

»

Martinelli, P.M. (2018). La costruzione della soglia urbana. Le Corbusier e l'Immeuble Clarté a Ginevra, 1930-1932. *A&P Continuidad* (8), 1-16.



La costruzione della soglia urbana

Le Corbusier e l'*Immeuble Clarté* a Ginevra, 1930-1932

Patrizio M. Martinelli

Ricebuto: 8 aprile 2018

Accetato: 18 giugno 2018

Italiano

Il saggio affronta il tema della relazione fra architettura e città nell'opera di Le Corbusier, analizzando un emblematico esempio da lui realizzato negli anni Trenta: l'*Immeuble Clarté* a Ginevra. L'edificio collettivo e' occasione per la sperimentazione tecnologica da una parte (con l'applicazione del telaio in acciaio e le vetrate continue), e dall'altra per l'applicazione concreta delle sue riflessioni sui tipi edilizi per la città contemporanea, a partire dalla critica della *rue corridor*. Il Clarté definisce con chiarezza il tema della soglia urbana, come luogo di confronto fra casa e città': in questo edificio, che tiene assieme i principi architettonici e compositivi del *redent* e dell'*immeuble villa*, l'ingresso-porta e la facciata-finestra sono di fatto interni architettonici e urbani insieme, e occasione per costruire, per via architettonica, quel luogo di mediazione (la soglia) fra pubblico e privato, fra edificio e strada della città lecorbuseriana.

Palabras clave: Soglia-Facciata-Città-Strada-Le Corbusier

English

This essay approaches the relationship between architecture and the city in the work of Le Corbusier; it analyzes an emblematic example carried out in 1930s: *Immeuble Clarté* in Geneva. On one hand, this collective building gives raise to technological experimentation (with the application of steel frame and continuous windows); on the other, it embodies the reflections on building types for the contemporary city taking as a starting point the *rue corridor's* criticism. *Immeuble Clarté* also introduces a clear definition of the urban threshold as a place of confrontation between the dwelling and the city. In this building, which keeps together the *redent* and *immeuble villa's* architectural and compositional principles, the entrance-door and the façade-window are in fact architectural and urban interiors that make it possible to build -by means of architecture- the place of mediation (the threshold) between the public and the private, between the building and the street in Le Corbusier's city.

Key words: threshold, façade, city, street, Le Corbusier

Uno dei grandi temi della ricerca lecorbuseriana è senza dubbio la soluzione del problema della strada della città tradizionale attraverso uno sguardo progettuale che necessariamente (come in tutta l'opera del Maestro) tiene assieme la scala architettonica e quella urbana, come chiaramente dichiarato da lui stesso in *Precisions*: “per questo io fondo solidamente in una sola nozione, architettura e urbanistica” (Le Corbusier, 1979: 86).

Questa questione è sempre presente, a partire dai suoi viaggi ai primi del 1900, per arrivare alle letture fatte nel 1915 presso la Biblioteca Nazionale di Parigi, incentrate soprattutto su una serie di testi che riguardavano la città, utili per raccogliere nozioni e immagini da utilizzare per la redazione del libro *La Construction des Villes* su cui dal 1910 stava lavorando (Brooks, 1985).

La casa romana, che costruisce la soglia fra pubblico e privato attraverso una sequenza

definita da eventi spaziali e l'accurata composizione di elementi architettonici, costituisce un primo *archetipo* per la ridefinizione del binomio casa-strada, così come descritto in *Vers une architecture*:

Ancora il piccolo vestibolo che toglie dai vostri pensieri la strada. Ed eccovi nel cavedio (atrium), quattro colonne nel mezzo (quattro *cilindri*) si innalzano all'improvviso verso l'ombra del tetto, sensazione di forza e testimonianza di mezzi possenti [...]. Dalla strada di tutti e brulicante, piena di cose pittoresche, siete entrati nella casa di *un Romano*. La grandezza maestosa, l'ordine, l'ampiezza magnifica: siete nella casa di *un Romano* (Le Corbusier, 1984: 149).

Alla scala del grande edificio la strategia progettuale è quella dello stacco netto dalla stra-

da, così come il giovane Jeanneret apprende, in particolare, dalla lezione di Eugène Hénard (1972; 1982), nella creazione di quegli “interni urbani” (giardini, corti, piazze) che definiscono lo spazio fra l'infrastruttura e l'ingresso dell'edificio e nello smantellamento dei fronti allineati della città tradizionale.

I tipi architettonici che Le Corbusier elabora a partire degli anni Venti, quali il *redent* e l'*immeuble villa*, mirano dunque a ridefinire le modalità di costruzione della città, a partire dalla relazione fra l'edificio e la strada e la soglia fra questi due mondi¹: attraverso l'appropriata creazione dei luoghi dell'accoglienza e dell'ingresso; mediante lo stacco, l'allontanamento, la creazione di ambiti ed elementi di mediazione fra pubblico e privato, da una parte; infine con la costruzione di luoghi dell'abitare anche nella facciata, come avviene nell'*immeuble villa*, restituendole profondità e spessore architettonico, trasformandola in vero e proprio interno urbano e architettonico insieme.

Questi temi trovano concretezza nelle grandi architetture realizzate tra la fine degli anni Venti e l'inizio degli anni Trenta, quando Le Corbusier lavora concretamente sulla relazione fra l'edificio e la strada, nel momento del superamento, per così dire, del *periodo purista*. L'architetto riesce a realizzare degli edifici che si confrontano concretamente con i tessuti di Ginevra e Parigi: l'*Immeuble Clarté* e la *Cité de Refuge* diventano laboratori in cui si sperimentano tipologie e innovative tecniche costruttive, nella verifica e applicazione, anche se solo parzialmente realizzata, di quei modelli urbani elaborati a partire dagli anni Venti. Edifici generosi e sperimentali in cui gli assunti tecnologici divengono occasioni per costruire nuove figure della città (si pensi solamente alle grandi facciate di vetro di questi edifici, che si propongono come vere e proprie *finestre urbane* alla scala monumentale), essi pongono con forza la questione della *costruzione della soglia urbana* e della *facciata come luogo abitato*². Proprio il Clarté diviene emblematico, in questo senso, nella unicità con cui l'architetto sovrappone scala urbana e architettonica attingendo chiaramente, in una sovrapposizione feconda, ai tipi dell'edificio collettivo lecorbusieriano. Frammento di *redent* da un lato (con il doppio affaccio vetrato e la rivisitazione della *rue interieur* in verticale, anziché orizzontale), e rielaborazione dell'*immeuble villa* dall'altro (radicato a terra con il basamento lapideo inciso da portali monumentali e con la facciata che assume spessore come tema compositivo oltre che costruttivo), l'edificio di Ginevra è qui di seguito esaminato anche attraverso il ridisegno analitico delle componenti che definiscono la soglia (che possiamo definire sia come porta dell'edificio città che come finestra urbana), con l'obiettivo di comprenderne ragioni, temi e questioni architettoniche, compositive, costruttive.

» **La costruzione dell'*Immeuble Clarté***
“Gli *immeubles villas* del 1922 e del 1925 trovano la loro applicazione a Ginevra, grazie all'iniziativa intelligente di un industriale costruttore di carpenteria metallica” (Le Corbusier, 1929: 180). Con queste parole Le Corbusier apre il capitolo, nel primo volume dell'*Œuvre complète*, dedicato ai cosiddetti *Projets Wanner*, che prendono il nome da una figura che, fra la fine degli anni Venti e i primi anni Trenta, ebbe un ruolo importante nell'opera dell'architetto svizzero, l'imprenditore Edmond Wanner³. Proprietario di un'impresa di carpenteria metallica, Wanner dal 1928 coinvolge Le Corbusier in alcune iniziative che sfoceranno nell'importante commissione dell'*Immeuble Clarté*, di cui sarà anche il costruttore, rappresentando uno di quegli industriali che rispondono all'appello fatto da Le Corbusier in nome del progresso architettonico: “La grande industrie s'empare du bâtiment” (Le Corbusier, 1935: 12)⁴. Secondo alcune testimonianze, i due si conobbero nel 1925 alla *Exposition Internationale des Art Décoratifs* di Parigi, dove Wanner esponeva una lampada in acciaio da lui prodotta e Le Corbusier era presente con il *Padiglione dell'Esprit Nouveau*; nel 1927 i coniugi Wanner visitarono a Stoccarda la *Weissenhofsiedlung*, in cui Le Corbusier, com'è noto, aveva realizzato due edifici residenziali, uno dei quali in struttura mista in cemento armato e acciaio.

Il 12 aprile 1928 viene stipulato un contratto tra Le Corbusier, Pierre Jeanneret e Edmond Wanner. Per quattro anni la collaborazione sarà stretta e feconda anche per l'architetto, che potrà sperimentare, pur nelle difficoltà tipiche della relazione cliente-progettista, tecniche costruttive innovative e far tesoro delle conoscenze e dell'esperienza dell'imprenditore. Il loro connubio fu in particolare molto importante a Ginevra, per la serie di progetti che i due riuscirono ad impostare, dei quali tuttavia solo l'*Immeuble Clarté* fu costruito.

