo e i neonati. In genere, il fabbisogno giornaliero raccomandato è di 1-2 mg per gli adulti e 0,5-1 mg per i bambini. Aiuta i cibi ricchi di ferro a rendere rossa l'emoglobina nel sangue. Il rame è anche coinvolto nella formazione di collagene (la proteina fibrosa presente nell'osso, nella cartilagine, nei tendini e in altro tessuto connettivo) e nella guaina protettiva dei nervi. Una carenza di questo elemento è uno dei fattori nell'aumentato rischio di sviluppo di malattie cardiache.

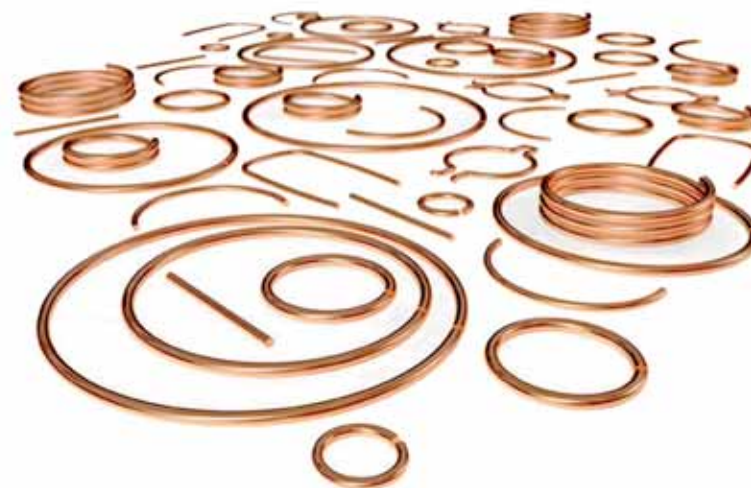
In architettura, il rame e le sue leghe sono usati per decorazione d'interni e per rivestimenti di facciate; inoltre il loro uso è molto apprezzato nel campo della bioedilizia per molti fattori.

Il rame è perfettamente e facilmente riciclabile, riducendo così la quantità di rifiuti urbani ed industriali da smaltire. Può essere riutilizzato infinite volte senza degradare le sue caratteristiche, con poco dispendio energetico, minimizzando il carico inquinante e contribuendo a ridurre il fabbisogno delle importazioni dai paesi di produzione mineraria.

Come già detto, ha un'elevata resistenza alla corrosione, come dimostrano i reperti archeologici di qualche millennio fa giunti fino a noi. Inoltre, nel settore degli impianti di riscaldamento, sono preferiti agli apparati tradizionali i pannelli radianti in rame a parete e a pavimento. Anche i pannelli solari sono realizzati in rame, permettendo di ottenere i rendimenti energetici indispensabili.

In ulteriore istanza, il costo energetico di produzione del rame è inferiore a quello di altri materiali, grazie anche a nuovi processi metallurgici e all'introduzione di biotecnologie, che hanno ridotto drasticamente i consumi energetici.

Per la sua azione batteriostatica, i tubi che trasportano l'acqua sanitaria sono in rame, a garanzia dell'igienicità dell'acqua potabile e a difesa della nostra salute.



[1].Anelli di rame.

La patina

"Its natural, living surface changes to reflect the passage of time."

La sua superficie naturale, vivente cambia per riflettere il passaggio del tempo.

Sumita Sinha, direttore di Eco=logic.

Come già accennato, il rame può essere a lungo esposto all'azione degli agenti atmosferici perché si protegge da sé. È un processo che, come quasi tutti i processi chimici, ha del magico, perché l'uomo non riesce a cogliere istintivamente le miriadi di trasformazioni che concorrono al risultato finale. L'effetto è quindi di stupore di fronte ad un oggetto che varia la sua apparenza in modo così lento ma implacabile nel corso del tempo. Quanto segue è una spiegazione presuntuosamente scientifica del processo di passivazione del rame, che tuttavia nulla toglie al fascino di questa metamorfosi. Quando il rame si trova in un ambiente idoneo, inizia la sua ossidazione: dapprima si avrà la formazione di una pellicola superficiale d'ossido, la cuprite Cu_2O , che inizialmente opacizza ("tarnishing") il rosso metallico e poi produce una colorazione marrone scura, tipo testa di moro. Gradualmente questo ossido reagisce con gli altri sali contenuti nell'atmosfera sviluppando uno stato protettivo di colore verde-azzurro, chiamato comunemente "patina". La composizione chimica della patina varia secondo l'atmosfera cui il metallo viene esposto, ma qualunque sia l'ambiente, il colore presenta sempre sfumature verdi-azzurre. Un fattore che influenza la velocità di formazione della patina è l'inclinazione della lastra: tanto più è inclinata rispetto all'orizzontale, tanto più lentamente avviene l'inverdimento. Ciò è dovuto al fatto che l'acqua scorre via più velocemente su una lastra inclinata e quindi c'è meno tempo per le reazioni di formazione dei sali, che possono avvenire solo in presenza di una fase liquida (quindi anche l'umidità). Il parametro più importante per la velocità di formazione della patina è però la "qualità" dell'aria o, in altre parole, l'umidità e la presenza di determinati composti quali i sali: in atmosfera marina la patina è composta anche di cloriti di sodio. La pellicola compare in 5-6 anni o anche meno in ambiente marino o molto inquinato; in atmosfera urbana in 2-3 decenni, in quella alpina 30-50 anni: per rendere meglio l'idea, si può affermare che un ipotetico tetto di rame posato nel mezzo del Sahara non inverdirà mai, se non in tempi "geologici". Lo stato fisico del rame (ricotto, semiduro o duro) non influisce sulla velocità di formazione della patina.

A ben vedere, la patina, essendo un'interazione tra metallo e ambiente circostante, è in realtà un prodotto della corrosione; ma giacché i prodotti di questa corrosione impediscono l'ulteriore avanzamento della reazione con il metallo sottostante, allora bisogna parlare più correttamente di "passivazione".

La passivazione è quindi una corrosione "positiva" perché protettiva e, nel nostro caso, da vedere di buon occhio. Il rilascio è la quantità di metallo che viene perduta all'interfaccia tra i prodotti di corrosione/passivazione e l'atmosfera: per esempio a causa del dilavamento dovuto alla pioggia. Si ha un esempio di rilascio quando l'acqua piovana, dopo essere passata sopra una superficie in rame, ne trascina con sé una certa quantità: se quest'acqua cola lungo una parete, dopo un po' di tempo si vedono le tracce verdi, che sono sali di rame "persi" o, per meglio dire, rilasciati dal tetto. I processi che maggiormente governano il rilascio sono l'acidità della pioggia, la quantità di precipitazioni e l'inclinazione del tetto. I dati a disposizione mostrano il rilascio è valutabile intorno a qualche grammo per metro quadrato di superficie. Ad esempio, si assume che $1,35-1,5 \text{ g/m}^2$ anno sia un valore rappresentativo medio per i tetti di Stoccolma, mentre per Singapore si hanno $5,6-8,6 \text{ g/m}^2$ anno; si noti che nella città asiatica i dati si riferiscono a un solo anno di misurazioni e che le precipitazioni sono superiori ai 3000 mm di acqua, mentre per la capitale svedese le precipitazioni si aggirano sui 400-500 mm d'acqua. Per dare un'idea di quanto lentamente si "consuma" una lastra di rame, basta pensare che se misura 1 m^2 con uno spessore di 0,8 mm, allora pesa oltre 7 kg. In termini di spessore, la velocità della corrosione dalla superficie del rame si considera oscillare tra 0,0001 e 0,0003 mm l'anno e diminuisce con la formazione della patina. Per un foglio spesso 0,6 mm, questo equivale ad una corrosione di non più del 5% in 100 anni.



[1]. Particolare di un edificio rivestito in rame.

In numerose occasioni è stata avanzata da architetti e utenti finali la richiesta di avere il rame già verde senza aspettare il naturale formarsi della patina. Per questo, l'industria e i lattonieri hanno cercato le maniere per ottenere un prodotto comunemente indicato come rame preinverdito.

Alcuni metodi sono piuttosto "artigianali" e non sono sempre affidabili poiché non garantiscono un risultato accettabile o ripetibile. Infatti, il colore verde è facilmente ottenibile, ma l'adesione della patina al rame sottostante non è "automatica" e varia fortemente in funzione delle condizioni di applicazione (ad esempio: temperatura, umidità atmosferica e così via) oltre che dalla concentrazione della soluzione. Per queste ragioni i risultati potrebbero essere anche molto scadenti: c'è il rischio che i sali verdi possano dilavarsi alla prima pioggia.

Il pre-inverdimento più affidabile viene effettuato a livello industriale, attraverso un procedimento meccanico-chimico; il risultato è più sicuro e queste lastre, con un colore verde molto simile a quello "naturale" e una patina stabilmente ancorata al metallo, sono impiegate per opere firmate da grandi architetti.

Richiesta ugualmente comune ma di segno opposto alla precedente è quella del mantenimento della lucentezza metallica nel corso degli anni. Bisogna premettere che ci sono tecniche che possono proteggere il rame dall'azione degli agenti atmosferici, ma la loro durata è purtroppo limitata.

L'esperienza insegna che queste soluzioni, spesso vernici bicomponenti, quando sono applicate su una struttura esterna subiscono nel corso del tempo l'azione dei raggi UV, degli agenti atmosferici e degli sbalzi di temperatura e si infragiliscono. Quindi andrebbero riapplicate regolarmente dopo un certo numero di anni. All'interno dell'edificio, dove le condizioni sono meno gravose, queste soluzioni possono applicarsi bene a rivestimenti di caminetti e di pareti, portavasi, fioriere e così via.



[1].Statua della libertà.

L'acciaio Cor-Ten

Quello che è stato definito da molti come «paradosso estetico» è, effettivamente, quanto più vicino ad un paradosso estetico possa esistere: in esso si subisce il fascino del vecchio.

Il brevetto dell'acciaio COR-TEN nasce nel 1933 ed è figlio della United States Steel Corporation (U.S.S.), gruppo siderurgico statunitense fondato nel 1901 dal banchiere J. Pierpont Morgan e leader tra i produttori mondiali di acciaio. Alcuni ricercatori notarono che un disco di acciaio amalgamato col rame resiste meglio alla corrosione atmosferica di un normale disco di acciaio al carbonio, ciò li spinse a procedere con le sperimentazioni.

Si arrivò via via a perfezionare sempre più la formula di questo nuovo materiale. Introducendo il nichel, si minimizzò il danneggiamento durante la lavorazione a caldo e si migliorò la resistenza ai cloruri. Riducendo il fosforo si evitò la formazione di cricche da saldatura. In fine, aggiungendo piccoli tenori di altri elementi (quali per esempio il vanadio), si migliorò la resistenza meccanica e si innalzò la resistenza allo snervamento.

Negli anni sessanta l'industria giapponese sviluppò altri tipi di acciai variandone le percentuali di elementi quali il rame, il fosforo, il cromo, il titanio e il molibdeno. Si riuscì così ad elevare la resistenza allo snervamento di questi acciai; tuttavia la pratica vide rimanere più utilizzati i primi, quelli "americani", rispetto a questi ultimi.

L'acciaio cor-ten fu da subito adottato negli Stati Uniti. Principalmente lo si utilizzò per la realizzazione dei carri utilizzati nelle miniere di carbone preferendolo all'acciaio tradizionale per la più elevata resistenza meccanica.

Con lo scorrere del tempo, però, il suo utilizzo si è esteso su scala mondiale entrando nell'architettura. Dapprima con un impiego strutturale per la costruzione di ponti e fabbricati; in seguito nel disegno delle facciate e nel design.

I motivi del grande successo di questo materiale sono riscontrabili nel nome stesso: COR riassume il significato di "corrosion resistance", ovvero di elevata resistenza alla corrosione; mentre TEN indica letteralmente "tensile strength" che significa propriamente resistenza alla rottura e alla trazione, quindi alle sollecitazioni meccaniche.



[1] Particolare di una parete in cor-ten, fotografia di Jinho Jung; [2] Carro in un'aminiera; [3] Particolare del rivestimento del centro diversimenti "StopLine" di Bergamo, fotografia dello studio di progettazione ARCHEA.

Caratteristiche del cor-ten



Parlando delle caratteristiche chimiche e fisiche di questo materiale si può affermare che cor-ten è il nome di una famiglia di acciai a basso contenuto di elementi di lega. Oltre che dal ferro, esso è composto da percentuali variabili di carbonio, manganese, silicio, fosforo, zolfo, nichel, vanadio, cromo e rame. Questi elementi offrono al ferro notevoli migliorie prestazionali aumentandone la resistenza alle sollecitazioni meccaniche e allo snervamento e donandogli anche elevata resistenza alla corrosione atmosferica. Infatti l'acciaio cor-ten, grazie agli elementi che lo costituiscono, è un materiale auto-passivante ed è proprio questa la sua caratteristica principale, che gli dona forza e valore estetico al contempo.

La patina

Come già sottolineato il cor-ten, in quanto acciaio patinabile, si protegge producendo, in un periodo di tempo che va da uno a quattro anni, di una pellicola composta da ossidi di piacevole aspetto. Questa pellicola è caratterizzata da due strati: uno esterno poroso e grossolano, e un sottile strato interno amorfo, impermeabile e ricco di rame, cromo e fosforo (gli elementi che più contribuiscono alla formazione dello strato protettivo). La formazione del primo strato è facilitata dalla presenza nell'ambiente di solfati e di cloruri purché in tenori non superiori a un limite critico. Nel periodo di formazione dello strato protettivo importanti sono l'alternanza bagnato-asciutto, le condizioni di esposizione alla luce solare (che probabilmente esercitano un'azione fotocatalitica sulla formazione dello strato), il grado e il tipo di inquinamento. Esposti alle diverse condizioni atmosferiche, quindi, gli elementi che caratterizzano l'acciaio cor-ten si ossidano e la lega si riveste della caratteristica patina uniforme e resistente che impedisce il progressivo estendersi della corrosione e, di conseguenza, impedisce anche l'indebolimento del materiale stesso.



[2]



[3]



[4]

[1]. Cor-ten e gocce d'acqua; [2]. Lastre di cor-ten il primo giorno di trattamento; [3]. Lastre di cor-ten dopo ventitre giorni di trattamento; [4]. Lastra di cor-ten dopo il cinquantasettesimo giorno di trattamento.

Nell'acciaio cor-ten il processo di ossidazione è differente da quello che interessa il comune acciaio al carbonio. La sua patina "artificiale" si forma tramite operazioni cicliche in cui il metallo viene bagnato e asciugato ripetutamente. Su di esso quindi compare uno strato di ossido fitto e denso. È questo strato che previene un ulteriore processo di ossidazione nelle normali condizioni atmosferiche e da questo momento l'acciaio cor-ten può anche venir denominato acciaio alterato.