Questo fu per Le Corbusier il primo grande edificio residenziale collettivo realizzato e la concretizzazione delle riflessioni teoriche sulla *casa dell'uomo*, dopo la serie di ville del periodo purista. L'edificio ginevrino è inoltre per l'architetto l'occasione di sperimentare, al fianco di un costruttore sapiente da cui attingere conoscenze, la tecnologia della costruzione a secco in acciaio con elementi assemblati con saldature autogene elettriche, usate qui per la prima volta⁵, e continuando il lavoro sul tema dell'architettura di vetro, sulla scia dell'esperienza del Centrosoyuz e della *Cité de Refuge*, dove l'aspetto tecnologico e la ricerca sulla tettonica delle figure strutturali, divengono occasioni compositive. Come osserva Christian Sumi (1987: 93-94):

là dove il progetto adotta la prospettiva del pensiero tecnico, esso guadagna in qualità inventiva, acquisisce una finezza espressiva che lo preserva dalla gratuità simbolica di un puro discorso d'immagine. Proprio a causa della sua apparenza di neutra razionalità, la tecnica costruttiva è, di fatto, il luogo meno controllato del progetto, ed apre tutto uno spazio di sedizione creatrice che gli architetti più ingegnosi non mancano di sfruttare.

Il contratto stipulato fra Le Corbusier e Wanner prevede una serie di progetti per residenze nella città di Ginevra per un totale di 75.000 m³ di volume edificato e riguarda tre aree: i quartieri presso *rue Florissant*, *rue de Contamines* e *rue de l'Athénée* (Cfr. Brulhart, 1987). Le iniziative promosse da Wanner non trovano tuttavia compimento, per cui gli sforzi di committente e progettista si concentrano, già prima del 1930, nel quartiere di Villereuse, nell'area triangolare fra *rue Lachenal*, *rue de Villereuse* e *rue de la Terrasse*, a sud-est del centro di Ginevra, dove l'imprenditore possiede alcuni terreni.



Ginevra alla fine degli anni Venti: in evidenza il triangolo dell'area di Villereuse dove è collocato l'*Immeuble Clarté*. Disegno dell'autore. | Sovrapposizione del piano per Villereuse del 1931 al fotopiano attuale. Disegno dell'autore sull'immagine satellitare.

Il tentativo iniziale di Wanner è quello di proporre all'amministrazione un progetto unitario per l'intera area, coinvolgendo altri investitori e proprietari. Le Corbusier elabora una serie di studi alla scala urbana, disegnando sistemi residenziali a *redent*, che inglobano nel loro tracciato le sole importanti preesistenze presenti nell'area, a fronte della completa demolizione del fitto tessuto composto di piccole case operaie, laboratori artigianali e magazzini. L'ipotesi di ridefinire con un unico progetto il triangolo di Villereuse sfuma presto, e l'architetto si concentra dal gennaio 1930 sull'unico lotto posseduto dall'imprenditore, che prevede un'area edificabile lunga 50 metri e larga 15, per un'altezza, come da regolamento edilizio, di 21 metri, con orientamento nord-sud dei lati lunghi. Le proposte iniziali di Le Corbusier recuperano le ipotesi fatte negli anni precedenti, ovvero l'idea di realizzare il tipo dell'*immeuble villa*, con corridoio centrale, l'incastro di grandi ville duplex a doppia altezza, e ampie logge in grado di illuminare il percorso distributivo interno. Ma la



secca risposta di Wanner alle prime idee di Le Corbusier mira a riportare il progetto alla concretezza del *caso particolare*, proponendo ipotesi fatte da lui stesso⁶. Sulla scorta di uno schizzo inviato dallo stesso Wanner, Le Corbusier mette a punto e precisa a poco a poco il progetto, impostandolo su due corpi scala, con la rinuncia quindi del corridoio centrale e dell'incastro degli appartamenti tipico delle prime riflessioni. La prima richiesta di costruzione è del 30 agosto 1930, il permesso di costruire viene accordato (con alcune prescrizioni) il 30 maggio 1931. Un grande basamento in cemento e acciaio, alto un piano, contiene i due ingressi, collocati sul lato nord con le rispettive hall, i locali di servizio (depositi, lavanderie, cantine), due alloggi per i portinai e una serie di garage, come previsto nel modello dell'*immeuble villa*: “il piano terreno degli *immeubles villas* è una specie di grande officina di lavori domestici: raccolta di provviste alimentari, lavori di manutenzione, servizi vari, lavanderia” (Le Corbusier, 1925 [1974: 183]).

Su questo basamento, rivestito in travertino, si erge il blocco edilizio che contiene i 45 appartamenti: la figura strutturale è quella suggerita da Wanner, ovvero 18 campate di telai in ferro, ciascuno costituito da 4 pilastri e da una lunga trave di 15 metri, posti ad un interasse di 2.80 metri, misura *corretta* da Le Corbusier rispetto alle indicazioni del committente (che aveva suggerito 2.75 metri), basata sulle dimensioni di un letto e di una porta, e quindi su elementi che rimandano alle precise relazioni spaziali della vita nella casa e non ad una astrazione legata al calcolo ingegneristico. I pilastri sono di due tipi, sempre composti da profili standard e saldati: da 30 x 16 cm quelli centrali, da 16 x 13,5 cm quelli più esterni che disegnano la facciata; le travi principali sono profili a H, di 16 x 16 cm, la struttura secondaria in travetti di legno 12 x 14 cm; il solaio è costituito da un massetto in calcestruzzo gettato su pannelli di *solomite*, materiale composto da paglia compressa e armata da filo di ferro. La campata di chiusura del fabbricato a ovest è un

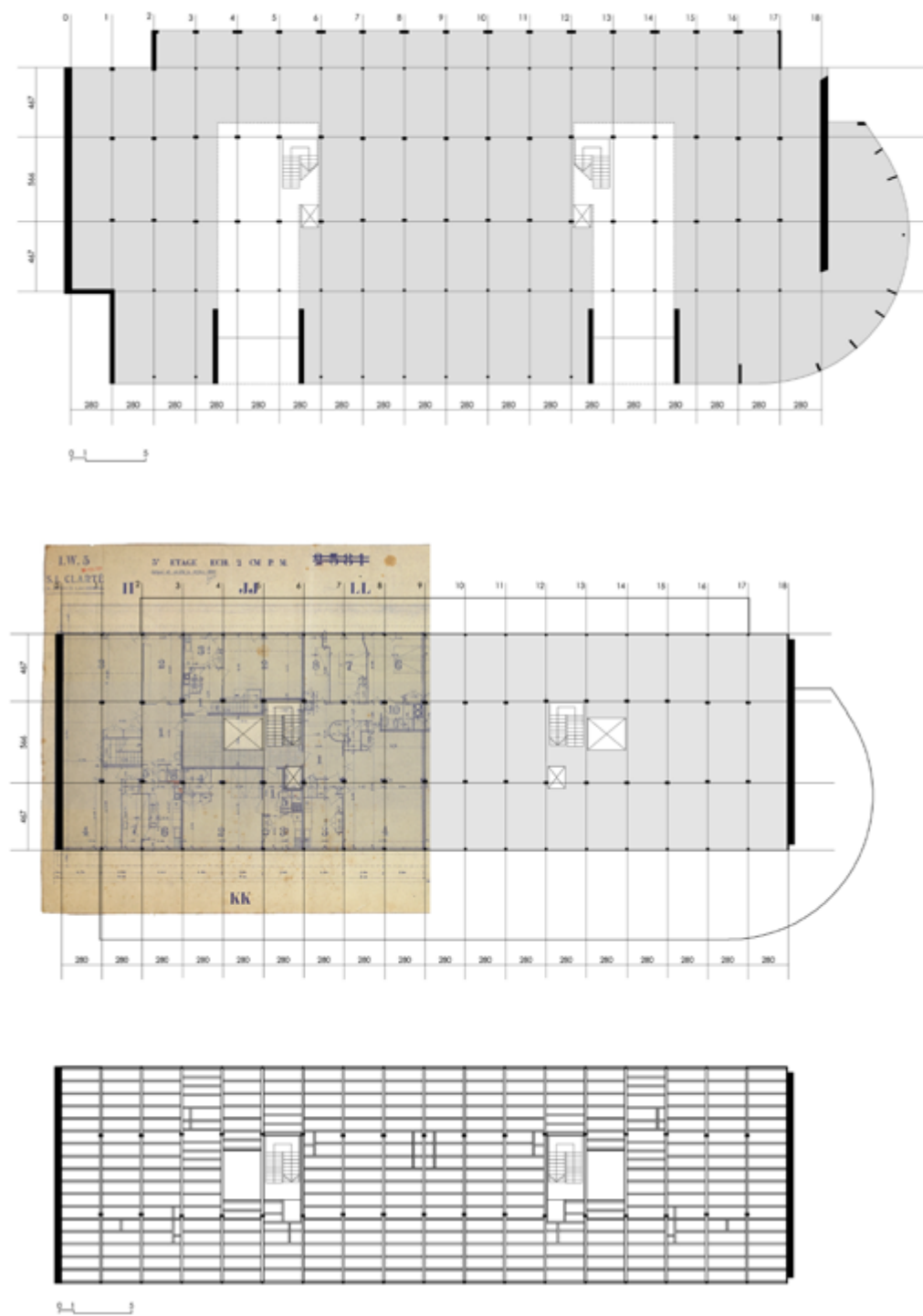


Diagramma interpretativo del sistema strutturale dell'*Immeuble Clarté*: il basamento; Diagrammi interpretativi del sistema strutturale dell'*Immeuble Clarté*: il piano tipo. Disegni dell'autore.

muro in cemento rivestito in lastre di travertino, quella a est in muratura intonacata. Le fondazioni sono costituite da 280 pali prefabbricati in cemento, il cui calcolo era stato affidato all'ingegnere Robert Maillart.

» Dal *pan de verre* alla facciata abitata

Come anticipato, la struttura in acciaio è saldata elettricamente, secondo una tecnologia innovativa in quegli anni⁷; inoltre Wanner nel 1928 aveva già preannunciato a Le Corbusier che stava mettendo a punto una nuova struttura metallica e che sarebbe arrivato "a sistemare gli architravi dentro lo spessore dei solai"⁸. Il fatto che i pilastri non avessero le bullonature, come avviene invece nella contemporanea *Maison de Verre* di Chareau, e si presentassero lisci e assoluti, e che le travi non fossero *a vista*, ma scomparissero all'interno del pacchetto di solaio, non poté che assecondare quella tensione verso l'ideale e l'astrazione propria di Le Corbusier, che Turner (1977) ha visto realizzata nel sistema *Dom-ino*, costituito da una soletta liscia senza venature strutturali visibili, e da una serie di pilastri assoluti, il tutto anche a scapito della coerenza tettonica⁹; inoltre tali aspetti figurativi della tecnica strutturale rimandano a due mondi espressivi cui i progettisti fanno riferimento: il purismo geometrico di Le Corbusier e nel caso di Chareau il *pionniérisme industriel* del XIX secolo (Sumi, 1987: 108; 1989b: 185).

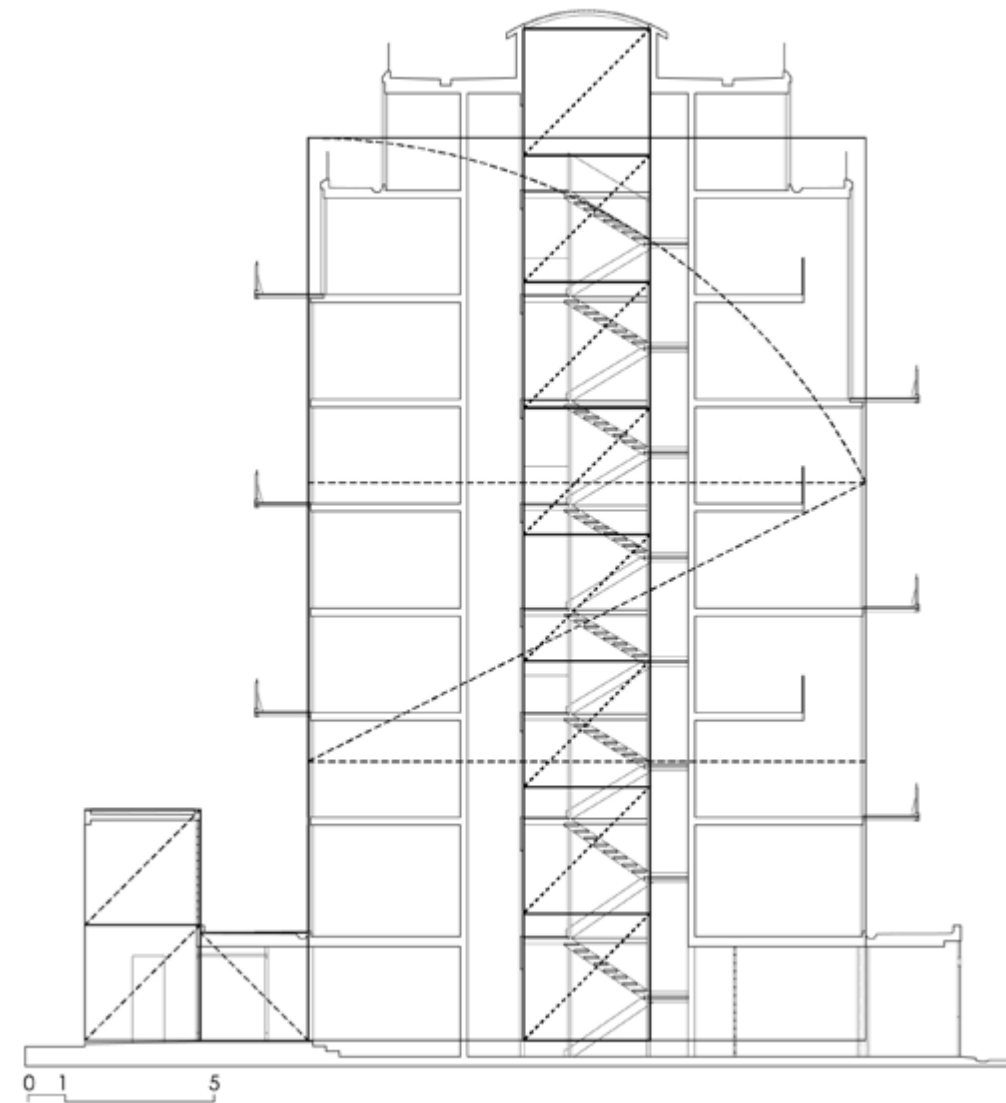
Questa stessa tensione verso la geometria è leggibile nella precisione con cui l'intero edificio è controllato dimensionalmente. La prima proposta di Le Corbusier prevedeva piani alti 2.20 metri, ma le prescrizioni del regolamento edilizio del 1929 obbligavano ad attenersi ad un'altezza minima di 2.60 metri. Questo consente a Le Corbusier di costruire le facciate principali su un tracciato regolatore a maglia quadrata di 2.80 metri (l'interasse dei pilastri è di 2.80 metri, l'altezza piano di 2.60 metri cui si sommano 21 cm di solaio, quindi 2.81 metri).

La sagoma dell'edificio è inscritta in un doppio quadrato, la sezione risulta da una composizione di un rettangolo aureo e di una serie di quadrati (il vuoto della tromba delle scale corrisponde a otto quadrati, e ancora un quadrato definisce i portali di ingresso, sia in sezione che in prospetto).

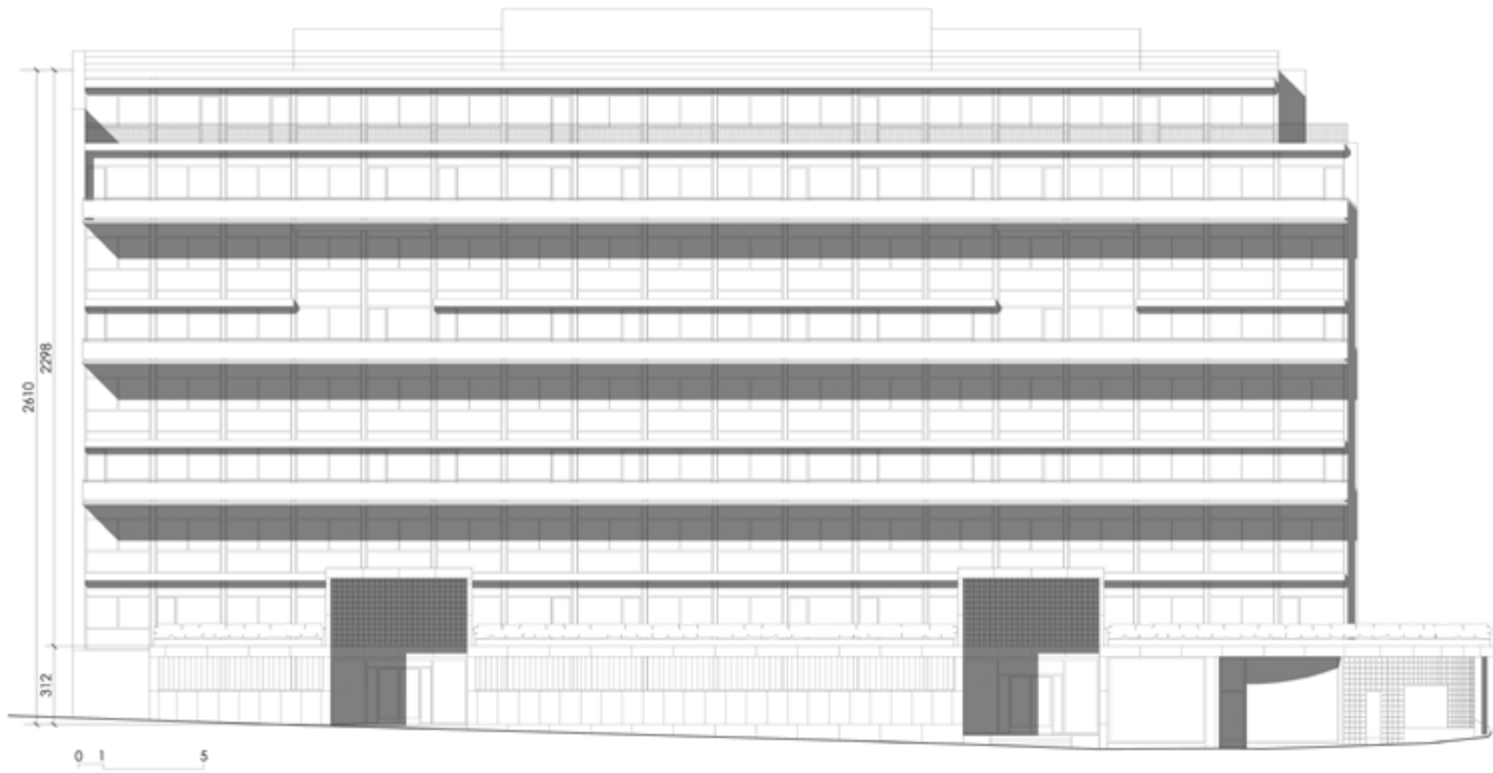
La trama del telaio è ben leggibile fin dagli schizzi iniziali, e costituisce il tracciato su cui Le Corbusier disegna il grande *pan de verre*. Tramontata infatti la possibilità di costruire un fronte articolato in pieni e vuoti, con vetrate e logge a giardino¹⁰, l'architetto propone una facciata interamente in ferro e vetro per entrambi gli affacci dell'immobile, in analogia con le ricerche fatte con il *Centrosoyuz* e la *Cité de Refuge*, sfruttando in questo frangente la perizia tecnica del committente-costruttore anche nell'ambito della realizzazione di infissi metallici¹¹.