Il processo di corrosione superficiale di questo metallo si può descrivere mediante reazioni elettrochimiche. Non appena la superficie entra a contatto con l'acqua, il ferro presente al suo interno si ossida generando un anodo negativo. Al contrario quando il ferro si riduce si genera un catodo, punto positivo:



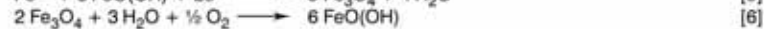
L'azione di ossidazione del ferro è data dalla somma di queste due sottoreazioni:



l'idrossido di ferro continua poi il processo fino a raggiungere lo stato finale di ruggine, ovvero:



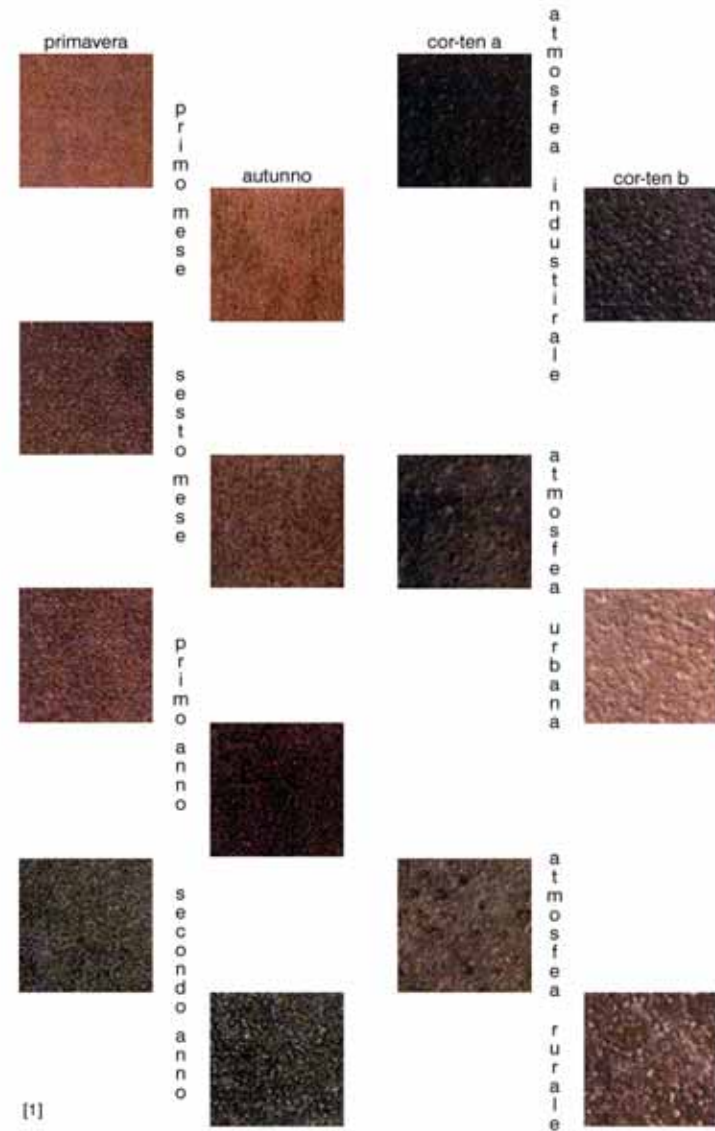
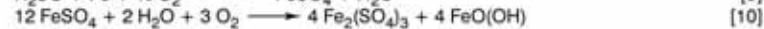
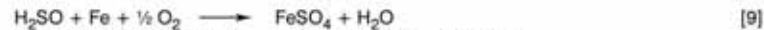
Durante la fase bagnata la ruggine si riduce in ossido di ferro, magnetite [5]; e durante quella asciutta la magnetite si riduce a sua volta in idrossido di ferro, goethite e crossite di lepido [6]:



Quando i pori della ruggine sono saturi d'acqua la superficie dell'acciaio si riduce, mentre quando l'esterno della ruggine si asciuga si ossida nuovamente. Tutto il processo è inoltre fortemente influenzato dalle impurità, in particolare i solfuri, presenti nell'aria. Se la temperatura dell'aria sottopassa il punto di rugiada i solfuri si sciolgono nella condensa generando acido solforico:



L'acido solforico a questo punto reagisce con l'acciaio generando solfato di ferro:



[1]

[1] Variazione cromatica dell'acciaio alterato in relazione al tipo, al tempo di posa e all'inquinamento atmosferico.

Vari tipi di Cor-Ten

Variando la quantità in percentuale degli elementi costituenti questo acciaio si possono ottenere tre diversi tipi di cor-ten ognuno con caratteristiche differenti. In particolare si otterrà il cor-ten di tipo A, adatto per le applicazioni architettoniche, e i cor-ten di tipo B e C che meglio si prestano per strutture portanti fortemente sollecitate. Al variare dei componenti mutano, di conseguenza, anche le risposte alle sollecitazioni meccaniche.



[1].Scultura senza titolo di Frits Stauthamer, fotografia di Brbbi; [2].Lastra in cor-ten di tipo A.

Cor-Ten di tipo A

Comunemente denominata "al fosforo", la composizione chimica del cor-ten A conferisce a questo tipo di acciaio una resistenza all'attacco degli agenti atmosferici da cinque a otto volte superiore a quella di un comune acciaio al carbonio. Questo cor-ten è quello che più si presta per l'impiego allo stato non pitturato e, per il suo gradevole aspetto, si rivela particolarmente idoneo per le applicazioni in architettura.

In pratica si può affermare che, in atmosfera industriale o rurale, la corrosione del cor-ten A non verniciato si arresta dopo aver provocato una diminuzione di spessore di circa 0,05 millimetri, mentre, in ambiente marino progredisce leggermente col passare degli anni, pur rimanendo decisamente inferiore a quella riscontrata nei comuni acciai al carbonio.

Il cor-ten A viene normalmente prodotto in spessori fino a 12,5 millimetri ma, su richiesta dell'utilizzatore, può essere fornito anche in spessori superiori fino ad un massimo di 76 millimetri. In questi casi però le caratteristiche meccaniche risultano modificate, abbassando lievemente la resistenza con l'aumentare dello spessore.



[2]

Cor-Ten di tipo B

Il cor-ten B, comunemente denominato "al vanadio", è caratterizzato da una composizione chimica che permette di mantenere elevate caratteristiche meccaniche anche in forti spessori. Variando la composizione degli elementi che caratterizzano la famiglia dei cor-ten però la resistenza alla corrosione atmosferica della tipologia B diminuisce, rispetto a quella del cor-ten A, di circa la metà, rimanendo comunque quattro volte superiore a quella di un comune acciaio al carbonio. Anche il cor-ten di tipo B può essere impiegato "nudo", senza tuttavia raggiungere effetti estetici affini a quelli del cor-ten A.

I prodotti in cor-ten B, data la gamma estesa di spessori in cui sono disponibili (fino ed oltre i 100 mm), trovano vasta applicazione in tutte quelle costruzioni, anche complesse, in cui sono richieste elevata resistenza meccanica e buona resistenza alla corrosione atmosferica.



[1]. Lastra in cor-ten B; [2]. Particolare di un vaso realizzato in cor-ten C

Cor-Ten di tipo C

Il tipo di cor-ten introdotto sul mercato più recentemente è quello contrassegnato dalla lettera C.

Questo presenta una resistenza meccanica notevolmente superiore agli altri due tipi (A e B), pur conservando caratteristiche di resistenza alla corrosione atmosferica di circa quattro volte superiori a quelle degli acciai al carbonio. Il tipo C offre quindi nuove interessanti possibilità di impiego per l'acciaio cor-ten, specialmente in quelle applicazioni per le quali le moderne tecniche di progettazione richiedono materiali aventi una resistenza meccanica sempre più elevata.

I prodotti in cor-ten C, vengono fabbricati con spessori fino a 25,5 millimetri. Fanno eccezione i profilati il cui spessore massimo è di 19 millimetri.

Per prodotti destinati ad essere sottoposti a trattamento di normalizzazione, il contenuto massimo di carbonio (C) può essere elevato allo 0,22% e quello di manganese (Mn) all'1,45%. In tal caso, lo spessore massimo di fornitura può essere portato a 38 millimetri.



[2]



[1]



[2]



[3]



[4]



[5]



[6]



[7]



[8]



[9]

Dialettica tra Cu & Cor-ten

Sia il rame che il cor-ten, pur essendo materiali estremamente diversi, hanno aspetti caratteristici in comune e, pertanto, si offrono ad un dialogo comunitario.

Il cor-ten è figlio del rame. È il rame che incontra l'acciaio. Ha più robustezza e egual valore estetico. Di contro il rame è sì meno resistente, ma è questo uno dei suoi punti forti: la maggior duttilità gli concede un elevato spirito d'adattamento. Se fosse umano ci si innamorerebbe di lui per la sua poliedricità.

[1][2]. "The Cord" dello studio Archea, installazione alla 50° Biennale d'Arte di Venezia, fotografie dei progettisti; [3][4]. "Element House" di Sami Rintala, fotografie di DADA architetti associati; [5][6]. "Piedra Tosca Park", Girona, RCR Arquitectes; fotografie di Hisao Suzuki; [7]. Teatro di Vicar, di Nicolás Carbajal Ballell, fotografie dello studio; [8]. Fotografia Corbis; [9]. Fotografia Thomas Schultz.

COR-TEN

UN PO' DI TECNICISMI

14

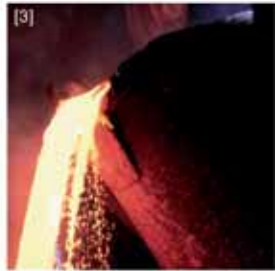
Rame:

- Elevata conduttività elettrica. Anche su quest'aspetto battuto solo dall'argento, presenta comunque il connubio ideale tra prestazioni e costi.
- Elevata conduttività termica. Nonostante l'argento sia migliore come conduttore di calore, il rame offre il più opportuno compromesso tra caratteristiche tecnologiche e risparmio economico. Per questo è usato negli scambiatori di calore, nei pannelli solari, nel riscaldamento civile.
- Lavorabilità a freddo e a caldo. Il rame ha elevata malleabilità e duttilità. Può, di conseguenza, essere facilmente lavorato per deformazione plastica con ottimi risultati. Si può piegare e lavorare per ottenere forme complicate. Inoltre non subisce infragilimenti dovuti a basse temperature. La lavorabilità del rame e delle sue leghe è conosciuta da tutti gli artigiani; essi martellano, incidono, stampano, gofrano, piegano oggetti come piastre, cornici, braccialetti, fibbie, cofanetti, articoli da scrivanie, medaglie ecc., dandogli forme ed effetti estetici secondo la loro sensibilità artistica.
- Atossicità e azione batteriostatica. Non presenta rischi dovuti al contatto a lungo termine. È perfettamente compatibile con l'acqua potabile e per questo il trasporto dell'acqua nelle abitazioni i tubi di rame sono utilizzati in tutto il mondo.



[1]. Miniera di rame a Kinsendarticolari, Congo, fotografia by Corbis; [2]. Tubi in rame; [3]. Fase di colata durante la lavorazione a caldo del rame.

- Amagnetismo. È in pratica amagnetico; si utilizza questa proprietà nella strumentazione, nelle tecnologie avanzate e nel campo della bio-architettura.
- Facilità di formare leghe. Questo elemento ha una spiccatissima tendenza a formare leghe. La famiglia più numerosa è quella degli ottoni, costituiti da rame e zinco, con quantità di quest'ultimo che possono arrivare fino al 40%. Un'altra famiglia di leghe molto importante è quella dei bronzi, ottenuti da rame e stagno, caratterizzati da un'ottima lavorabilità a freddo e a caldo, da resistenza meccanica e alla corrosione. Il rame è usato anche per la monetazione, in lega soprattutto con il nickel, con cui dà origine alla famiglia dei cupronickel.
- Facilità di giunzione. È caratterizzato da un'elevata attitudine alla giunzione sia per saldatura che per brasatura. Non solo: se messo a contatto con altri metalli aventi un potenziale elettrochimico inferiore (cioè la maggior parte) non si corrode per contatto galvanico.
- Possibilità di trattamenti superficiali. La placcatura (cromatura, nichelatura, stagnatura e argentatura), la lucidatura a cera, l'antichizzazione, la laccatura e la preossidazione sono alcuni dei numerosi trattamenti superficiali cui può essere sottoposto il rame.



Rame & Cor-ten:

- Esigua dilatazione termica. Entrambi i materiali hanno un ridotto coefficiente di dilatazione, per il cor-ten è prossimo a quello del calcestruzzo e 2 volte inferiore all'alluminio.
- Lunga durata e bassi costi di manutenzione. Sia il rame che il cor-ten hanno vita lunga. Non necessitano di pulizia né di manutenzione straordinaria. Inoltre il rame non è attaccabile da acidi, se non quelli fortemente ossidanti ed è particolarmente adatto per aree che sono difficili o pericolose da raggiungere dopo il completamento. La patina protettiva che su essi si forma abbassa notevolmente la necessità di manutenzione in quanto ha la possibilità di riprodursi se danneggiata.
- Resistenza alla corrosione. La loro eccezionale longevità (per renderne un'idea, la copertura in rame della Cattedrale di Hildersheim si conserva intatta dal 1280) deriva dalla passivazione dello strato più esterno. Il cor-ten risulta essere ben otto volte più resistente alla corrosione rispetto agli acciai normali, anche per impieghi in situazioni critiche, come in ambienti marittimi.
- Riciclabilità. Ambedue i materiali sono intrinsecamente ecologici, risultano riciclabili al 100% e illimitatamente. Questo rende praticamente trascurabile il loro contributo all'incremento costante dei rifiuti solidi e industriali. Con essi si abbassa anche il bisogno di importazione costante di materie prime. Per ciò che riguarda il rame solo una sua piccola parte non viene recuperata: essa è dispersa prevalentemente come composti chimici necessari per l'agricoltura.



Cor-ten:

- Bassa conduttività termica. Il cor-ten ha un coefficiente di conduttività termica di 4 volte inferiore a quello dell'alluminio: Acciaio 55 W/mk - alluminio 220 W/mk
- Altissima resistenza strutturale. Ha capacità di risolvere ogni esigenza progettuale con un modulo di elasticità 3 volte superiore a quello dell'alluminio e assoluta indeformabilità nel tempo.

Il difetto più rilevante di questo acciaio è la sua tendenza a macchiare, con la sua patina, i materiali e le superfici ad esso adiacenti. Se si vuole evitare questo è necessario normalizzare le superfici in cor-ten con specifiche vernici che fissano la patina. Detto ciò può comunque avere un valore estetico vedere i segni arancioni sui materiali prossimi al cor-ten. Starà quindi al giudizio del progettista scegliere se trattare o meno l'acciaio alterato.

Di seguito sono indicati i materiali lavabili dalla patina colata e i materiali che invece non si possono smacchiare:



Materiali lavabili:

- vetro;
- neoprene;
- acciaio inossidabile;
- alluminio anodizzato o normale;
- superfici smaltate semi-opache o lucide;
- mattonelle in ceramica e mattonelle lustrate.

Materiali non lavabili:

- acciaio galvanizzato non verniciato;
- calcestruzzo e malta;
- smalto opaco;
- mattoni;
- legno;
- pietra.

[1][2]. Pareti in cor-ten e in rame ossidato, fotografie www.flickr.it; [3]. "Why architects love cor-ten" di Scott Norsworth, www.flickr.com; [4]. Segni lasciati dal cor-ten su una facciata di cemento.

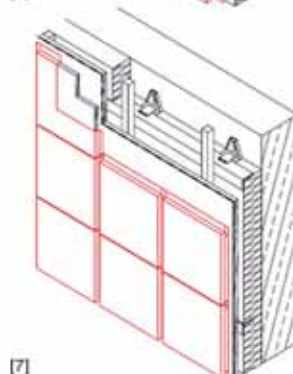
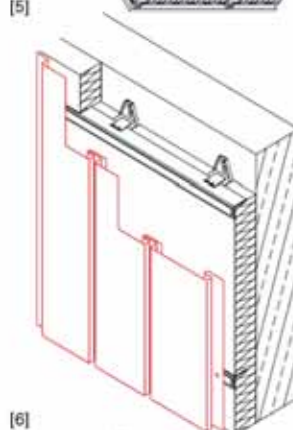
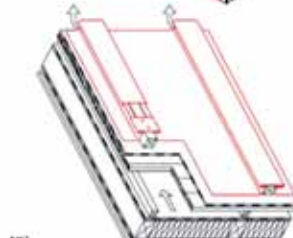
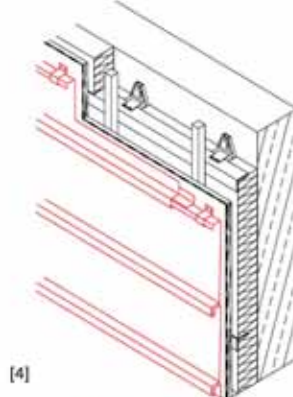
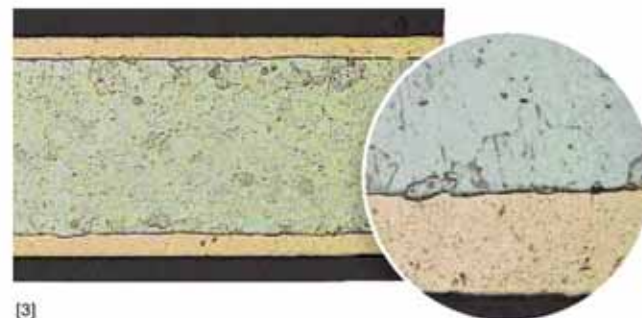
Prodotti e tecniche di fissaggio del rame

Il rame si presenta in commercio sotto diverse forme, copiose per ciascun campo di utilizzo. In Italia il settore elettrico assorbe più della metà del rame raffinato, nella produzione di fili per il trasporto di corrente. L'architettura usufruisce dei semilavorati maggiormente diffusi dopo i fili, cioè i tubi, le lastre, i profilati. Nel campo edilizio si possono distinguere i prodotti in rame destinati alla raccolta dell'acqua piovana, all'impianto idrico e del gas e alla definizione dell'involucro. Quest'ultimo aspetto è prominente nella trattazione del segno del passaggio del tempo. I semilavorati per rivestimenti vengono ulteriormente trasformati in prodotti finiti standardizzati; gran parte dei prodotti finiti sono "progettati a sistema" ossia forniti in commercio insieme agli elementi strutturali di supporto e ai sistemi di connessione.

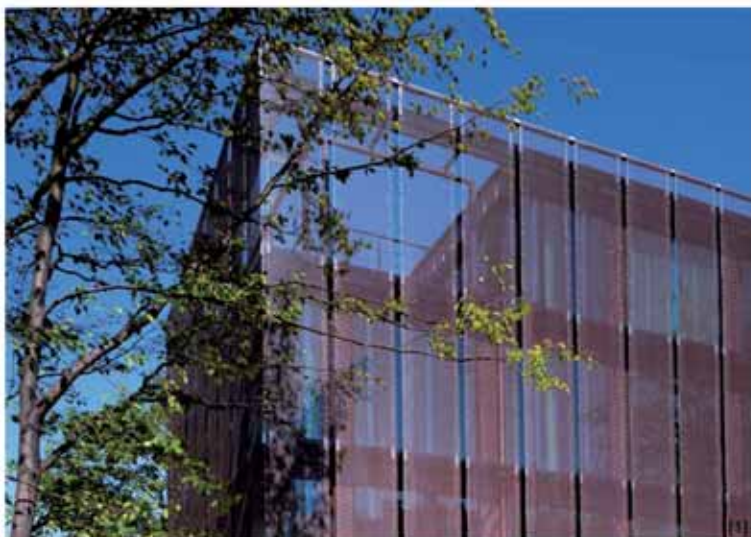
Le lamiere sono prodotti laminati di varia dimensione generalmente rettangolari. A seconda dello spessore possono essere sottili o grosse; si definiscono lastre quando sono piane, hanno sezione rettangolare e spessore uniforme compreso tra 0,5mm e 1,0mm. I principali metodi di fissaggio all'edificio sono il tradizionale giunto a listello e l'aggraffatura angolare o doppia. Quest'ultima, utilizzata soprattutto con i nastri, fa apparire la superficie più liscia, con raccordi meno prominenti, riducendo la sensazione di "trapuntatura" che deriva dal tradizionale giunto a listello, il quale necessita di giunti incrociati.

Le doghe sono elementi pre-profilati maschio-femmina di dimensione variabile con lunghezza prevalente sulla larghezza e sulla sezione; sono ricavati dalla lavorazione di nastri metallici continui e possono essere piane, curve o sagomate. Sono componenti finiti che vengono montati su strutture di supporto in alluminio. I pannelli sono elementi realizzati con lastre di metallo piegate o preaccoppiate. Quando le lastre sono di forma scatolare, piegate cioè sui quattro lati, sono dette cassette; hanno altezza e larghezza variabile. Sono impiegati come elementi di rivestimento per sistemi di facciata a montanti e traversi. Il sistema di aggancio può essere "a vista" o "nascosto ad incastro".

I pannelli compositi sono formati da elementi preaccoppiati costituiti da doppia lastra di rame ed interposto strato intermedio. I pannelli composti variano per tipologia materiale interposto; possono essere semplici elementi di tenuta o avere anche funzione portante. Generalizzando, tra i prodotti per facciata ci sono pannelli preaccoppiati con strato intermedio con funzione di isolante termico, di elemento desolarizzante e di supporto alle lastre di rivestimento.



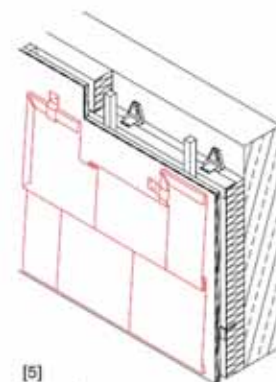
[1]. Meccanizzazione della tecnica dell'aggraffatura; [2]. Doghe in rame patinate; [3]. Pannello composito formato da due lastre di rame e uno strato intermedio di acciaio inossidabile; [4]. Aggraffatura angolare di un nastro; [5]. Giunto a listello; [6]. Installazione di doghe preprofilate; [7]. Cassette.



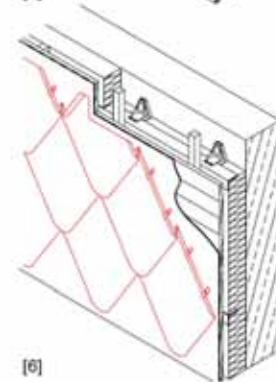
I rombi o le scandole sono pannelli di dimensioni ridotte e di forma modulare, in tal modo l'installazione avviene semplicemente fissando e agganciando tra loro gli elementi. Presentano una piegatura a 180° lungo ciascun bordo e due bordi hanno un labbro piegato verso l'esterno, o alla base. Per le connessioni lungo il perimetro esterno del rivestimento si possono utilizzare le tecniche di smussatura, piegatura e curvatura.

Le maglie sono elementi composti come un tessuto di fili metallici; sono correntemente impiegati per rivestimenti interni ed esterni, sistemi frangisole e complementi di arredo. Generalmente sono realizzate con fili di differenti spessori orditi in modo vario (intrecciati, annodati, incrociati, ecc.). Oltre ai fili intessuti e saldati, esistono anche reti forgiate da un unico elemento, senza saldature, formate da una lastra stirata-spiantata oppure forata.

Oltre a questi semilavorati, la produzione industriale non finisce mai di stupire e propone un manufatto davvero bizzarro: si tratta di un mattone in cotto tradizionale rivestito da uno strato di rame lucido o ossidato. Chi scrive non è stato purtroppo in grado di trovare un'opera realizzata con tale novità.



[5]



[6]



[1]. Uffici della Federazione Internazionale di Hockey su ghiaccio, Zurigo; [2]. Copertura a scandole di rame pre-inverdito; [3]. Mattoni in rame; [4]. Avanzamento del processo di ossidazione di una cupola in outlet a Molfetta; [5]. Scandole; [6]. Rombi.

	Filli	Tubi	Nastri	Doghe	Barre	Profiliati	Lamiere
Rame	■	■	■	■	■	■	■
Cor-ten A		■	■	■	■	■	■
Cor-ten B					■	■	■
Cor-ten C					■	■	■



[1]



[2]

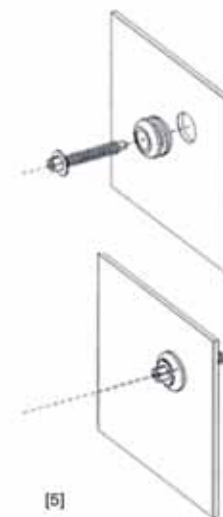


Prodotti e tecniche di fissaggio

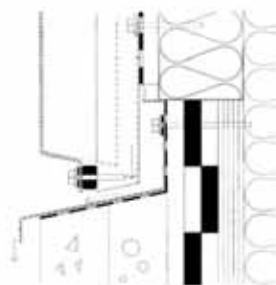
I semilavorati più diffusi dell'acciaio cor-ten sono profilati, lamiere e barre. Non essendo duttile come il rame, non si presta alla realizzazione di fili o cavi, ma la relativa minor tenacia del cor-ten A rispetto ai tipi B e C, permette di realizzare con esso nastri di varia larghezza.

In architettura, nel rivestimento delle facciate viene comunemente utilizzato sottoforma di lamiere o doghe studiate con attenzione. La posa in opera del cor-ten, infatti, deve essere attenta in quanto i giunti tra laminati devono proteggere dall'acqua i rivetti o i bulloni impiegati. Questo perché i fori di giuntura sono punti deboli dove la corrosione agisce maggiormente e può aggredire il prodotto. Per proteggerli quindi si può ricorrere all'utilizzo di guarnizioni metalliche o in gomma poste tra rivetto e lamiera.

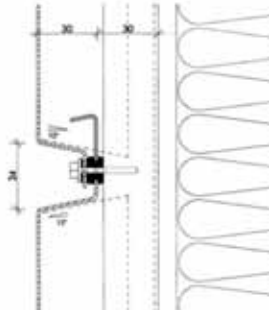
L'acciaio alterato, oltre al resto, si offre, in tutti i suoi spessori, ai più comuni metodi di saldatura, quali quella ad arco con elettrodi rivestiti, quella ad arco sommerso, quella ad arco sotto gas protettivo e quella a resistenza.



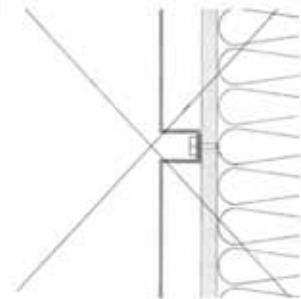
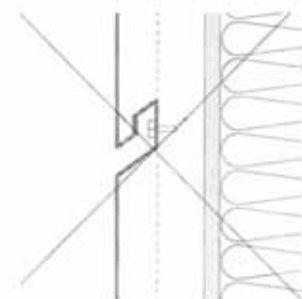
[5]



[3]



[4]



[6]



[7]



[8]

[1]. Alcuni esempi di semilavorati in rame; [2]. Esempi di semilavorati in cor-ten; [3]. Corretta giuntura tra laminati in cor-ten; [4]. Esempio giuntura sbagliata tra laminati in cor-ten; [5]. Corretto impiego di bulloni; [6][7][8]. Fotografie che illustrano la posa in opera di lamiere in cor-ten.



Capitolo II

TempoArchitettura



Dalla potenza all'atto

In Architettura, come nell'arte e nel design, ci si trova a scontrarsi con la materia, con la varietà dei materiali. Le peculiarità, fisiche ed espressive, di questi portano nel reale le riflessioni di chi li sceglie. Diventano linguaggio. Il marmo è linguaggio. La plastica è linguaggio. Il vetro è linguaggio. Rame e cor-ten sono interpretazioni di un linguaggio. Il linguaggio dei metalli. Tutti i modi d'esprimersi, alla maniera delle lingue naturali, evolvono, variano nel tempo, si adeguano al presente, per un attimo. Parole come monna, messere, ignùno e tamenga sono passate di moda e se decontestualizzate ci fanno sorridere. Una cosa che, anche se scorre, non può passare di moda è il tempo stesso. Per questo il rame e il cor-ten sono interpretazione di un linguaggio. Se letti parlano in maniera esplicita di due modi per parafrasare il tempo. Il rame con la sua duttilità e lentezza asseconda il tempo che lo segna. Mentre il cor-ten con la sua durezza lo sottolinea nell'immediato. I seguenti casi studio vogliono portare alla luce questo: tutto è soggetto al fiato del tempo, al suo linguaggio passato, presente e futuro; con esso si può progettare, creare e mostrare. Concretizzando idee.



Continuità: Torre di controllo

Progetto: torre di controllo del traffico marittimo

Luogo: Lisbona, Portogallo

Progettazione: G. B. Arquitectos – Gonçalo Sousa Byrne

Committente: Governo da Republica Portuguesa

Realizzazione: 1997 – 2001

Questo bando di concorso proponeva un soggetto che Byrne stesso definisce banale, perché si tratta di un edificio tecnologico per il controllo del traffico navale, ma al tempo stesso diviene "autoreferenziale" per la condizione di isolamento ed esposizione nel delta del fiume Tago. Nel punto d'incontro tra fiume e oceano, tra terra e mare, sulla linea dell'orizzonte si staglia questa costruzione piena di fascino, in cui sono presenti tutte queste dimensioni: la linea orizzontale, scandita sia dalle fasce materiche del corpo (pietra, rame, vetro), sia dalla disposizione delle lastre litiche e metalliche; la verticalità della tipologia della torre, che si eleva per 38 metri su una base di 13 per 19 e ne delinea il ruolo di controllo; infine la dimensione del movimento, data dalla dinamicità del corpo che si protende verso l'acqua. Il fatto che il faro non sia perfettamente verticale è molto importante per l'architetto, che desidera introdurre una certa "inquietudine", tale da indurre la gente a interrogarsi sui motivi di tale scelta. Byrne non fornisce la risposta: desidera solo porre il quesito.

Costruito su un lembo di terra artificiale, il faro è un elemento che progressivamente si smaterializza. La base è costituita da uno zoccolo di pietra chiara che ancora la torre alla terra; una lastra alta un piano delinea l'ingresso ad uno spazio espositivo centrale. Il fusto, che ospita gli spazi per i seminari di formazione e per i due simulatori, è rivestito di lastre di rame rossastre e lucenti, che dal 2001 ad oggi hanno già iniziato ad ossidarsi e pertanto appaiono in un discreto e variegato gioco cromatico. La testa, vero e proprio centro nevralgico di controllo e di gestione delle situazioni di emergenza, si rende evanescente grazie alla vetrata protetta da breil-soleil in doghe di rame. Infine l'edificio si scioglie nella sua funzione, diventando onde radio captate dalle sue antenne.

La costruzione si inserisce in una serie di torri di diverse epoche che si trovano sulla costa di Lisbona: prendendone spunto, la torre di controllo osa rappresentare il tempo e fissarlo in quel lido. Come i secoli hanno modificato l'aspetto di quelli precedenti, così anche le scintillanti lastre di rame esposte all'atmosfera marina portuale stanno modificando la propria veste adeguandola al passaggio del vento e del tempo.



[1][2]. Scorci ravvicinati; [3][4]. Viste della torre



[1][2]. Sequenze dell'intervista a Goncalo Byrne condotta da AbacoArchitettura; [3][4][5][7]. Viste della torre; [6]. Sezione; [8]. Vista panoramica di Lisbona, dove si nota la torre sulla sinistra.

Emblema: Aula liturgica per Padre Pio

Progetto: nuova chiesa dedicata a Padre Pio

Luogo: San Giovanni Rotondo, Foggia, Italia

Progettazione: Renzo Piano Building Workshop

Committente: Frati Minori Cappuccini

Realizzazione: 1993 – 2004

«Una chiesa non è un edificio qualsiasi» dice Renzo Piano rivolgendo lo sguardo alla sinuosa copertura dell'aula liturgica che nasce tra le morbide colline del Gargano. Il progettista ha dovuto affrontare numerose sfide in quest'opera, a partire dall'importanza spirituale per il mondo cattolico del santo cui è dedicata e del quale in un futuro potrebbe ospitare le spoglie, fino all'accostamento empirico dell'elemento religioso a quello economico, rappresentato dall'enorme speculazione edilizia per permettere l'alloggiamento dei pellegrini.