Rispetto al progetto parigino e a quello moscovita, tuttavia, la facciata di vetro del Clarté è concepita diversamente, dal punto di vista tettonico. Qui infatti i pilastri in ferro perimetrali sono collocati sul fronte e ne costruiscono il disegno, per cui la facciata coincide perfettamente con il sistema strutturale, il dato tettonico è sinceramente messo in rappresentazione, diventando parte integrante del grande infisso, mentre i fronti vetrati della *Cité de Refuge* e del *Centrosoyuz*, sono riconducibili alla cosiddetta *façade libre* che l'applicazione del principio costruttivo *Dom-ino* consentiva, con l'arretramento della struttura rispetto al filo della facciata e la sua conseguente indipendenza dal dato strutturale.

Come è raccolto in una lettera del 13 giugno 1930, Wanner accetta la soluzione figurativa-tettonica proposta da Le Corbusier per la facciata, consigliando anche l'installazione di persiane avvolgibili in legno per proteggere e dare *ombreggiature diverse* alla facciata; riducendo da quattro a due il numero di elementi orizzontali degli infissi (una fascia che funge da



Sezione, diagrammi interpretativi. Disegno dell'autore.



Facciata principale con gli ingressi a nord, su Rue Saint-Laurent. Disegno dell'autore.

parapetto in vetro opalino armato e la fascia superiore delle finestre scorrevoli)¹²; infine proponendo dei balconi lungo tutto il fronte, larghi 1.50 metri, pavimentati in legno impermeabilizzato “come un ponte di una nave”, con parapetti alti 90 cm costituiti da un corrimano superiore in tubolare metallico e una lamiera piena in alluminio alta 50 cm¹³.

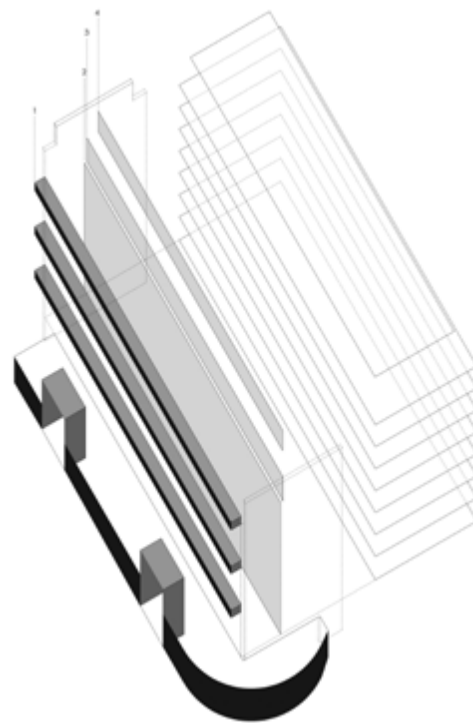
Questi balconi serviranno per proteggere la facciata dalle intemperie ma anche dal soleggiamento, per la pulizia delle vetrate, oltre che fungere da vera e propria estensione abitabile degli appartamenti. L'introduzione di questo elemento rappresenta un primo tentativo di superamento dei problemi che comportava l'intera superficie vetrata del *pan de verre*, e primo passo per la messa a punto del dispositivo del *brise soleil*, come lo stesso Le Corbusier registra nel capitolo “*Problèmes de*

l'ensoleillement. Le brise soleil” nel quarto volume dell'*Œuvre complète* (Le Corbusier, 1946: 103-115).

Questi tre elementi lineari, a piani alternati, caratterizzano fortemente le due facciate longitudinali, che acquistano uno spessore plastico fortissimo, a cui contribuisce anche il leggero arretramento di 35 cm delle fasce di *pan de verre* del settimo piano sul lato nord degli ingressi, e del sesto e settimo piano sul lato sud. Una più forte traslazione, che consente di ricavare una terrazza giardino, si ha all'ultimo piano: questi spostamenti più o meno accentuati sono dovuti al rispetto dei limiti di sagoma previsti dal regolamento edilizio di Ginevra¹⁴.

Si definisce così una successione di quattro piani verticali: il primo più esterno, costituito dai parapetti dei balconi; il secondo, il *pan de verre* ampio che corrisponde a sei piani sul lato nord

e a cinque sul lato sud; il terzo, il *pan de verre* in arretramento di 35 cm degli ultimi piani (uno a nord, due a sud); il quarto che corrisponde al piano posto più indietro, a fare da coronamento. Si costruisce in tal modo quello spessore della facciata andato perso con la rinuncia delle logge profonde delle prime soluzioni progettuali. La stratificazione di piani è enfatizzata dai sistemi di chiusura e protezione costituiti dalle persiane avvolgibili in legno applicate alle finestre e dalle tende di tela arancione¹⁵ agganciate fra balcone e balcone, alte due piani, che costruiscono un cangiante gioco di trasparenze, opacità, colori governato dalle esigenze della vita degli abitanti della residenza. “Come dal volto si legge il carattere, così dall'aspetto esteriore dell'edificio si può leggere altrettanto il carattere suo e dei suoi abitanti, ossia di ciò che ne ‘anima’ l'interiorità” (Biraghi, 1992: 138).



I quattro livelli che costruiscono lo spessore *abitato* della facciata e la composizione di solidi opachi sul fondale vetrato. Disegno dell'autore. | Facciata su Rue Lachenal. Disegno dell'autore.

Certamente il carattere e la vita degli inquilini *traspire* da questa grande *finestra urbana*, ma trova luogo di rappresentazione anche nello spazio abitato che la facciata del Clarté consente. Essa qui non si presenta più “sottile come se fosse solo disegnata e non dotata dello spessore della costruzione” (Scully, 1987 [1993, 70]), *puro disegno, pura idea* in cui la massa e il modellato sono aboliti, come scrive Vincent Scully a proposito della facciata d'ingresso di Villa Stein. Le facciate concepite come “schermi con solo una minima definizione volumetrica” (Forster, 1979: 139)¹⁶ del periodo purista sono, con l'*Immeuble Clarté*, superate.

Due grandi muri chiudono il parallelepipedo sui lati corti, irrigidendo il telaio metallico. Essi, a mio parere, *raccontano* ancora qualcosa in più dell'edificio e della sua origine. Il muro a est, rivolto verso l'interno dell'area progetto, è in

muratura intonaca, ed è completamente cieco, suggerendo la possibilità (poi non realizzata) di estendere il Clarté, come si vede in uno dei disegni elaborati: con in primo piano la testata su rue Lachenal, l'immobile si allunga in una prospettiva che lo porta a ritrovare le dimensioni delle architetture della *città radiosa*, dove “un edificio di questo tipo si svilupperebbe lungo diverse centinaia di metri, dietro gli antistanti prati e le fronde degli alberi” (Courtiau, 1982: 26)¹⁷, come i *redents*, o come succede nel poco noto progetto ad Antony del 1947 (Le Corbusier, 1960: 180-181)¹⁸, in cui due Unités d'habitation vengono *montate* una di seguito all'altra a comporre un lungo edificio lineare.

Il muro della testata ovest è invece in cemento armato rivestito in lastre di travertino (la stessa finitura del basamento), e presenta una sequenza di finestre piccole e grandi aperture in vetroce-

mento, la cui disposizione sembra far leggere in filigrana un rimando alla sezione originaria proposta da Le Corbusier: i fori in vetrocemento sembrano la memoria delle *rues intérieurs superposeés* soppresse, attorno a cui si avvolgevano gli alloggi simplex e duplex, così come appare nei primi schizzi proposti a Wanner.