Il progetto prevede che la folta folla di fedeli si trovi raccolta all'interno di una sorta di gigantesca conchiglia: la forma deriva da una serie di diciassette archi in pietra di Apricena i quali hanno origine comune in un immenso pilastro al centro dell'ambiente e diminuiscono di luce man mano irraggiano un cerchio incompleto per un quarto, creando così la figura di una spirale. La basilica, adiacente al preesistente santuario, è in realtà tre chiese in una: quella superiore, quella inferiore (come in San Francesco d'Assisi) e il piazzale stesso, atrio sacro adornato con opere della pietra locale di Mario Rossello e con ventiquattro ulivi simboleggianti i dodici apostoli e i dodici profeti principali.

La copertura in rame s'inserisce nella tradizione dei tetti verdi delle cattedrali europee, di cui sono diventati il simbolo. Le lastre utilizzate per dar forma al morbido profilo sono state pre-inverdite industrialmente per dare fin dalla posa quel senso di sacralità all'edificio. Il tetto quindi stabilisce un nesso diretto e incontrovertibile fra la chiesa e la ragion d'essere di questo luogo, che è quella di permettere ai pellegrini in arrivo da ogni parte del mondo di riunirsi per pregare. La scelta di questo materiale ha anche pregi ambientali, poiché permette alla chiesa di inserirsi naturalmente nel paesaggio. Inoltre, la lavorabilità e la malleabilità del rame si sono mostrate essenziali per la piena riuscita del design fortemente espressivo della copertura.



[1]. Vista del sistema di basiliche; [2]. Il piazzale; [3]. L'ingresso.

L'ingresso alla basilica avrebbe dovuto coincidere con l'ampio arco vetrato che si affaccia sul piazzale, ma sarebbe risultato laterale rispetto all'altare e in contrasto con le prescrizioni liturgiche. Piano l'ha dovuto spostare in fase di progetto, ponendolo di fronte all'altare, ma l'effetto è vagamente posticcio. Il portone è stato realizzato in bronzo da Mimmo Paladino, che lo ha anche rifinito con una patina color verderame per assimilarlo al tetto. Anche un altro importantissimo artista italiano ha partecipato alla realizzazione dell'opera: Arnaldo Pomodoro ha forgiato la croce in rame dorato che pende dal soffitto tramite cavi d'acciaio. Questa rappresenta la sofferenza di Cristo attraverso i chiodi e le spine (cunei); una di queste cade sulla terra e va a formare l'altare.

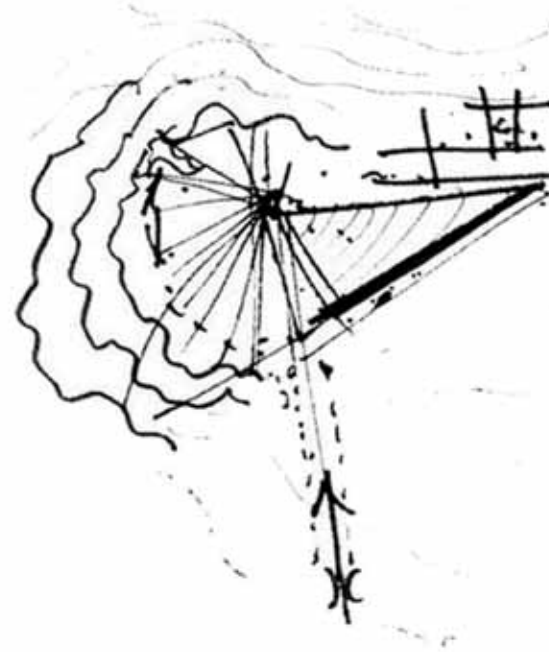


[2]



[3]

"Lui è un architetto all'antica perché fonde tecnica moderna e arte. E anche per la sua capacità di essere in cantiere con grande semplicità, come un capo mastro del Rinascimento." [1]



[4]



[5]

[1].Parole di Mimmo Paladino; [2].Ingresso alla basilica, fotografia di KME/Christian Richters; [3].Scorcio della basilica, fotografia da www.flickr.it; [4].Schizzo progettuale di Renzo Piano; [5].Crocifisso dell'altare realizzato da Pomodoro.

Poliedricità: Westfield Student Village

Progetto: Westfield Student Village

Luogo: Londra

Progettazione: FeildenCleggBradley Studios

Committente: Queen Mary, University of London

Realizzazione: 2001-2004

Numerose sfide derivavano dalla difficoltà di insediamento in una periferia disomogenea e dalle richieste di certi standard, tra cui la brevità di costruzione: sono state brillantemente affrontate dallo studio Feilden Clegg Bradley. A ciò sono dovuti i numerosi premi assegnati a questa realizzazione dal limitato budget e difficile tema. Le residenze scolastiche sono infatti spesso monotone e ripetitive, mentre i progettisti si sono impegnati a fornire una varietà di forme e disposizioni delle camere e a rendere interessante l'aspetto del complesso.

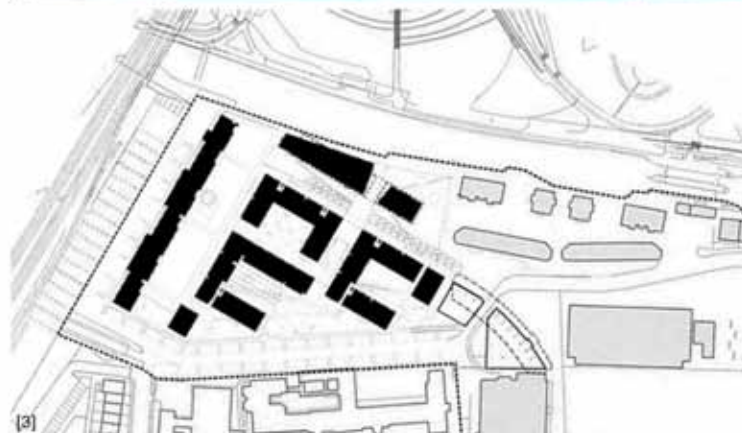
Il lotto si stende su un'area perimetrata a sud dal preesistente campus universitario, a ovest da una zona residenziale composta di case in linea, a nord da numerose linee ferroviarie e ad est da un canale, alla cui sponda opposta si stende un parco. Il primo atto dello studio è consistito nel evidenziare i due margini non costruiti con due edifici a stecca, che facciano da barriera e recinto per costruzioni più basse, disposte intorno ad una corte aperta, per variare la composizione volumetrica.



[2]



[1]



[3]



[4]

[1][2][4]. Fotografia di Peter Cook; [3]. Planimetria complessiva dei progettisti.

Dal contrasto fra la calma di un parco ciclabile costeggiante un placido canale e il roboante passaggio dei treni si è preso spunto per caratterizzare i due grandi edifici lineari. A nord, servivano grandi prestazioni acustiche e un forte dinamismo: l'edificio è stato trattato con nastri orizzontali di rame ossidato uniti da aggraffatura angolare, un tratto marcato che ne sottolinea l'orizzontalità. La particolarità dell'edificio sono i "flipper", soprannominati affettuosamente così dagli stessi creatori: sono corpi aggettanti sulla ferrovia e costituiscono le stanze di alcuni ragazzi. A est, si è deciso di rivestire il dormitorio con rame pre-ossidato, posto in opera verticalmente e giuntato con aggraffatura doppia, più discreta di quella semplice. La costruzione poggia su uno zoccolo permeabile alla vista, attraverso cui dal parco si può vedere la vita del campus. La costruzione presenta in realtà una soluzione di continuità per separare la parte dedicata a docenti e ricercatori da quella per gli studenti, che viene evidenziata dall'uso di un rivestimento di acciaio inossidabile laddove il blocco è stato sezionato. L'acciaio inossidabile si mostra anche sulle testate corte e sugli intradossi dei "flipper", per mitigare il colore scuro del rame ossidato.

Il rame diviene protagonista su vari fronti. Dal punto di vista tecnico, permette l'utilizzo di sistemi strutturali prefabbricati; inoltre viene giuntato con un inusuale interasse di 450 mm per coordinare il ritmo del rivestimento con le dimensioni delle finestre previste. Grazie alla sua gamma di forme, colori e metodi di applicazione, fornisce una grande varietà: si pensi al contrasto tra le due stecche e si consideri che si tratta dello stesso materiale. Il rame crea anche continuità all'interno del lotto, poiché i reparti cucina degli edifici bassi sono rivestiti in rame. In fase di cantiere, questi sono stati un utile campo di prova per le tecniche da utilizzare poi nella costruzione degli edifici maggiori. Infine, il materiale ha importanti caratteristiche di sostenibilità, come la durata nel tempo e la riciclabilità: in particolare, quello utilizzato proviene per il 70% dal riciclaggio. Ha reso soddisfatti sia i progettisti, che da sempre hanno una spiccata attenzione per l'ambiente, sia il committente, che si è definitivamente legato ad un'immagine di forza e durevolezza.



[2]



[1]



[3]

[1].Prospetto e sezione dei progettisti; [2][3].Fotografie di Peter Cook.

Mimesi: Centro servizi di Theresienwiese

Progetto: Centro servizi dell'Oktoberfest

Luogo: Monaco di Baviera, Germania

Progettazione: Volker Staab Architekten

Committente: State Capital Munich, Department of Labor and Economy

Realizzazione: 2002 – 2004

Premi: TECU Architecture Award 2005, primo premio;

German façade prize 2005, German architecture prize 2005, menzione speciale;

Copper in Architecture– Award Europe 2005, menzione speciale

Essenziale. Funzionale. Tipicamente tedesco. Questo edificio è stato la risposta semplicemente perfetta alle richieste del concorso del 2002, che prevedeva una nuova sede per le autorità municipali, la polizia e i servizi di pronto soccorso durante l'Oktoberfest. L'annuale festa della birra, che tocca picchi di sei milioni di partecipanti, si svolge nella pianeggiante radura della Theresienwiese dove furono festeggiate le nozze del principe Ludwig nel 1810. Da allora questo spazio verde all'interno della città di Monaco di Baviera è sempre rimasto tale: i progettisti hanno ideato una costruzione unica nel suo genere, che non possa essere considerata parte di un progetto edilizio più ampio. Inoltre, il camaleontico centro servizi, esponendo al frizzante clima bavarese la sua pelle fiammeggiante, la lascia imbrunire dal tempo e dagli eventi, finendo per mimetizzarsi col verde che lo circonda, rispondendo cromaticamente alla folta cresta erbosa che lo divide dal pendio retrostante. Un potenziale protagonista delle metamorfosi ovidiane.

Altra richiesta del concorso era l'assenza di manutenzione dell'edificio nel lungo periodo in cui è inattivo. La forma semplice di parallelepipedo rettangolare e la veste integrale in rame offrono la miglior corazza contro gli atti di vandalismo esterni. Addirittura, all'inaugurazione nel 2004, quando i festaioli più vivaci decisero di utilizzare la lunga e luccicante facciata est come vespasiano, questa ne fu rafforzata, poiché fu accelerato il processo di ossidazione: a festa terminata il monolite si presentava già brunastro.



[1][2] Fotografie di Werner Huthmacher; [3] Prospetto e sezione dei progettisti.



[1]

La corrispondenza tra interno ed esterno è data dall'alternanza ritmica dei pannelli pieni con quelli grigliati, che indicano gli spazi aperti al pubblico. Altra alternanza tra pieni e vuoti si trova sul retro della costruzione, a ridosso del pendio, dove sono stati scavati gli atri. Sono quattro elementi che interrompono la continuità della cortina e servono per portar luce ed aria al piano interrato, che costituisce più di metà del volume dell'edificio. Queste zone, non accessibili dall'esterno, divengono vuoti liquefatti nel vetro, a contrastare la pienezza materica del metallo.

Il risveglio della struttura avviene durante i giorni baccanali: le tre grandi saracinesche verticali vengono sollevate e diventano fari vitali delle funzioni cui danno accesso. Infatti, sono fornite di insegne luminose che indicano le tre diverse zone di servizio. Quando le botti di birra sono ormai vuote e i riflettori si spengono sulla Theresienwiese, il centro torna ad essere una letargica scultura bruna, custode delle attrezzature lì depositate e di se stessa. Eppure continua a pulsare, attraverso la sua pelle, che insieme al paesaggio che la circonda si trasforma, si segna, scandendo il tempo che passa, contando e portando sulla sua superficie i giorni, le ore, i minuti che la dividono dalla prossima festa, dalla prossima vita.



[2]



[3]



[4]



[5]



[6]

[1][2][3][4][5][6].Fotografie di Werner Huthmacher.

Scenografia: Villa Arena

Progetto: ristorante all'interno del centro commerciale Villa Arena

Luogo: Amsterdam, Paesi Bassi

Progettazione: Virgil & Stone Associates Limited, London

Collaborazione: Benthem Crouwel Architekten BV bna

Committente: Ontwikkelingmaatschappij Centrumgebied Zuid Ost

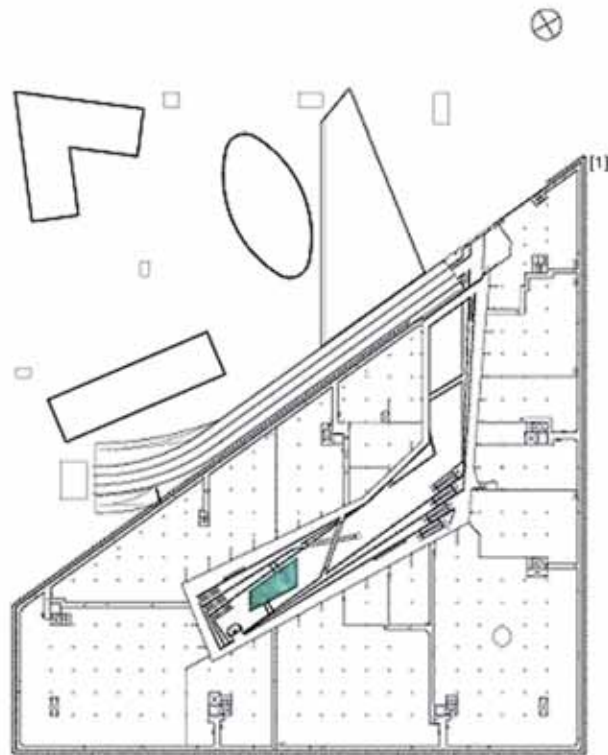
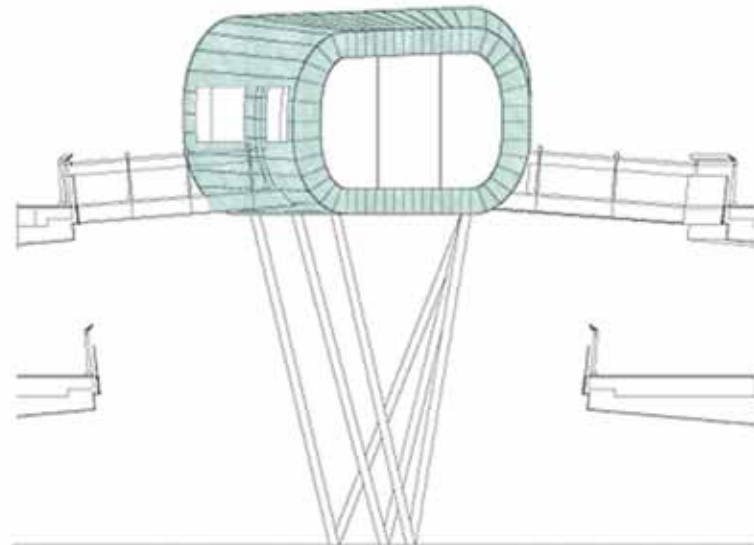
Realizzazione: 1998 – 2001

All'interno di un enorme centro commerciale, ad Amsterdam, fluttua un oggetto dal design curioso, frutto dello studio londinese Virgil & Stone. Il progetto del centro del mobile, affidato ad uno studio olandese di architettura, ha visto la collaborazione con il designer per dare un tocco di calore e di misura d'uomo ad un ambiente vastissimo: 3900 m² di cemento, acciaio e vetro. L'idea di Virgil & Stone è stata quella di trattare l'ambiente interno come se fosse esterno e di ricreare una passeggiata tra i negozi. In uno degli slarghi di questo cammino è stato impiantato un ristorante inusuale: si tratta di un elemento scultoreo e tubolare rivestito in rame pre-patinato, scelto per il colore verde acqua che richiama le grandi vetrate e per accentuare l'effetto di spazio aperto fittizio, esposto ad agenti atmosferici inesistenti. Ha le sembianze di un corpo sezionato di un aereo, con due passerelle d'ingresso che lo collegano al secondo piano del centro: le porte si aprono ad ali di gabbiano, ricreando la continuità dello pseudocilindro. Sei pilastri in cemento armato lo sostengono, abbastanza sottili da scomparire nel loro grigiore ed accentuare il senso di volatilità del ristorante. Le grosse vetrate alle due estremità che divengono vetrine per i clienti che si godono il pasto osservando la brulicante vita del commercio. Inoltre sono state effettuate alcune fenditure in vetro sul corpo, per far filtrare dall'esterno la luce.