» La soglia come interno urbano

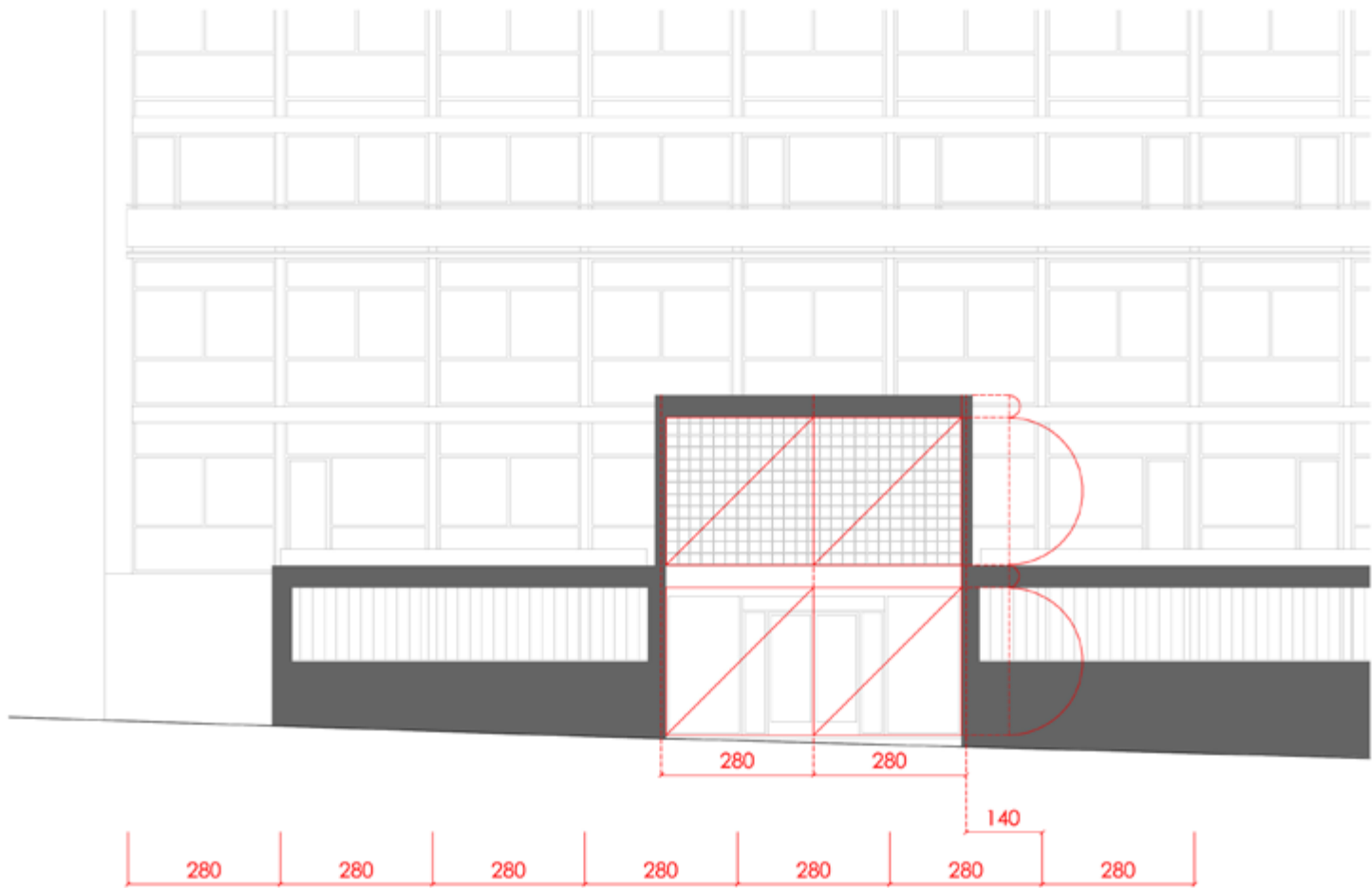
Come già anticipato, l'attacco al suolo dell'*Immeuble Clarté* è realizzato attraverso un basamento che si allarga, rispetto al filo facciata dell'edificio che si innalza su di esso, di 2.50 metri sul lato a sud e di 6 metri sul lato nord, dove sono i due ingressi.

La struttura perimetrale esterna è un muro in cemento armato, rivestito in lastre di travertino, quella interna corrisponde alla struttura in ferro, con i pilastri inglobati nelle murature:

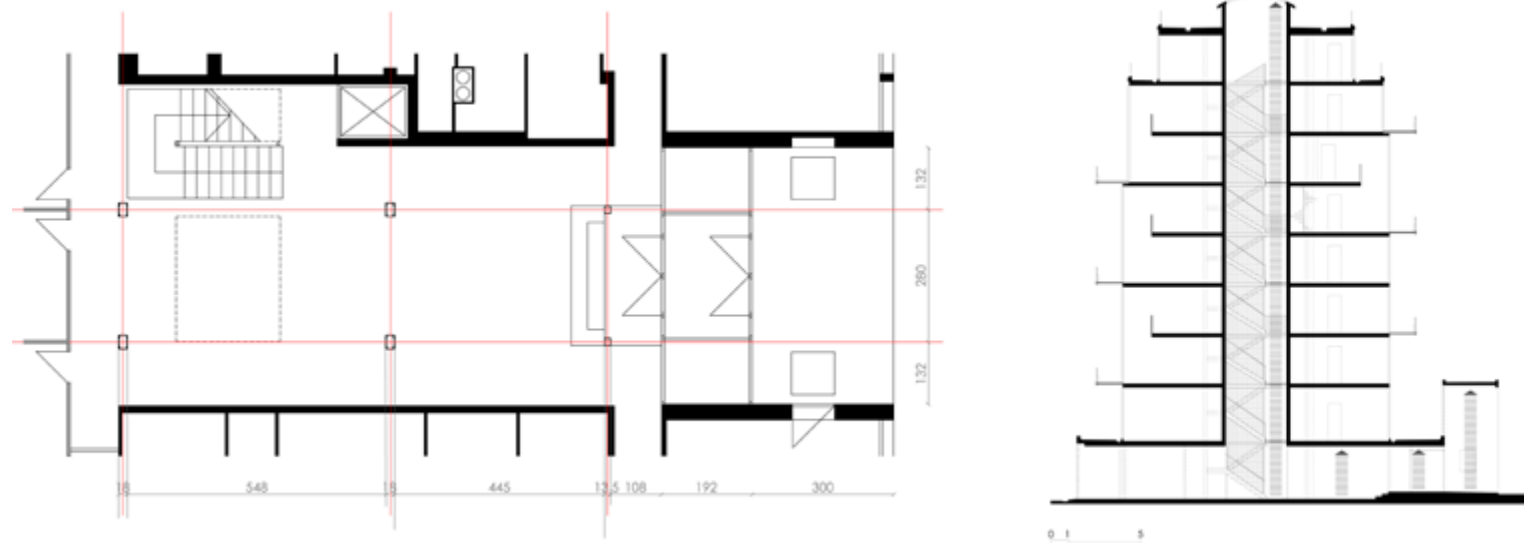
solo negli ingressi rimangono visibili. Come detto, la soluzione dell'attacco a terra è riconducibile al tipo dell'*immeuble villa*, con la creazione di un grande spazio tecnico e di servizio a contatto con il suolo. È molto distante l'idea dell'innalzamento dell'edificio su *pilotis*, con il recupero come spazio pubblico dello spazio sottostante il fabbricato, e la creazione di un *suolo artificiale* sollevato, su cui convogliano condutture e impianti (come succede nel Padiglione Svizzero o nell'*Unité d'Habitation*). Tuttavia è proprio questa soluzione relativa al rapporto diretto con il suolo e l'affaccio stradale, e quindi alla definizione dell'ingresso e della facciata, che rende particolarmente interessante e forse unico, nell'opera del maestro svizzero, l'edificio residenziale ginevrino. Con la scelta di ancorare al suolo l'edificio, Le Corbusier sente l'esigenza di conferire un forte carattere al basamento. È interessante come questa opzione, rispetto alla totale apertura e trasparenza che avrebbero consentito i *pilotis* e il sollevamento dell'edificio, sia quella, all'opposto, della costruzione di un pesante fronte di pietra inciso da sottili finestrature a nastro e dai due ingressi. Si tratta fondamentalmente di un solido opaco in netta contrapposizione dialettica con il parallelepipedo di vetro che svetta sopra di esso, che nelle prime fasi di progetto assume una notevole altezza, ovvero quella di un piano cui si somma un alto muro a protezione di giardini pensili a servizio degli appartamenti del primo piano. Questo basamento lapideo si apre alla relazione con la strada in corrispondenza degli ingressi, su cui si sofferma a lungo la matita dell'architetto: il momento di transizione rappresentato dall'accesso all'edificio è l'occasione per la costruzione di un *luogo*, una soglia architettonica che media fra gli spazi pubblici della città e quelli più privati, seppur collettivi, della hall e dei percorsi verticali. Sin dalle prime proposte

la porta d'ingresso è molto arretrata rispetto al filo basamentale, e dunque dalla strada: un disegno del luglio 1930 mostra una scala, coperta da una veletta, che consente di guadagnare la quota dov'è collocato l'accesso alla hall, mezzo piano più in alto rispetto alla quota stradale. A terra, a fianco della rampa, un piccolo giardino alberato (collegato all'appartamento del custode cui si accede dal vestibolo) arricchisce di verde l'ingresso con l'accurata *disposizione* di elementi atti all'accoglienza: la scala protetta, il giardino, l'albero, la porta, l'ampio vestibolo. Nella soluzione finale realizzata, ogni ingresso presenta un grande portale trilitico, rivestito in lastre di travertino su suggerimento di Wanner in una lettera di febbraio 1931: "Pensiamo di rivestire i portali d'ingresso e le fasce delle terrazze, in modo da fare un basamento più prezioso all'immobile". È interessante notare come tale soluzione sia molto simile a quella elaborata, nell'estate del 1929, per il primo progetto della *Cité de Refuge*¹⁹. In questa prima Le Corbusier disegna una piattaforma-basamento che si affaccia sulla strada, nella quale ricava due ingressi, uno principale e uno secondario, caratterizzati da portali di diverse dimensioni molto simili a quelli che proporrà qualche anno dopo per l'*Immeuble Clarté*. Il progetto finale abbandonerà questa strada, pur mantenendo la scelta di definire l'ingresso con dispositivi architettonici dal forte carattere rappresentativo e plastico. Tornando al progetto ginevrino, l'attenta calibrazione del rapporto fra l'altezza del portale e quella del basamento preoccupa Le Corbusier (1931), che tiene conto, nelle sue proposte, del fatto che la normativa prevedeva che ogni alloggio avesse una visuale aperta senza ostacoli. Dei portali troppo alti rispetto al basamento avrebbero chiuso tale visuale e portato fuori norma gli alloggi, perciò suggerisce un'altezza massima dei triliti di 4.50 - 4.70 metri, corrispondenti all'altezza del piano terra (3 metri) e una quota

restante di 1.50 - 1.70 metri che non avrebbe chiuso completamente la vista dell'alloggio retrostante. Con questa soluzione, come emerge dai disegni preparatori, il portale sarebbe appena *emerso* dal solido basamentale. Nella soluzione definitiva i due portali arrivano ad un'altezza di circa 6.20 metri (in un rapporto 1 a 2 rispetto al basamento), avvicinandosi ad una configurazione quadra che trova ragione nell'impaginato complessivo del prospetto; la profondità è di 3.10 metri, per cui la figura del doppio quadrato controlla la sezione: in definitiva il portale d'ingresso si iscrive in un semi-cubo. La specchiatura semitrasparente in vetrocemento sul lato verso gli alloggi evita parzialmente la chiusura e contribuisce a leggere chiaramente il trilito. Tali dimensioni, come è evidente, rappresentano un *fuori scala* rispetto al contesto. Colin Rowe (1976), nel saggio *Manierismo e architettura moderna*, riconduce ad una modalità compositiva manierista la "discordia fra elementi a diversa scala localizzati in immediata giustapposizione", che lui riconosce proprio nel tema del *portale fuori scala*²⁰. Nella *Cité de Refuge*, e a mio parere anche nell'*Immeuble Clarté*, "gli elementi plastici a scala maggiore fanno da contrasto all'ordine relativamente minore della parete vetrata. Qui è di nuovo affermata una completa identità di oggetti discordanti" (Rowe, 1976 [1990: 52]²¹. Ma la *scala maggiore* può rimandare anche allo strumento dell'*enfasi*, termine che in retorica indica una sottolineatura per mettere in risalto una parola o una parte di enunciato, attraverso un diverso ordine di parole, o particolari costrutti (Beccaria, 1994: 265-266). Oppure attraverso l'intonazione, per cui alla parte enfattizzata corrispondono una durata, una intensità e una frequenza superiori al normale, che si esprime, nella trascrizione scritta, con l'uso del maiuscolo. È possibile applicare questo artificio della narrazione alla grande dimensione della porta, tutta protesa con forza verso la strada mentre



Il portale di ingresso ad est, nella soluzione definitiva: ridisegno con diagrammi interpretativi dell'autore.



Pianta dell'ingresso ad est: la successione di compressioni e dilatazioni spaziali orizzontali. Sezione dell'ingresso ad est: la successione di compressioni e dilatazioni spaziali verticali. Disegni dell'autore.

emerge dal volume edilizio dle basamento, essa assume una sua assolutezza e indipendenza figurativa. E con lo stessa chiave di lettura è possibile, secondo me, interpretare la configurazione del percorso di ingresso, che come vedremo si caratterizza, per così dire, per una *intensità* e una *durata* conferitagli da una precisa sequenza di elementi architettonici ed eventi spaziali. Ma oltre all' *espediente manierista* individuato da Rowe, o all'*enfasi* retorica del discorso architettonico, i due grandi portali rimandano anche all'idea della porta di un *edificio-città*, che troverà piena realizzazione nell'*Unité* di Marsiglia. Essi si confrontano, per certi versi, con le porte di città, come la porta Saint Denis a Parigi, che Le Corbusier pubblica in apertura del capitolo "I tracciati regolatori" di *Vers une architecture*, la porta romana della città di Timgad, che troviamo in *Urbanisme*, la stessa porta della "Città contemporanea da tre milioni di abitanti".

Porte in cui convivono la scala monumentale e la dimensione minuta della scala dell'uomo, in

cui il necessario aspetto funzionale dell'entrare-uscire si carica degli aspetti simbolici e rituali del passaggio da un esterno ad un interno attraverso una soglia fortemente caratterizzata architettonicamente.

Non solo il trilito di pietra costruisce la soglia fra casa e città nell'*Immeuble Clarté*. Una doppia parete vetrata accoglie la porta alla scala dell'uomo, e costituisce un'intercapedine trasparente, una vera e propria serra verde, superata la quale si ha l'accesso all'androne. Questo spazio è scandito da una sequenza di pilastri che invitano al movimento verso la parete di fondo, interamente realizzata in vetrocemento, e verso le scale e l'ascensore. La disposizione dei pilastri dirige il nostro cammino, e allo stesso tempo scandisce una serie di sequenze spaziali molto precise e calibrate.

All'ampiezza in altezza e sul piano orizzontale del portico esterno (lo ricordiamo: ci troviamo all'interno di un semi cubo di circa 6 x 3 metri) segue lo schiacciamento dentro la *serra* d'ingresso, sia verticale con il passaggio dai 6 metri

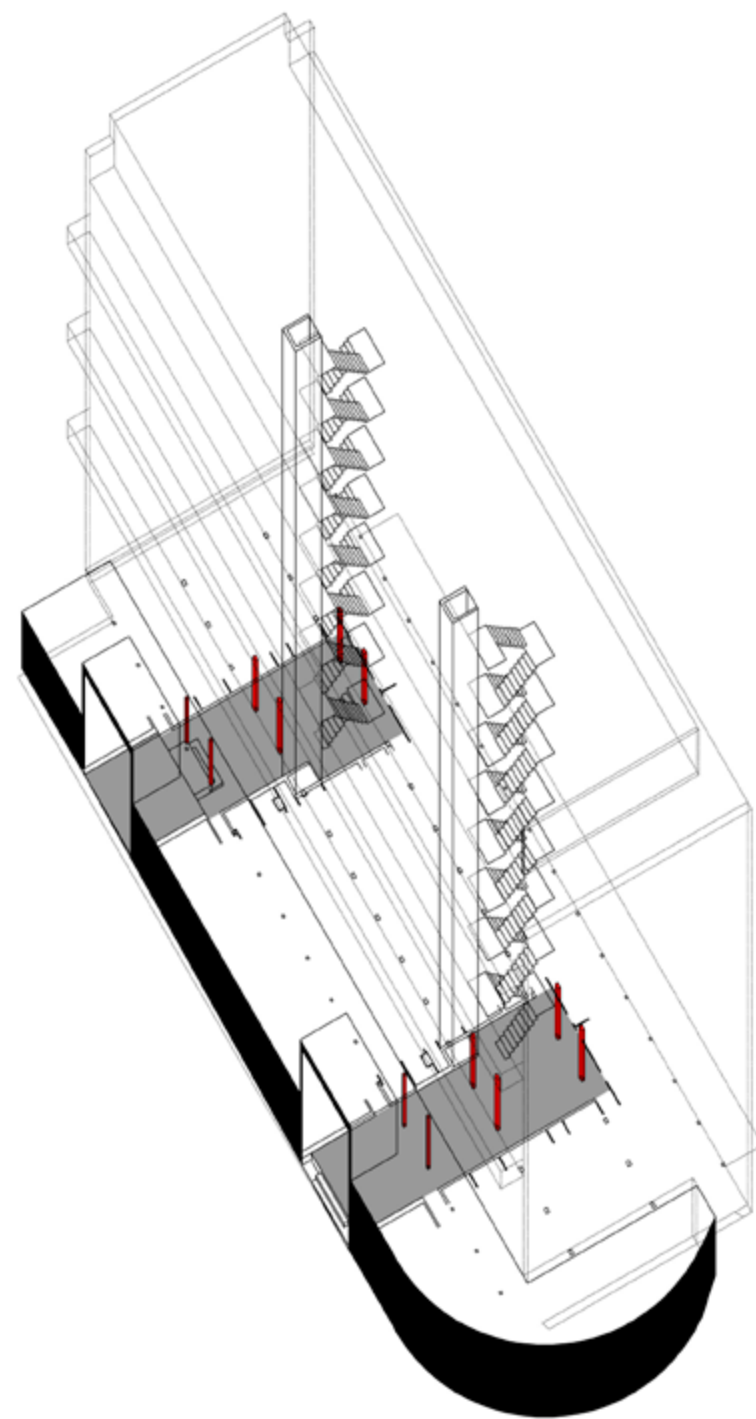
esterni ai 2.56 metri interni, sia laterale a causa delle teche di vetro che racchiudono il verde. Tre gradini in discesa (a causa della pendenza della strada, nell'ingresso est questi sono interni all'edificio, mentre in quello ovest sono all'esterno, prima di entrare nel portale) producono l'effetto di una lieve dilatazione verticale che accompagna le tensioni orizzontali causate dalla sequenza pilastrata, verso l'impennata della tromba delle scale.