A essere sinceri, il progetto ha poco della misura d'uomo. Il ristorante è appeso almeno sei metri sopra la testa di chi cammina al piano terra. E non è una simpatica casetta sull'albero: è una scatola chiusa all'interno di un enorme contenitore inquietante. Ricorda il progetto di Rem Koolhaas dell'infrastruttura sopraelevata sopra il Mc Cormick Tribune Campus: quantomeno questa è all'aperto e ci sono delle motivazioni progettuali. In architettura non esiste nulla di nuovo ma se si copia si dovrebbero almeno capire le ragioni di certe scelte. Il complesso del centro commerciale è molto falso, scenico: i provvedimenti presi dal designer per far apparire il luogo chiuso come aperto sono percepiti come posticci e il dramma teatrale non è credibile. L'uso del rame pre-patinato a questi fini è anche azzeccato, ma forse sono gli scopi a non esserlo.



[1] Vista da sud, fotografia del gruppo KME; [2] Pianta del ristorante; [3] Mc Cormick Tribune Campus.



[1][2] Planta e prospetto dei progettisti; [3]. Vista ovest del ristorante, fotografia del gruppo KME;
[4]. Vista dal ristorante verso il centro commerciale.

Filtro che evolve: casa Alvano

Progetto: Casa Alvano

Luogo: Amburgo, Germania

Progettazione: Meinhard von Gerkan & Partner

Realizzazione: 1999-2000

Come rapportare l'artificialità dell'abitare alla naturalità di un parco? Questo è quello che probabilmente si sono chiesti von Gerkan & Partner nel progettare la casa Alvano, alle porte di Amburgo.

Nato per ospitare una coppia con due bambini il progetto sorge nel quartiere Othmarschen della città, all'interno di una ampia area verde. Scelta dei progettisti è stata quella di posizionare la casa in una zona di confine tra il parco e l'espansione nord di Amburgo, salvaguardando in questo modo il più possibile l'estensione della natura adiacente, che sarebbe stata compromessa se la casa unifamiliare fosse stata edificata in una zona più centrale del parco.

Le linee semplici, il volume puro e il linguaggio minimale dell'opera ricordano la lezione di Mies van de Rohe, quella di casa Farnsworth. Entrambi gli edifici vogliono, e riescono, calare l'artificiale nel naturale. Il Maestro lo fa tracciando pochi segni, definendo un "quasi nulla", dematerializzando il volume. In casa Alvano l'integrazione tra costruito e verde avviene ponendo una griglia, un pieno che funge da membrana osmotica di acciaio patinato e trasparenza vitrea.

Qui si sposa cemento armato con cor-ten e vetro. Le tre facciate, est sud e nord, che si rapportano con Amburgo sono in cemento e forate con semplici aperture. La quarta si rivolge al parco ed è costituita da una doppia pelle in vetro schermata da infissi scorrevoli in cor-ten. I segni forti e mutevoli di questo metallo patinato rendono affini alla corteccia di un albero il prospetto ovest e fan sì che l'intera casa unifamiliare dialoghi con il verde.

Inoltre la tessitura di facciata filtra i raggi solari a seconda della stagione creando all'interno, negli spazi estremamente flessibili di questa abitazione, giochi di ombra e luce sui rivestimenti, per scelta progettuale semplici.

IL cor-ten è quindi utilizzato come filtro tra l'abitare interno di una casa e l'abitare esterno, nel naturale.



[1]. Fotografia di Klaus Frahm; [2]. Disegni progettuali di Meinhard von Gerkan & Partner.



[1][2][4][5].Fotografie di Klaus Frahm; [3].Casa Farnsworth di Mies van de Rohe.

Posa a secco: Xeros residence

Progetto: Casa unifamiliare Xeros

Luogo: Phoenix, Arizona (USA)

Progettazione: Blank studio, Arch. Matthew G. Trzebiatowski

Collaborazioni: Blank studio

Committente: Committenza privata

Realizzazione: 2005

Xeros. La cui radice è greca e significa secco. Costruito "a secco". Ancora una volta il cort-ten si rapporta al territorio e con la sua patina si integra, perdendosi questa volta nell'aridità di un deserto. La casa unifamiliare progettata dall'architetto Trzebiatowski è situata nella periferia della città di Phoenix, cerchia più esterna al centro cittadino. Qui le geometriche maglie della rigida griglia urbana si allentano permettendo maggiore organicità. I percorsi si snodano in quest'area di riserva a contatto con la zona montagnosa posta a nord. L'edificio si sviluppa su tre livelli. A contatto con il terreno, parzialmente interrati, si trovano i locali adibiti dai committenti a studio. L'unità abitativa si trova all'ultimo piano, servita indipendentemente da una scala esterna. L'intero corpo sembra volersi aprire al contorno, cerca un dialogo o meglio un contatto visivo, aprendo enormi superfici vetrate. Al contempo anche questa volontà deve però rapportarsi con la natura ostile del contesto. In suo aiuto e protezione ecco che si interpone tra di essa e il paesaggio una rete metallica che riveste le pareti di vetro.

Il materiale predominante è l'acciaio. In acciaio è l'ossatura portante che si basa su di un anello di cemento armato. In acciaio cor-ten sono i rivestimenti e le reti usate a protezione dei raggi solari nelle facciate più esposte. La scelta di elementi in acciaio ha permesso la prefabbricazione e la posa in opera "a secco", risparmiando il tempo di realizzazione, riducendo i pesi gravanti sulle fondazioni e semplificando la fase di cantiere. Tutto questo unito all'ulteriore vantaggio del cor-ten che non necessita di trattamenti, ha permesso inoltre un ulteriore risparmio di denaro.

Il colore caldo e mutevole delle superfici nel tempo, si adatta perfettamente alle colline anch'esse mutevoli. Nuova vita è inserita in un lotto periferico di Phoenix anche tramite gli arbusti scelti per il contorno della casa e che ornano il giardino semiaperto.



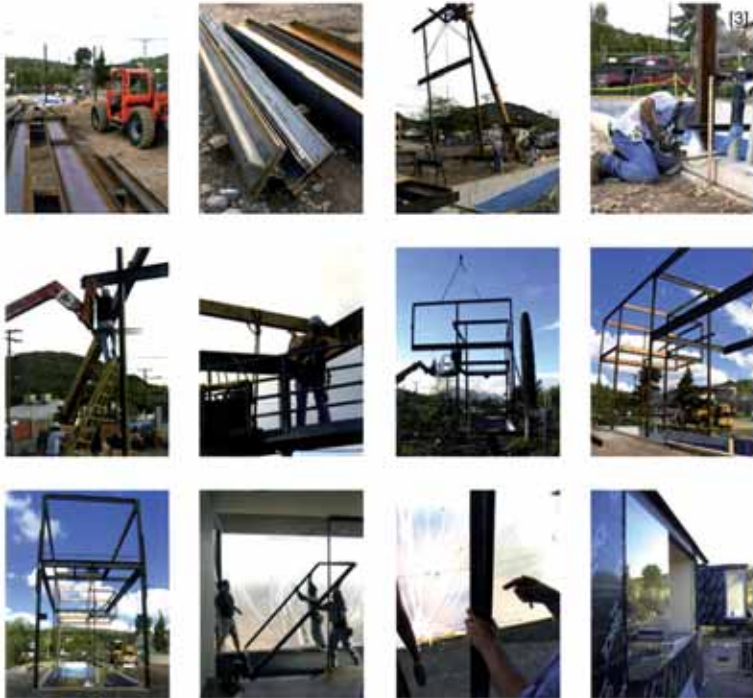
[1]. Fotografia di Bill Timmerman in collaborazione con Blank studio.



[1]



[2]



[3]



[4]

[1][2][3][4]. Fotografie di Bill Timmerman in collaborazione con Blank studio.

Relazione al contesto: CaixaForum

Progetto: Museo CaixaForum

Luogo: Madrid, Spagna

Progettazione: Studio Herzog & de Meuron

Collaborazioni: Patrick Blanc, artista-botanico di Parigi, Francia

Committente: Fondazione Caixa

Realizzazione: 2007-2008

"Magnete urbano". È polo di aggregazione sociale e culturale. Situato a Madrid, il Caixa Forum di Herzog & de Meuron sorge tra l'asse che collega il Museo del Prado e il Museo Thyssen-Bornemisza con il Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofia, ed è vicinissimo al Giardino Botanico. Esso è operazione "chirurgica" atta a riqualificare una preesistenza industriale amalgamata con l'intero paesaggio urbano della capitale spagnola e con valore storico, dato dal suo profilo da capannoni a shed, le murature perimetrali in mattoni e le finestre riccamente decorate. I progettisti sollevano dal terreno l'antico edificio per la produzione di energia elettrica togliendogli lo zoccolo e generando una piazza coperta, per il transito pedonale, di duemilacinquecento metri quadri. Mantenendo gran parte del perimetro murario in mattoni preesistente, rivestimento storicizzato, gli architetti ne esaltano i volumi completandolo con pannelli in cor-ten. Ricavano sotto il livello del terreno due piani dove trovano collocazione un teatro-auditorium da trecentotrentatre posti con spazi di servizio e foyer, oltre che un parcheggio. Nei volumi di mattoni e di cor-ten, sovrastanti la piazza coperta, si trovano, su quattro livelli, due sale espositive della superficie complessiva di duemila metri quadri, uffici e un ristorante.

Il rosso dell'acciaio cor-ten e gli stessi pannelli in questo materiale, in parte opachi e in parte traforati, donano al volume sopraelevato aggiunto un aspetto scultoreo lasciando, contemporaneamente, che la nuova silhouette dell'edificio rispecchi lo skyline degli edifici circostanti. Qui il metallo patinato dialoga con il contesto storico urbano e diviene un tutt'uno con il mattone. In più la parete verde alta ventiquattro metri, realizzata dall'artista parigino Patrick Blanc di fronte all'entrata principale sulla piazza che conduce al Paseo, con le sue duecentocinquanta specie differenti di piante, collega idealmente il grezzo del cor-ten e l'artificiale del mattone con i Giardini Botanici accanto al Prado.



[1].Fotografia di Funksturm da www.flickr.com.



[1][2][3][4][5].Fonte fotografica www.flickr.com.

Mimesi: Cantine Bell-Iloc

Progetto: Bodega Bell-Iloc

Luogo: Palamós, Girona, Spagna

Progettazione: RCR Arquitectes – Rafael Aranda, Carme Pigem e Ramón Vilalta

Committente: Explotaciones agrícolas y forestales brugarol, s.a.

Realizzazione: 2005-2007

Premi: 1st prize restricted competition 2003

Silenzio, grotte e vino. A Palamós, comune catalano, regna tutto questo. La natura, bonificata in passato, ospita una florida vegetazione e l'agricoltura occupa un posto di rilievo nell'economia locale. Qui il gruppo spagnolo RCR Arquitectes, con la sua architettura che percepisce e riflette la natura circostante, è stato chiamato a costruire una cantina per la produzione e la degustazione del vino. Tre le caratteristiche richieste dai committenti: semplicità, essenzialità e costi contenuti. E l'equipe RCR ha risposto progettando un edificio quasi interamente ipogeo che assorbe le proporzioni, i colori e le forme della valle circostante.

Linee orizzontali solcano il paesaggio e fenditure nette disegnano gli accessi ai locali per la lavorazione dell'uva proveniente dai vigneti della collina, posta alle spalle dell'edificio. La passeggiata sotterranea, che richiama le grotte circostanti e asseconda l'andamento del terreno coi suoi dislivelli, svela spazi non comuni generati da lastre di cor-ten. Inoltre l'inerzia termica del terreno e il clima secco della zona, permettono il mantenimento di una temperatura costante adatta al vino senza l'ausilio di ulteriori impianti di climatizzazione.

Ruvide lamine di acciaio patinato inclinate, poste ad intervalli regolari di otto centimetri, ne tracciano il perimetro e con la loro texture e colorazione brunita sottolineano il carattere sotterraneo dell'edificio. La copertura, anch'essa in acciaio cor-ten e rinforzata con calcestruzzo dove occorre, interamente sotterranea si mostra con linee spezzate dove fuoriesce dal terreno.

Il ripetersi ritmico degli elementi in cor-ten, progettato ad ogni scala, scandisce oltre che la dimensione spaziale della Bodega la dimensione temporale, accompagnando il visitatore o il lavoratore nel cammino di penetrazione sotto terra. Tagli e grandi superfici vetrate alternano spazi bui a spazi che si schiudono verso l'esterno, verso la luce circostante.



[1].Disegni progettuali di RCR arquitectes; [2][3].Fotografie realizzate da Hisao Suzuki, RCR.



"È qui che l'architettura si incontra con il suo lato più intimo, nel quale i limiti fra paesaggio e costruzione sono tanto ambigui che si dissimulano e si confondono. Una costruzione minimale e sensibile in cui il programma si riduce quasi alla sua inesistenza permettendo che l'unico aspetto realmente presente sia la riqualificazione del luogo." [4]



[1][2][3].Fotografie di Hisao Suzuki, RCR; [4].Opinione di Rubén A.Alcolea, architetto e professore catalano.

Scudo temporale: Delta Shelter

Progetto: Casa per vacanze-rifugio "Delta Shelter"

Luogo: Nei pressi del fiume Mazama, Stato di Washington

Progettazione: Tom Kundig, Olson Sundberg Kundig Allen Architect

Committente: privato

Realizzazione: 2005

In un luogo dove la durata è scandita solo dal susseguirsi delle stagioni sorge la casa-rifugio "Delta Shelter". Accanto al fiume Mazama, soggetto a stagionali esondazioni, si ha la necessità di ripararsi. Per questo i progettisti utilizzano l'archetipo della palafitta. In più chi vuole soggiornare a queste latitudini, nei periodi più freddi, deve proteggersi dai rigori dell'inverno. Ed ecco che l'acciaio ossidato diviene scudo. È tramite i grandi pannelli patinati, resi scorrevoli da precisi meccanismi, che ci si difende dalla rigidità climatica e dalle intrusioni nei periodi di non utilizzo.

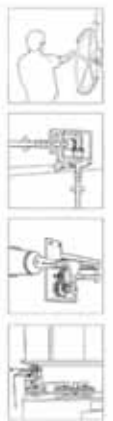
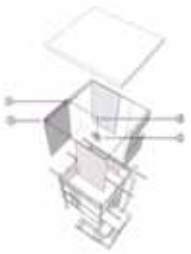
In un paesaggio lento, non toccato dalla frenesia dell'oggi, questa casa diventa orologio dell'abitare. Gli ingranaggi, ruote dentate visibili all'interno e riproduzione in scala maggiore di quelle dei vecchi orologi, danno la possibilità all'abitante di regolare la permeabilità dell'edificio a seconda delle attività che in esso svolge. È perciò possibile leggere in facciata il susseguirsi delle ore di una giornata.