Questa modalità di composizione dello spazio, fatta di dilatazioni e compressioni nel momento dell'accesso ad un'architettura, è riconoscibile in molti altri progetti. Si pensi alla Villa La Roche-Jeanneret, in cui un elemento (una passerella nella La Roche, un oggetto solido nella Jeanneret) è disposto a *schiacciare* l'ingresso di entrambe le residenze o all'analoga modalità di accesso alla cappella del Convento de La Tourette. Esempi che possiamo ricondurre tutti all'esperienza spaziale che lo stesso architetto provò nei primi anni del Novecento, quando entrò nella Moschea Verde a Bursa:

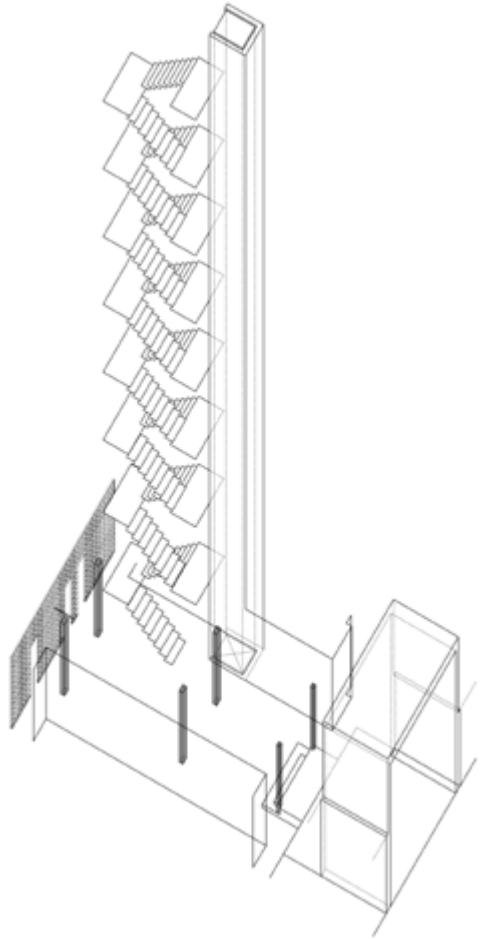
A Bursa, in Asia Minore, nella Moschea Verde, si entra passando da una piccola porta a scala umana; un minuscolo vestibolo opera in voi il cambiamento di scala che occorre per apprezzare, dopo la dimensione di scala che occorre per apprezzare, dopo le dimensioni della strada e del posto da cui venite, le dimensioni con cui si pensa di impressionarvi. Allora percepite la grandezza della Moschea e i vostri occhi misurano. Siete in un grande spazio di marmo bianco inondato di luce. Al di là si presenta un altro spazio simile delle stesse dimensioni, pieno di penombra e più alto di qualche gradino (ripetizione in piccolo); da ogni parte due spazi di penombra ancora più piccoli; giratevi, due spazi d'ombra piccolissimi. Dalla piena luce all'ombra, un ritmo. Porte piccole e vani molto grandi. Siete presi da questo incanto, avete perso il senso della scala comune. Siete assoggettati da un ritmo sensoriale (la luce e il volume) e da misure abili, in un universo coerente che vi dice quel che teneva a dirvi (Le Corbusier, 1923 [1984: 147-148]).

E questa disposizione di eventi spaziali diventa riferimento evidente e dichiarato nella lezione tenuta a Buenos Aires sulla composizione della casa moderna, in cui la sezione della moschea ("capolavoro di ritmo per volume e luce") viene trasfigurata da Le Corbusier in una sequenza di "volumi successivi e rischiarati in modo diverso"²².

L'appropriata disposizione degli elementi, con le loro precise relazioni, costruisce dunque questo luogo di mediazione e accoglienza, dominato dal movimento, dalla geometria della costruzione, dalle percezioni spaziali, tattili ed ottiche. La relazione con la strada, quindi, è tutta controllata da questo *enfatico* dispositivo di mediazione, vero e proprio luogo costituito



La soglia urbana dell'edificio città. Disegno dell'autore.

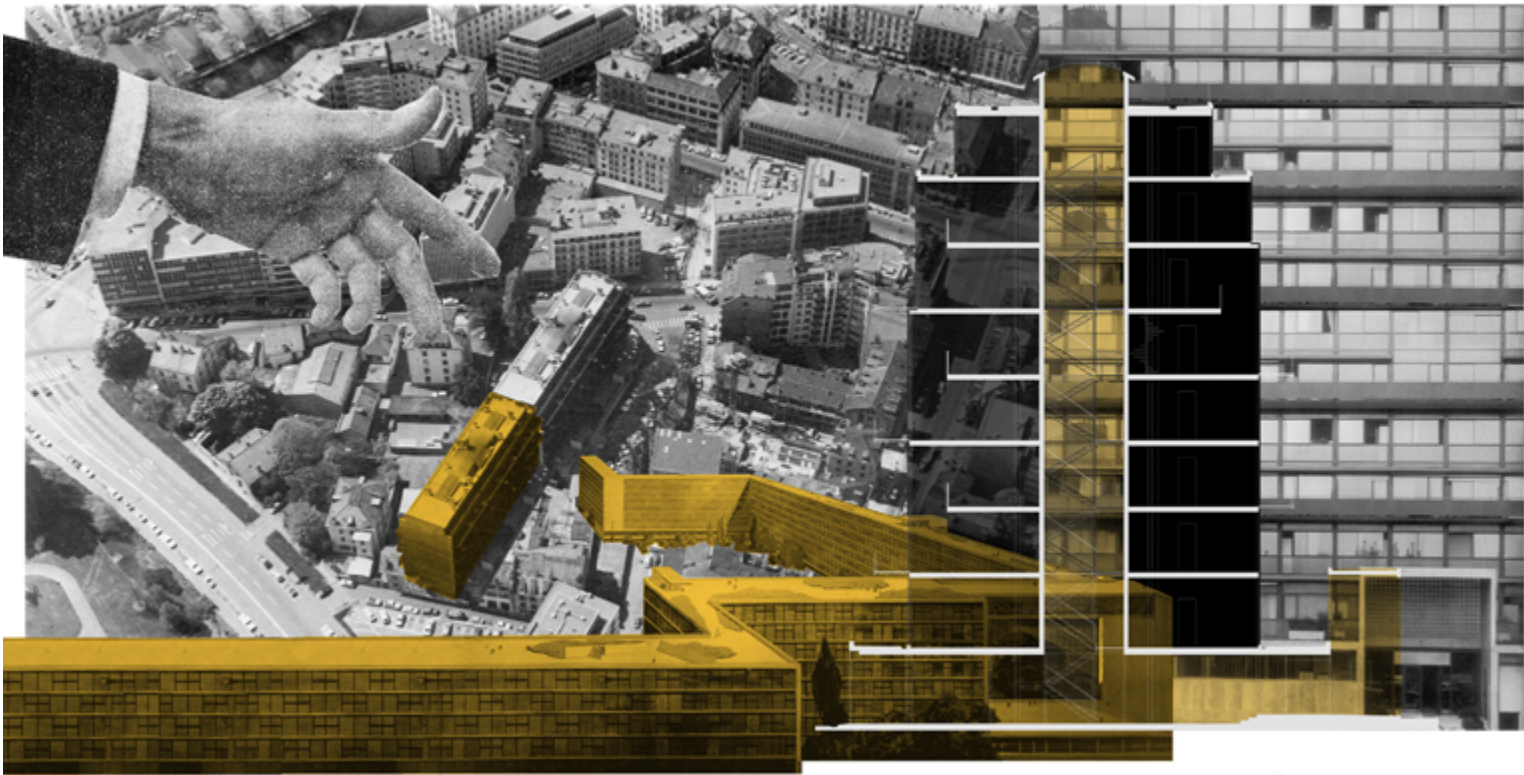


Gli elementi che costruiscono la sequenza di ingresso e la promenade urbana orizzontale/verticale: il portale, i gradini, i pilastri, il muro vetrato, la scala. Disegno dell'autore.