[1]. Planimetria progettuale di Tom Kundig; [2][3][4]. Fotografie di Tim Bies e Benjamin Benschneider.



[4]



[1][2][3][4].Fotografie di Tim Bies e Benjamin Benschneider; [5].Schema di funzionamento dei meccanismi che azionano i pannelli esterni.

Due ore persi assieme all'architetto: la Delizia

"Iddio, fattosi zefiro, creò il primo giorno l'aria il vento le nuvole: il secondo la terra e, fattosi gnomo, vi nascose con divina malizia, ori e pietre per farci impazzire; fattosi idraulico il terzo, distribuì con ispirati, capricciosi e sapienti disegni le acque; il quarto, buon giardiniere, creò alberi e verde, e zoologo il quinto, gli animali: il sesto infine con divina temerarietà creò noi. Il settimo riposò. Con questa prima «segiorni» dal finale imprudente, Dio Si creò anche il tempo, che dianzi non esisteva perché la Sua eternità non conosceva tempo: e vi si impigliò, e divenne un po' uomo. Gli antichi infatti che meglio di noi se lo potevano ricordare, Lo figuravano già come un vecchione dalla gran barba mosaica: era come Gli dicessero «anche per Te, Dio mio, passa il tempo».

[...] Creato il Creato, però, e creato con esso il Tempo, Gli si impose il problema di riempire questo tempo, il problema del passatempo. E non era un tempo breve e fuggitivo come per noi, era un tempo eterno! Pensate che cosa, che tempo! In più, anche tutta l'angelica popolazione del Cielo, ormai anch'essa «entrata nel tempo», doveva «passarlo», pena la infinita noia celeste. Iddio, allora, assoggettandosi al tempo da Lui creato, escogitò di usare delle temporali risorse della Terra per farlo passare, e sopravvenne così un primo tempo sperimentale nel quale accadde quel che vi narrerò, poi un'epoca di intenso attivismo del Cielo in terra (tempo d'interventi continui, apparizioni, miracoli, fulmini, castighi di Dio ecc.) e infine - terzo tempo, questo d'oggi - Dio si disinteressò di noi, e ne vediamo i risultati. Ma torniamo a quel primo tempo. La Terra Gli era riuscita meravigliosamente e il Creatore molto in essa si compiacereva. Nella Sua infinita presenza e distanza Egli seguiva quel che via via avveniva quaggiù, fingendo per gioco di non saperlo, per godere della successione del Creato. Era come un buon placido papà di tutto: e si appassionava alla Storia, dianzi una cosa incomprensibile e incompatibile per Lui, e mandava giù frequentemente angeli a vedere quel che accadeva. Non ch'Egli non lo sapesse, ora non lo sapevano gli angeli nella loro suprema angelica ignoranza, ed un paterno compiacimento lo teneva ch'essi conoscessero queste Sue meraviglie. E gli angeli discendevano in terra (tutti sappiamo benissimo come ai tempi dei tempi era un andirivieni continuo) e Gli portavano chi una cosa, chi un'altra delle Sue creazioni. Così uno, un angelo dalla vocazione botanica, gli portò un giorno una rosa «coltivata». «Vedete voi» diss'Egli «qual meraviglia ho ottenuto attraverso gli uomini, questi angelioperai? Nulla certo di nuovo per Me, s'intende, che la rosa l'ho creata io. Ma è molto bella e profumata». Un altro angelo, un angelo tecnico, recò in Cielo un arnese di ferro: «Vedete voi, dunque!» diceva Egli compiaciuto. «Si sa però che il ferro l'ho creato io». E così via ogni volta che gli angeli Gli recavano o una barca o un carro di legno, legno da Lui creato, o una casa di sasso, sasso da Lui creato, o un arnese o un'arma di ferro, metallo da Lui creato, o calzari di cuoio di vacca, bestia da Lui creata: e via via.

[...] Ma ecco un giorno un angelo curioso portarGli su dalla Terra un foglio con un disegno: e un altro angelo un'assicella dipinta, un quadro: «chi l'ha fatto?». Questa cosa sconcertante, la pittura, era una sorpresa in Cielo, era La Sorpresa. «Questo, o angeli», disse Iddio, «non l'ho fatto io... Cos'è questo?». Gli angeli rispondevano: «dicono laggiù che è arte» - «Arte?» - «Sì, l'Arte»...

[...] Si fece un silenzio celeste, e gli angeli si disposero attorno in cerchio, con le ali sull'attenti, tese all'insù e lievemente vibranti nella luce. E il Creatore parlò. Ed ecco le Sue parole.

[...] «L'Arte, Signori Angeli, sappiatelo dunque, l'arte, della quale siamo nell'augusta presenza, è la sola cosa che io non ho creato, è la sola cosa che non riuscirà al Cielo neanche con miracoli; è la sola cosa che è soltanto degli uomini. Se qualche squillo di celesti tube echeggerà anche qui, in solenni evenienze, se nelle celesti sfere i beati muoveranno in cerchi fra celestiali armonie, nulla però a che fare con le musiche e le danze degli uomini, che, avete capito, son ben altre e inimitabili cose, sono indiatolate cose, son cose piene di vita che qui, dove non è così, non riusciranno mai». «Niente da fare, angeli miei; noi non poeteremo, non suoneremo, non canteremo, non danzeremo, non dipingeremo. Non scolpiremo... L'architettura poi così ingombrante e non funzionale qui. Se gli uomini sono spettatori del Creato, noi celesti saremo spettatori dell'Arte. E questo è il miracolo più miracoloso, perché non è fatto da Me: è fatto da chi non sa far miracoli: un vero miracolo». «L'Arte, Signori Angeli, è il miracolo degli uomini, è cosa che hanno creato gli uomini: è la cosa più bella, più eccelsa, è la cosa divina di loro, nella quale, e solo in essa, gli Uomini sono come Me; sono Creatori». «Signori Angeli, vi ho definito l'Arte.» [1]

[1]. Da "Amate l'architettura" di Giò Ponti.

Sono le 14.35 quando arriviamo davanti la porta dello studio. Cinque minuti di ritardo. Incuriositi suoniamo, ci aprono ed entriamo. Davanti a noi tre rampe di scale. Strofiniamo i piedi sul tappetino d'ingresso e, con la curiosità che aumenta ad ogni gradino, iniziamo a salire. Giunti in cima ci accoglie una ragazza sorridente, che solo dopo poco apprendiamo essere la figlia dell'architetto Persi. Ci fa entrare nello studio vero e proprio. Attendendo che l'architetto finisca una telefonata gli occhi cominciano a muoversi incuriositi in quella stanza. È piena di oggetti. Le postazioni di lavoro, le scrivanie, sono intervallate da scaffali pieni di riviste, libri, disegni, cose e pensieri scritti su foglietti. Notiamo che di fronte alla scrivania dove si sta svolgendo la telefonata, vi è un tavolo rotondo di vetro con aperto sopra un computer portatile. Si interrompe la telefonata. L'architetto si alza, ci viene incontro tranquillo e sorridente. Ci porge la mano. Un poco titubanti, ci sediamo al tavolo rotondo e, prima ancora di toglierci i piumini, comincia la nostra chiacchierata. Nel frattempo accanto a noi si siede anche la ragazza che ci ha accolto e apre foto di cantiere de "La Delizia" sul lap-top, che fa scorrere sullo schermo.

Già nelle prime parole di Antonino Persi si perdono, nascosti o meno, preziosi consigli. Chiedendoci del nostro lavoro sul cor-ten e sul rame, afferma che nel percorso di studi è essenziale che gli studenti si innamorino di un altro architetto e che tramite ad esso si rapporti all'Architettura. E per innamorarsi è necessario conoscere. Tutto, dal numero di scarpe al nome del suo parrucchiere, oltre che le sue ispirazioni.

Mentre ci dice questo la figlia, che si era alzata su invito dello stesso Antonino, ci pone tra le mani un cartoncino bianco: gli auguri che Tonino, così si firma, invia per questo natale. Si legge: 2008 NATI-VITA', e accanto una poesia, poco più a destra una foto di Anne Geddes che ritrae un neonato bianco addormentato tra le mani di un uomo nero. Girando il biglietto a caratteri rossi in due riquadri grigio chiaro queste parole:

*"L'architettura non è solo scopo ma anche metodo e materia.
Tonino e Matteo persi nell'architettura"*

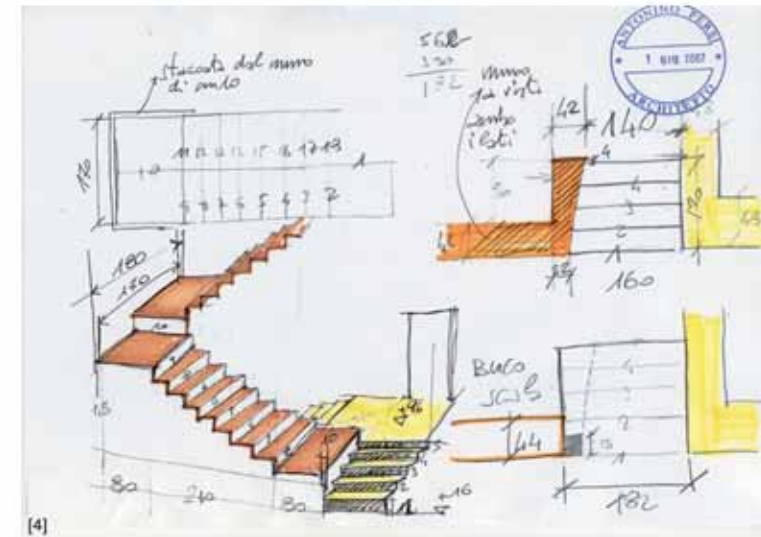
Ed è sulla materia e sul perdersi nell'architettura che prosegue la nostra chiacchierata-lezione. Lavorare con metodo e materia, ripete mentre ci lancia un monito. Rispettare la natura del materiale. Subito dopo queste parole ci confida che secondo lui i materiali naturali per eccellenza sono la pietra e il cor-ten. In particolare ama un tipo di pietra, utilizzata anche in una scala interna de "La Delizia", ovvero la pietra si santa fiore estratta vicino ad Urbino. Pronunciato ciò si alza e, sparendo un attimo dietro la scala di legno del soppalco, riappare con in mano una lastra di questa pietra. L'appoggia alla parete accanto al tavolo rotondo, si bagna le dita con la saliva e le strofina sulla piastra. Bagnata assume il colore della terra, ed è per questo che la ama. Ritorna a sedersi con noi. Ricomincia a parlare. Il cor-ten lo ama, scopriremo più avanti nella conversazione, per il suo colore bruno, per la ruggine e per il significato che attribuisce a quest'ultima. Una lastra di ferro, racconta, abbandonata in un campo da un contadino, si vergogna della sua inutilità e per nascondersi arrossisce, si lascia arrugginire; così imbrunendo si rapporta al territorio.



[1]. Villa denominata "La Delizia", Viconovo di Ferrara, fotografia del progettista Antonino Persi.

La torre

La scala diviene trait d'union fra le due costruzioni. Così si replica, più breve, per l'accesso alla vedetta della casa vera e propria: la torre. Qui il cor-ten si rafforza di una nuova valenza. Si ricopre di una vernice protettiva, che fissa per lungo tempo l'ossidazione. Si scurisce rispetto al consimile della scaletta, acquisendo un velo di autorità da imporre agli ospiti. Le finestre a nastro a livello coronano questo faro dell'edificio e fanno sembrare il tetto- aquilone fluttuare nell'aria.



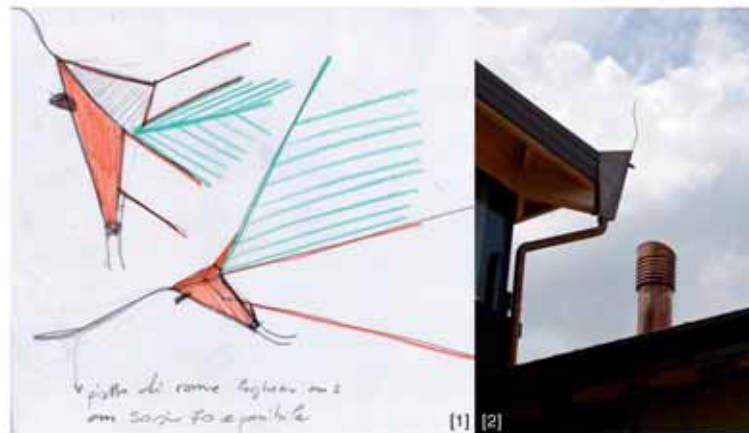
La scala armonica

«Se fossi bravo a suonare ci suonerei Beethoven. Siccome non son bravo arrivo a suonare San Martino». Così scherza Tonino nel parlarci della scala interna alla torre. La sottile lastra di cor-ten si piega con sapiente abilità appresa, "copiata", in uno studio spagnolo. La struttura che è quasi costata una causa ai progettisti, si stacca dal muro sorretta da cavi d'acciaio per navi e piccole mensole. In un punto una di queste mensole si protrae verso l'alto immobile, a sottolineare il proprio sforzo misto alla volontà di adempire al compito strutturale. Niente parapetto, solo i cavi nautici dal lato opposto al muro. Sorreggono la struttura e sollecitati dalle sole eccitazioni necessarie possono tendersi o rilassarsi nei punti di sforzo. Questi cavi possono essere registrati tramite viti, e con essi si può accordare la scala.



Il tetto-aquilone e l'impluvio che segna

Il cappello della vedetta ha il colore dell'acqua grazie alla patina del rame. Tonino ci dice ridendo che ci sono anche andati a sbattere degli uccelli che l'avevano scambiato per uno specchio lacustre. La forma apparentemente romboidale (in pianta quadrata, ma in pendenza) e la permeabilità delle finestre sottostanti rendono appropriato il nome di tetto-aquilone, perché questo sembra volteggiare verdognolo nell'aria proprio come il gioco puerile. Ma l'architetto esige di più. Può di più. Materializza dei sogni. Ci dice che pochi possono segnare il cielo: gli angeli, gli aerei e gli architetti. Ce ne fornisce la dimostrazione presentando "l'impluvio", cioè l'imbuto di rame che raccoglie le acque piovane dal tetto-aquilone. Non ha la forma tradizionale, bensì ricorda il pennino della stilografica cara a Tonino. Magia: una sottile striscia di rame s'innalza poeticamente dalla punta del pennino verso l'atmosfera. C'è riuscito: ha marcato il cielo.



Il camino bidone

Provando ad interpretare si trova un nesso tra il cor-ten, il fuoco ed un bidone. Scende la sera e il contadino appena tornato dai campi si sofferma nella stalla per sistemare i propri attrezzi. Si accorge che alcuni di essi necessitano di essere riparati. È una notte senza luna e il freddo comincia a farsi sentire. Si guarda attorno vede qualche pezzo di legna e un vecchio bidone arrugginito. Decide di accendere il fuoco.



Il divano-albero

Rispettandolo il cor-ten si dona a nuova vita, ogni primavera. Come un albero. Non è un materiale duro e per questo con esso Tonino traccia le linee per un divano da esterni. Non utilizzato in inverno questo sofà mostra la sua essenza e i trafori fatti per la traspirazione. Ma con i primi soli, a fine marzo, si ricopre dei colori di cuscini.



[1][3].Disegni di Antonino Persi; [2][4][5].Fotografie dei progettisti.

Il congedo

Ormai siamo a nostro agio, non più titubanti. Ridiamo assieme mentre ci mostra altri suoi progetti. In una scuola progettata a San Pietro in casale con l'architetto, e nostro insegnante, Michele Ghirardelli si riconoscono i tratti di Aldo Rossi. Ci confessa che durante la sua laurea, presa per poter rendersi conto meglio di ciò che era sempre stato, cioè architetto, è proprio del milanese che si innamorò.

Ci consiglia un libro. Ce ne legge un brano. Sempre come se fosse un avvertimento e un esortazione:

"...la vera bellezza d'una casa sta nella felicità, di chi l'abita non nel disegno dell'architetto il buon architetto mentre va disegnando quella casa felice che ha ideato, sorride felice all'idea della felicità che darà a chi abiterà quella casa felice..." [1]

Sorride e ci dice che l'architetto è il lavoro più bello al mondo. Nel bene e nel male, è l'architetto che dà da lavorare a tutti, ai medici e agli avvocati per primi. Ma più importante, è che l'architetto, nel progettare, con l'atto creativo, si spinge al limite raggiungendo i livelli di un dio.

Ci alziamo dal tavolo rotondo, Tonino ci mostra solo alcune delle infinite cose che il suo studio possiede. Prima tra tutte "Tensioni inutili" sua scultura composta da un sasso, una campana, corde sciolte e corde apparentemente tese in verticale ma sorrette da un tubo metallico, celato al loro interno. Continua con un modellino in balsa di un suo museo. Annusiamo un piccolo trittico di quadri al caffè. Vediamo i resti delle sue matite ovunque. Stringiamo la mano, ringraziamo, salutiamo e ripercorriamo al contrario le scale che ci hanno portato a conoscere Antonino Persi. Architetto.

[1].Da "Amate l'architettura" di Giò Ponti.



Capitolo III

TempoDesign

[1]



[2]



[3]



[4]

L'IIR e il design

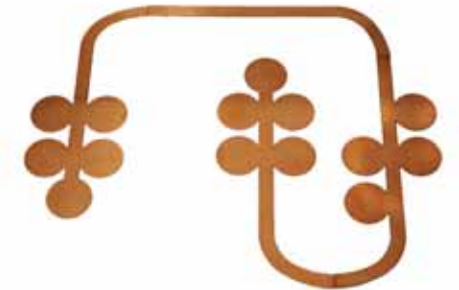
Negli ultimi anni, l'Istituto Italiano del Rame ha organizzato mostre e bandito concorsi per oggetti di design in rame. Ogni anno una diversa caratteristica di questo metallo è stata presa come spunto per un tema specifico e ciò ha portato a risultati notevoli. Il concetto comune delle mostre è sempre "abitare con il rame": considerando poi la sua conduttività termica ed elettrica il tema diviene "luce e calore"; per la batteriostaticità "acqua e cibo"; per il colore naturale del metallo "materia e colore". I concorsi si intitolano "Il rame e la casa" e hanno visto vincitori Francesca Cuicchio, con un oggetto contro la proliferazione delle zanzare, e Odoardo Fioravanti Design Studio, con delle piastrelle modulari in rame che rimangono segnate dai passaggi più frequenti.



[5]



[7]



[8]



[6]



[9]

[1]. "Flora" decoro in lastra di rame a parete di Tord Boontje; [2][3]. "Zzz" di Francesca Cuicchio; [4]. "Urban Sings" di Massimo Ciafrai; [5][6]. "Verderame" dello studio Odoardo Fioravanti Design; [7]. "Neonatural" di Riccardo Giovanetti; [8]. "Vine" di Susan Bradley; [9]. "Bubble" di Nendo.

Max Lamb e il "Copper stool"

Max Lamb è un giovane e promettente designer originario della Cornovaglia. Ha prodotto numerosi oggetti in rame, creando teiere e coppe o modellando elementi standard come tubi e chiodi per farne cucchie. Il più curioso è sicuramente lo sgabello di rame. Max ha scolpito la forma in un tipo di cera particolarmente rigida che serviva da base per il rivestimento di rame utilizzando nanocristalli. Ha bucherellato poi sedile e gambe per rendere lo sgabello non solo più leggero ma anche più resistente: infatti i buchi creano collegamenti tra le due superfici di ciascun elemento. La matrice in cera è stata trattata con una sospensione alcolica di argento per renderla elettricamente carica. Max l'ha poi posta in una soluzione acquosa di solfato di rame, le cui microparticelle sono state fatalmente attratte. Sulla forma di cera si è depositato uno strato sottilissimo, ma che per la sua origine di elettro-deposito rende il rame incredibilmente resistente. Max ha poi sciolto la cera e creato così l'ultraleggero e seducente "copper stool".



Nel progetto Rusty steel chair Max si cimenta con l'acciaio. Prende una lamiera, la taglia, ci gioca. Come fosse semplice cartone la piega, ne fa un origami. La trasforma in seduta. Per ironizzare sull'apparente velocità di realizzazione la fa arrugginire, apparire vecchia.



[1]. "Copper stool"; [2]. "Copper teapot"; [3]. "Rusty steel chair"; [4]. "Bronzepoly".



[2]

"Primordialità allo stato puro è il filo conduttore di tutto il progetto Elemental Spa [...]. L'acqua trasforma tutto ciò che la circonda e rende unico ogni ambiente in un interessante confronto tra spazio e igiene, tra aspetti puramente funzionali e dimensioni rituali, per mettere la persona al centro del progetto architettonico".[1]



[3]



[4]

Piccolo rituale

Nel progetto Elemental spa per un bagno, si delinea un percorso fatto di piccoli riti successivi. Necessaria è la purificazione. E si ritorna ad una primordialità essenziale. Ritrovandosi in un luminoso antro da cui sgorgano piccole sorgenti. Per enfatizzare "the SPIRIT of WATER", che tutto cambia, il design di DORNbracht sceglie il cor-ten e il rame. Riveste le pareti e il pavimento di questi due materiali che sarà l'acqua a segnare; a mutare. Si ossideranno, varieranno cromia, macchieranno. Ad ogni atto di una moderna catarsi si associa un piccolo spazio in cui l'acqua, il cor-ten e il rame sono protagonisti.



[4]

[1].Dichiarazione del progettista; [2][3][4][5].Fotografie di Thomas Popinger e mostrano il progetto Elemental spa.

Quello appena descritto è solo un esempio di come il cor-ten sia entrato nella contemporaneità del design. Il volere di una essenzialità formale e di linguaggi semplici e ancestrali ha portato l'ostilità di alcuni materiali ad occupare una nicchia importante della progettazione di interni e degli arredi urbani. Così oggetti del quotidiano sono stati ridisegnati e il cor-ten è divenuto ancora una volta mezzo per esprimersi. Esistono tavoli, divani per esterni, orologi, lastre usate per separare ambienti, lampioni per l'illuminazione urbana, vasi, panchine, portabici e molto altro interamente realizzati in acciaio alterato.



[1]. "Hernandez/Fernandez", illuminazione urbana disegnata da Schröder Group GIE; [2]. Panca VOLO disegnata da Alessandro Lenarda; [3]. Serie Terni di Heron Parigi; [4]. Schermi Australian Made della Kellock Trading; [5]. Cestino VEDO disegnato da Valérie Windeck; [6]. Collezione Carnes ideata da Marc Aurel.



Capitolo IV

ArteTempo



Sculture di carta

Quando l'arte sposa la chimica, quando i colori perdono la loro origine industriale per lasciarsi esaltare dalle potenzialità delle reazioni. Quando la carta diventa il palcoscenico di una performance chimica, dove lastre di rame e di ottone vengono trasfigurate da sostanze acide in "macchie salmastre" che contaminano la scena. "Io ragiono come uno scultore, per questo mi interessa verificare come reagiscono i miei materiali sulla semplice carta". Perché quello che vuole conquistare, Hidetoshi Nagasawa, uno degli artisti concettuali più versatili ed eclettici della scena contemporanea, giapponese ma col cuore che batte per l'Italia, dove vive da più di quarant'anni, è "la parte che non può essere vista", quella presenza non visibile e immateriale che aleggia intorno ad un semplice pannello di rame, e che può essere svelata in tutta la sua dimensione fenomenica dall'arguzia di una reazione chimica.

«Ciò che si vede è fatto per ciò che non si vede».

Lui chiama queste sue opere "sculture di carta" concepite però per la parete, ma senza porre un limite categorico, perché, per Nagasawa, "l'opera deve modificare le convenzioni spazio-temporali". Sono lastre di rame alternate a ottone, che spiccano per una lavorazione virtuosistica della superficie, con giochi di tagli e sovrapposizioni, assemblaggi di oggetti e manipolazioni, effetti sagomati e modulari. "E' un voler ripensare in termini volumetrici la luce e i suoi effetti. Mi interessa tutto quello che ruota idealmente intorno all'elemento della luce, quindi l'aria. Per questo ricorro al rame e all'ottone, materiali che contengono nella loro natura la luce, che hanno una qualità profonda di lucentezza ma che sanno riflettere e catturare anche altre fonti di luce che arrivano dall'esterno. Mi interessa lavorare con materiali che naturalmente trattengono dentro di sé la luce e allo stesso tempo la sanno sprigionare. Io non voglio manipolare i materiali, ne sfrutto le qualità naturali".

Tutta la sua produzione è incentrata sull'evidenziazione del vuoto, quel vuoto che nella cultura orientale ha molto più peso del pieno. E anche sullo stravolgimento del senso comune, come le numerose opere sull'anti-gravitazionalità. Una ricerca mai statica, però, che sconfinava anche in vari temi come l'impronta del corpo, lo spazio, il tempo. Ma su tutto ha continuato ad aleggiare il fantasma della cultura orientale, l'affezione al tema del viaggio e del tempo concepito come passaggio tra diverse realtà, tra visibile e invisibile, tra materialità e trasparenza.



"Quando il tempo si muove più adagio, un profumo attraversa lo spazio. Quando il profumo aumenta d'intensità si avvicina il tempo zero. Il tempo zero è la via che congiunge i due mondi". [1]

[1]. Pensiero guida di Nagasawa;



[1][2][3][4][5][6][7][8][9]. Opere di Hidetoshi Nagasawa.



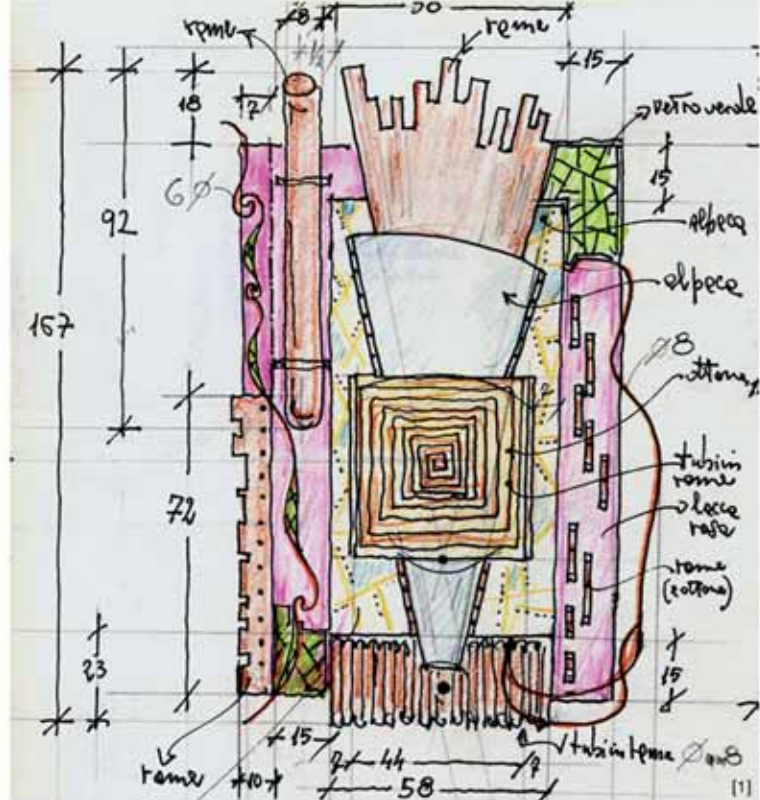
Evocazioni di rame

Leggiadre. Eleganti. Epiche. Che si tratti di una foglia a trama sottile o di un elmo di un'epoca lontana le sculture di questa coppia d'arte hanno in comune tutte queste caratteristiche e il materiale di cui sono fatte, il rame. Nicola Zamboni e Sara Bolzani condividono principi etici e spirituali fin da quando lei era allieva di lui all'Accademia e che sono diventati fondamenti di un rapporto sentimentale tra i due. La comprensione delle loro opere è alla portata di tutti perché i loro valori sono accompagnati da una ricerca di mimesi della realtà e di forte armonia. Così una donna nel pieno della propria bellezza emerge da un abbraccio di foglie di rame un poco inverdite, una sedia si concede il lusso di volare, un libro viene aperto alla pagina preferita e ci si sofferma a navigare dolcemente nel suo mare. Ma c'è anche una scena pastorale nel bel mezzo di una rotonda e una donna dai cui capelli scivola l'acqua di una fontana a Bologna. Immagini, suggestioni, spiriti effici. Di una semplicità che il mondo contemporaneo dell'arte propone raramente. Conviene perdersi nei sogni che suggeriscono per ritrovare parte di quell'immaginario comune italiano che sta a poco a poco svanendo con la globalizzazione dell'immagine.

[1][2][3][4][5][6][7][8][9]. Fotografie degli artisti stessi.



[1][2][3][4][5][6][7][8][9][10][11]. Fotografie degli artisti stessi



Florilegio

Realizzate assemblando lamine di rame, alpaca e ottone, dalle quali scaturiscono, a mo' di florilegio, materiali d'ogni genere (dai frammenti vitrei a sinuosi filamenti di metallo), queste opere di Pietro Emanuele narrano con dovizia di particolari della esigenza irrefrenabile di dar corpo a un articolato immaginario costruttivo, attraverso il quale conferire "ordine" e "cifra estetica" al mondo circostante. Infatti, se disposte su piani orizzontali (non più appoggiate in verticale su pareti), tali sculture, in virtù della estroflessa polimatericità che le caratterizza, si trasformano d'incanto in fantasiose (e quasi allucinate) architetture, nelle quali configurare un'inventiva che giammai può rinunciare a una idea fondante di armonia. Se l'opera grafica racconta, con nitore e politezza, d'una inesausta attività speculativa (intrisa di vagheggiamenti lirici però sempre incardinati in un pensiero assai deciso), la plastica va decisamente oltre, strutturando - nell'accezione autentica del termine - l'inestricabile cinetica affettivo-cognitiva mediante un gesto forte e di estrema intensità.

[1]. Disegno dell'artista; [2]. "La leggerezza della nuvola"; [3]. "Vortici nel cielo".



[1]. "Impronte nella memori"; [2]. "Alle origini della vita"; [3]. "Cerso la vita".

The matter of time

Matter. Materia. Ma anche questione. La materia del tempo è una questione di tempo. Quel tempo necessario a percorrere le opere monumentali di Richard Serra. In esse la scultura diviene mezzo di percezione dello spazio ed entra, con il ricordo che spesso non coincide con l'opera ricordata, nel tempo. Per mezzo di esse ci si interroga sulle misure del corpo, si esplorano "gli orizzonti di senso del nostro stare nello spazio"[1]. Con una poetica del fare l'artista di San Francisco ci relaziona alla spazialità del vivere. Genera percorsi e ci rapporta all'ostilità del materiale, del cor-ten. Le curve, le spirali, servono a deformare il consueto. Offrono nuovi punti di vista celandone altri. Camminando non si percepisce la pesantezza delle lastre. Resta però evidente la loro apparente precarietà. Pronte a cadere su se stesse come un castello di carte fa al minimo sussurro.



[1]. Parole di Carlo Magnani durante un incontro con lo scultore; [2]. "Intersection II" installazione, fotografia di Tom Powel; [3]. Fotografia di Tracey Bashkoff; [4]. Alcuni verbi stilati in elenco da Richard Serra per descrivere la land art.



accorciare

fendere

raggrinzire

radere

curvare

arrotolare

ammaccare

attorcigliare

tagliare

strappare

piegare

sezionare

sgualcire

torcere

accumulare

scheggiare

[4]

CO
COR
TEN

ARTE TEMPO

57



[1]



[3]



[4]

"Se prendiamo Tadao Ando e andiamo a studiare come ha usato il cemento, ci accorgiamo che per lui è un materiale che crea forme, non solo struttura come nella tradizione di Le Corbusier e Barton Meyers. Ando usa il cemento, enfatizzandone lo spessore, la qualità della sua superficie proprio per plasmare. Nello stesso modo, cerco di usare le caratteristiche dell'acciaio, lasciando che imponga la propria forma sulle forme che creo".

"Ritengo che lo spazio sia un materiale. E mi occupo di uno spazio scultoreo, sempre distinguibile dallo spazio architettonico".

"Ogni persona, nelle proprie opere, si concentra su elementi diversi. Sarebbe come chiedere a Matisse: perché usa i colori? O a Mondrian: perché usa le linee rette? Un artista vuole trasmettere alla gente una determinata esperienza e per fare questo deve trovare i materiali che gli consentono di farlo. Io uso il peso come forma per comunicare alla gente come sperimentare il contenimento dello spazio. Il peso o la grandezza non sono il tema dell'opera, ma lo è il fatto di camminare dentro l'opera e quando si cammina il peso diminuisce". [2]



[5]



[6]



[7]

[1][3]. "The matter of time" installazione al Guggenheim di Bilbao, fotografia di Robert Polidori; [2]. Parole rilasciate dallo scultore in un'intervista rilasciata a Alessandro Cassin; [4]. Modellino preparatorio a "The matter of time", fotografia dello scultore; [5]. "Vortex", fotografia di David Woo; [6]. "Torqued Ellipse UCLA", fotografia di Greg Headley; [7]. "Band", fotografia di Jin Lee.

"Terra, aria, cielo, sole (luce-ombra). Un itinerario metaforico lungo il quale, dalle incerte strade della civiltà, si attraversa una scultura portale, imponente limen iniziatico (che permette il passaggio a una sola persona) per entrare in una seconda scultura dove, fasci di luce, come spade, danno la sensazione di perdere uno status, di ridurci a una larvalità strenuamente introspettiva limitata a condizionante. Finalmente, dal travaglio della stretta emotiva, nei veli del mistero, una falce di cielo scende, come un respiro, sugli occhi aperti al desiderio della conoscenza. E torna Odisseo".[1]



[2]

[1]. Parole che lo scultore ha rilasciato in un comunicato stampa; [2][3][4][5]. Le fotografie di questa pagina sono di Thomas Malaguti.

REDITUS AD ORIGINES

Un itinerario metaforico lungo il quale, dalle incerte strade della civiltà, si attraversa una scultura portale, imponente limen iniziatico (che permette il passaggio ad una sola persona) per entrare in una seconda scultura dove, fasci di luce, come spade, danno la sensazione di perdere uno status, di ridurci ad una larvalità strenuamente introspettiva limitata e condizionante. Finalmente, dal travaglio della stretta emotiva, nei veli del mistero, una falce di cielo scende, come un respiro, sugli occhi aperti al desiderio della conoscenza.

[3]

Reditus ad origines

Con queste parole lo scultore reatino Agapito Miniucchi descrive la sua opera in acciaio cor-ten "Reditus ad origines", realizzata tra il 1979 e il 1983 e installata nel 2008 presso il parco della facoltà di ingegneria dell'università di Ferrara. In essa l'acciaio auto-passivante condiziona l'a-temporalità di un inizio volto alla nuova scoperta. Accompagna l'uomo che vuole percorrerla, in un breve viaggio atto a scomporre. Superata la prima soglia si passa attraverso un antro. Qui se si alza la testa si osserva come il cor-ten frammenti il cielo. Dall'alto cala una lama che per tutto il percorso sembra vigilare sul viaggiatore, pronta a lasciarsi cadere se questi non realizza il significato del cammino. E Ulisse tornò a Itaca, ma non vi morì.



[4]



[5]



[1][2][3][4][5][6]. Fotografie di Thomas Malaguti.



"[...] Dallo studio di Busci, dai suoi materiali, lo sguardo fa un lungo viaggio fino al punto più estremo dell'universo, cerca verità, e alla fine del suo lungo periplo torna lì, ai materiali che possono esprimere tanta incommensurabile, e però ineffabile, irrepresentabile, meraviglia." [2]



Cor-ten in mostra

Come un alchimista Alessandro Busci induce il cor-ten a parlare dell'oggi. L'acciaio auto-passivante diviene allora tela per descrivere il contemporaneo. Con i suoi pennelli giapponesi e il suo smalto, racconta l'architettura a noi coeva, sia essa di nuova progettazione o di antica fattura. Dal Colosseo si sposta al Beijing Stadium, senza tralasciare l'archeologia industriale della Power Station di Londra e la Torino di un recente passato. Gioca con il tempo, regalando istantanee di presenze immerse nei luoghi di oggi.



[1]. "Colosseo arancio"; [2]. Dal testo di Flavio Caroli nel catalogo della mostra; [3]. "Beijing stadium"; [4]. "Torino". Fotografie di Alessandro Ruffini.



[1]. "Bilbao"; [2]. "Aeroporto_dittico"; [3]. "Power station_avorio"; [4]. "Porto_bianco"; [5]. "Distributore". Fotografie di Alessandro Ruffini.

Tempo per riflettere?

Esistono due tipi di tempo. Bergson li distinse in durata ed estensione. Noi ci limitiamo a dire che ce n'è uno per il fare e uno per il pensare. Oggi abbiamo tempo per riflettere? Agiamo nel presente e ci manca il tempo concreto. Siamo necessariamente intenti a fluire nel corrente. Rispecchiamo l'ora. All'ora di pranzo abbiamo fame. All'ora di dormire abbiamo sonno. Al momento pensiamo al contingente, operiamo senza cognizione. Attualizziamo.

Capita però di fermarsi per un istante. Magari per ricordare o per sperare. In quell'istante ci tuffiamo nel passato o ci proiettiamo nel futuro, dimentichi di quel presente. Tutto rimane in potenza, limitato a scosse sinaptiche.

È riuscendo a dare un atto a questa potenza che si progetta. Basandosi sull'esperienza e attingendo ad una speranza si plasma uno spazio nell'attuale. Per farlo è necessaria la materia.

Con la loro propria arroganza il rame e il cor-ten ammiccano al tempo del progettare. L'uno sorprende il futuro con una metamorfosi cromatica insospettabile. L'altro lo lusinga anticipandolo. Entrambi dialogano con il tempo. Ed è questo il loro fascino. O la loro dannazione?

Bibliografia

BOISSIERE Oliver,
"Frank O. Gehry", Parigi, Ed. du Demi-Cercle, 1989, pp. 42

STEELE James,
"Schnabel House. Frank Gehry", Hong Kong, Phaidon, (prima edizione 1993)

REDAZIONALE,
"Steven Holl", GA Architect n° 11, 1993, pp. 166

REDAZIONALE,
"Moon soon restaurant and bar", GA document extra n°03 Zaha Hadid, 1995, pp. 38-61

SAGGIO Antonio,
"Frank Owen Gehry. Architetture residuali", Venaria (TO), testo&immagini, 1997, pp. 93

PARMIGGIANI S. (a cura di),
"Agapito Miniucchi. Catalogo della mostra (Cavirago-Sant'Ilario D'Enza, 1998)", S.D., Mazzotta, 1998, pp. 88

SCHULITZ H. C., SOBEK W., HABERMANN K.I.,
"Atlante dell'Acciaio", Osteria Grande (BO), 1999, pp.422 (titolo originale: "Stahlbau Atlas")

Dal CO Francesco, FORSTER Kurt W., ARNOLD Hadley Soutter,
"Frank O. Gehry. Tutte le opere", Milano, Electa, 2000, pp. 608, (prima edizione 1998)

BÜRKLE J. Christoph
"Gigon Guyer Architects, work & projects 1989-2000", Zurigo, Editorial Gustavo Gili GG, 2000, pp. 383

HOLL Steven,
"Parallax", Basilea, Birkhäuser, 2000, pp.350

LeCUYER Annette,
"Steel and beyond", Berlino, Birkhäuser, 2003, pp. 143

REDAZIONALE,
"Acceso al paseo del óvalo en tereul", El Croquis n°120, 2004, pp. 190-201

BORCH Ineter, KEUNING David, KRUIT Caroline et alii,
"Skins for buildings", Amsterdam, BIS publishers, 2004, pp. 509

LAVAGNA Monica,
"L'acciaio come filtro", Costruzioni metalliche n°1, 2004, pp. 23-26

REDAZIONALE,
"art and art history bulding iowa City Steven Holl", Area n°81, 2005, pp. 124-135

REDAZIONALE,
"A piedi nudi nel parco", l'Arca n°214, 05/2006, pp. 20-25, pp. 63-65

REDAZIONALE,
"CaixaFòrum-Madrid", El Croquis n° 129/130, 2006, pp. 336-347

REDAZIONALE,
"Casa y piscina en Burdeos [la casa sostenible]", El Croquis n° 131/132, 2006, pp. 70-95

REDAZIONALE,
"centrale di cogenerazione a ciclo combinato", The plan n°014, 2006, pp. 113-118

THOMPSON Jessica Cargill,
"40 architects around 40", Cologne, Taschen GMBH, 2006, pp. 560

ANNESE Rossanna,
"Report-Ondulit", The plan n°12, 2006, pp.152

SAFRAN Yelunda,
"L'orizzonte norvegese dell'archeologia", Domus n°895, 2006, pp. 104-109

REDAZIONALE,
"Casa de cobre", 2G n°44, 2007, pp.26-31 e 86-95

SALVADORI Livio (a cura di),
"Materiali da costruzioni", Casabella n°759, 2007, pagine promozionali

HITTHALER Stefan,
"Spaghetti mare e monti", Architettare n°1, 2007, pp. 38-43

REDAZIONALE,
"Centro tecnologico dell'acciaio-Avilès, spagna", The plan n°025, 2008, pp. 150-151

REDAZIONALE,
"Shimane museum of ancient izumo izumoshi, shimane", The plan n°027, 2008, pp. 30-40

REDAZIONALE,
"Grotte d'acciaio", Arketipo n°25, 2008, pp. 62-73

PAGLIARI Francesco,
"Caixaforum- Madrid, Spain", The plan n°026, 2008, pp. 071-089

MOLINS Patricia,
"Il cubo e l'arabesco", Casabella n°765, 2008, pp. 83-93



Sitografia ragionata

Per il rame:

- **www.abacoarchitettura.org**
Homepage dell'omonima associazione, che ha organizzato la mostra a Vicenza e l'intervista a Byrne
- **www.andreaponsi.it**
Sito ufficiale dell'architetto artista e designer
- **www.architecture-page.com**
Selezione di progetti di architettura, in inglese
- **www.byrnearqu.com**
Pagina web dello studio di Gonçalo Sousa Byrne
- **www.copper.org**
Sito dell'associazione inglese per il rame. Pubblica mensilmente una rivista sull'arte con tale metallo
- **www.copperconcept.org**
Homepage della compagnia europea del rame per l'architettura
- **www.designrepublic.it**
Selezione di progetti di architettura e dei design.
- **www.edilrame.com**
Sito di un'azienda italiana di prodotti in rame
- **www.exibart.com**
Sito che divulga notizie, eventi, mostre, schede sugli artisti da tutta Italia.
- **www.fcbstudios.com**
Homepage dello studio di architettura Feilden Clegg Bradley
- **www.iir.it**
Sito dell'Istituto Italiano del Rame, molto importante per la divulgazione di questo metallo.
- **www.maxlamb.org**
Pagine web del simpatico designer inglese
- **www.nipponico.com**
Sito per divulgare la cultura giapponese nel nostro paese, con una scheda su Hidetoshi Nagasawa
- **www.pietroemanuele.net**
Sito dell'artista siciliano
- **www.professionearchitetto.it**
Vi si trova, tra le news, una descrizione della torre di controllo del traffico marittimo di Lisbona
- **www.rpbw.com**
Homepage del Renzo Piano Building Workshop
- **www.staab-architekten.com**
Sito dello studio di architettura Volker Staab Architekten
- **www.straar.eu**
Homepage di un gruppo di progettisti di Bergamo che lavora principalmente col rame
- **www.tecu.com**
Sito della maggiore industria europea di semilavorati in rame e soprattutto di prodotti per il rivestimento
- **www.triennalemuseum.it**
Pagine web del museo di design permanente nei locali della triennale di Milano
- **www.virgileandstone.com**
Homepage dell'omonimo studio di design londinese

Per l'acciaio cor-ten:

- **[www.acciaioartearchitettura.com](http://www acciaioartearchitettura.com)**
Vi è presente un articolo, con immagini, di Teresa Van Ert e Marina Cescon dal titolo "Acciaio in movimento" sul progetto Di Olson Sundberg Kunding Allen Architects
- **www.archea.it**
Sito dell'omonimo studio di architettura con schede ed immagini sul progetto "Stop line"
- **www.archinfo.it**
Sito con articoli e immagini dei progetti "Kavel 37" ad Amsterdam e "Stop line" a Curno
- **www.archiportale.com/progetti**
Sito dove è possibile trovare molte schede sui progetti, tra cui "La Delizia" dell'architetto Antonino Persi e il ponte sul torrente Ciuffenna di Luca Florio
- **www.area-arch.it**
Sito della rivista
- **www.b2b24.ilssole24ore.com/articoli**
Articolo sulla cantina Bell-Iloc
- **<http://besthousedesign.blogspot.com>**
Blog in inglese con immagini e descrizione del progetto "Alvano residence" presenti nella sezione dell'agosto 2008.
- **www.blankspaces.net**
Sito dell'omonimo studio di architettura con schede ed immagini sul progetto "Xeros residence"
- **<http://blog.buildilc.com>**
Interessante blog in lingua inglese con immagini di progetti realizzati in cor-ten e relativi link ai progettisti
- **www.d-architettura.it**
Vi si trova un articolo sulla ristrutturazione dell'ambasciata olandese di Roma da parte di Cepezed architects
- **www.detail.de**
Sito della rivista dove è possibile trovare una traduzione in italiano dell'articolo "L'acciaio da costruzione resistente a corrosione atmosferica o acciaio Corten"
- **www.elcroquis.es**
Sito della rivista con immagini e articolo in spagnolo ed in inglese del numero monografico su RCR
- **www.essemmesri.it**
Vi sono esempi di scale realizzate in cor-ten
- **www.marieclaire.it**
Articolo sul design d'interni con immagini di elementi d'arredo in metallo arrugginito
- **www.metasissemi.com**
Sito di azienda produttrice di cor-ten con immagini e breve descrizione del cor-ten
- **<http://petra-dura.blogspot.com>**
Sito con la storia di cor-ten
- **www.rintalaeggertsson.com**
Sito in inglese dell'architetto progettista di "Element House" e "Sixty minute man"
- **<http://rocca.sinibalda.comune.italiavera.it/biografia.htm>**
Biografia con immagini di Agapito Miniucchi scultore che utilizza il cor-ten
- **www.seccosistemi.it**
Sito di azienda produttrice di cor-ten con immagini e breve descrizione del cor-ten
- **www.serramentibrombal.it**
Sito di azienda produttrice di infissi con breve descrizione dell'acciaio cor-ten e scheda tecnica dei prodotti
- **www.siderservizi.com/corten.htm**
Sito con esauriente spiegazione tecnica