dalla composizione consequenziale di vari elementi di una narrazione architettonica: il portale trilitico, la doppia parete della serra, i gradini, la sequenza dei pilastri che si conclude verso la scala e l'ascensore. "La strada è riservata ai soli automezzi -scriveva Le Corbusier a proposito degli *immeubles villas*- si prolunga in verticale nelle ampie scalinate (con ascensori e montacarichi) che servono ciascuno 100, 150 ville" (Le Corbusier, 1925 [1974: 182]). Ed è proprio questa ascesa verticale un altro dei momenti architettonici più forti del

Clarté. Come già detto, la proposta del corridoio distributivo centrale non viene accettata da Wanner, che vuole l'utilizzo dei due corpi scala. Attorno ad essi Le Corbusier modella una sorta di *rue interieur* verticale, su cui si affacciano piccoli ballatoi per l'accesso agli appartamenti, uno spazio vuoto alto più di 28 metri illuminato da un lucernario in vetrocemento che fa piovere fino al piano terra la luce naturale. Non volendo creare un angusto vano scale Wanner suggerisce di realizzare in vetrocemento anche le pedate dei gradini (che sono senza alzata), i pianerottoli e i ballatoi. La risposta di Le Corbusier il 9 di marzo di 1931 è eloquentemente sintetica, fra l'entusiasmo per la proposta e la rassegnazione per la continua ingerenza del committente: "*Les cages d'escaliers tout en verre - parfait!*". Il vetro, quindi, *informa* totalmente l'edificio. La trasparenza verticale del vuoto delle risalite, inondato dalla luce morbida rifratta dal vetrocemento, si accompagna alla trasparenza orizzontale che attraversa trasversalmente l'edificio sull'asse dell'androne. La vetrata di ingresso si confronta con la parete in vetrocemento sul lato opposto, che si smaterializza nella luce diffusa: il vestibolo di ingresso pare aperto su due lati, e chiuso solo sui fianchi dai muri opachi, e ad emergere sono i pilastri, sganciati dai paramenti murari e solo qui visibili così numerosi, non inglobati nella struttura²³. Sembra quasi riproporsi in questo interno l'idea dell'edificio sollevato da terra, su *pilotis*, in antitesi al solido che, di fatto, si confronta con la strada. E proprio per la costruzione della *scena fissa* della strada, e per definire un'alternativa alla drammatica situazione della *rue corridor* della città tradizionale su cui polemicamente ragiona da tempo, Le Corbusier lavora attingendo al suo mondo pittorico e scultoreo. Il basamento è un solido che si protende verso la strada, da cui emergono e allo stesso tempo si scavano le figure semi-cubiche dei portali; e i balconi che scandiscono il ritmo orizzontale dei

piani si configurano come lunghi parallelepipedi opachi²⁴. E tutte queste figure si stagliano contro il fondale del *pan de verre*, in una dialettica fra opacità e trasparenza, fra volume e piano, fra figura e sfondo, in analogia con le composizioni pittoriche dei quadri puristi che nel contempo realizzava, e secondo una strategia compositiva sempre leggibile in filigrana nella sua opera. In tal senso Robert Slutzky legge gli schizzi per le proposte urbane per Parigi, dove "il Louvre, la torre Saint Jacques, e Notre Dame, che stanno in primo piano nel quadro di Parigi, funzionano come le arance, le pipe, i piatti di una natura morta cubista" (Slutzky, 1980: 43), confrontandoli con la disposizione degli elementi nella *Cité de Refuge*. Anche nell'edificio parigino infatti, come nel Clarté, la sequenza di ingresso è costituita da una "piccola collezione di volumi architettonici" (Colquhoun, 1989: 126) disposti sul piano verticale vetrato che definiscono, scomposto in momenti successivi ed enfatizzato dalla scala *manierista* del loro dimensionamento, il percorso rituale e narrativo dell'accoglienza: il cubo-portale, il cilindro con le quattro colonne, il parallelepipedo-atrio. La progettazione e realizzazione dell'edificio avviene in effetti pressoché contemporaneamente con il progetto di Ginevra²⁵, tanto che nell'articolo sulla *Cité de Refuge*, "*Des maisons de verre*", pubblicato nel numero monografico su Le Corbusier dell' *Architecture d'aujourd'hui* del 1933 (Lhote, 1933-1934), ad accompagnare il testo sono le fotografie dell'*Immeuble Clarté*, in un intreccio emblematico che conferma con forza l'affinità e la vicinanza fra le due grandi architetture, che cercano una risposta alla questione della relazione fra spazio pubblico e spazio privato, della costruzione della strada moderna e della definizione di interni architettonici e urbani nella casa e nella città.



Immeuble Clarté, Ginevra 1930-1932. Collage digitale dell'autore.

NOTE

- 1 - Su questi temi si veda la voce "Soglie urbane", da me curata, in Giani (2017).
- 2 - Un altro paradigma lecorbuseriano che affronta questi temi alla fine degli anni Quaranta è Casa Curutchet, a La Plata: su questo progetto si veda Martinelli (2017).
- 3 - Per un sintetico ritratto di Edmond Wanner si veda Sumi (1980).
- 4 - Ma anche più avanti: "Il grande tema di oggi si può enunciare: la grande industria si impadronisca dell'edificio. QUESTO È L'APPELLO CHE INVIAMO ALLA GRANDE INDUSTRIA, IN QUESTO MOMENTO DI CRISI" (Le Corbusier, 1935: 110).
- 5 - Sulla costruzione a secco del Clarté si vedano in particolare Sumi (1987; 1989a; 1989b).
- 6 - In una lettera di Wanner a Le Corbusier del 26 aprile di 1930, dice: "Ho ricevuto il vostro schema la cui idea è accettabile ma non perfetta. In effetti ci sono tre difetti principali:

- 1) Orientazione [...]
- 2) Corridoi: Malgrado i due giardini che prevedete per l'illuminazione dei corridoi, nondimento ognuno dei corridoi per circa 12 metri non è illuminato. Certamente è abbastanza noioso, e siccome la disposizione del terreno non permette assolutamente di esaminare un caso generale, ma ci porta a risolvere un caso particolare, non sarebbe meglio trattarlo unicamente come tale ricavandone il massimo dei vantaggi?
- 3) Gli appartamenti sono troppo grandi; abbiamo infatti negli appartamenti che avete previsto, più di 200 m² abitabili per appartamento, il che è troppo per il pubblico che possiamo sperare in questo quartiere. Vi invio perciò uno schema di mia ideazione sul quale bisognerebbe sviluppare lo studio. Gli immobili sarebbero formati da 18 campate di 2,75 m di larghezza e tutti e due i piani potrebbero essere divisi in 5 appartamenti a 2 piani e quattro appartamenti a un piano" (Sumi, 1980: 42).

- 7 - Tale tecnologia fu applicata contemporaneamente al Clarté e nel cantiere della Maschinenhalle dell'ETH di Zurigo (Courtiau, 1982).
- 8 - La tipologia strutturale, dunque, era già stata definita, ancor prima del progetto architettonico.
- 9 - "Ma la sua insistenza affinché i solai e i pilastri del sistema *Dom-ino* fossero 'definitivamente lisci', nonostante i problemi pratici che questa esigenza poneva, mostra chiaramente che il suo obiettivo principale era la creazione di unità pure e astratte: il pilastro ideale e il solaio ideale" (Turner, 1977 [2001: 215]).
- 10 - L'obiezione di Wanner a questo elemento era legata al fatto che vicino all'area progetto non mancavano aree verdi, per cui non trovava il senso di dotare gli appartamenti di giardini.
- 11 - L'impresa di Wanner fin dal 1927 si occupava della realizzazione di pannelli in vetro per facciate e di finestre scorrevoli su biglie nichelate. Wanner è anche il fornitore delle finestre scorrevoli del Padiglione

Svizzero, dello stesso modello di quelle usate per il Clarté, e delle porte girevoli dell'appartamento di Le Corbusier nell'immobile in rue Nungesser et Coli a Parigi.

12 - In una lettera a Le Corbusier del 9 luglio 1930, Wanner dice: “In questo modo ciascun piano non avrà che due grandi suddivisioni, una di 1,15 m e l'altra di 1,65 m, al posto dei quattro elementi che comportava il primo sistema”.

13 - Lettera di Wanner a Le Corbusier dell’11 ottobre 1930 (FLC).

14 - Nell’area di Villereuse, l'altezza massima consentita alla cornice era di 21 metri, e un'altezza massima totale di 29.50 metri. La sagoma dell'edificio doveva essere compresa, oltre la linea dei 21 metri, in un cerchio con un raggio massimo di 8.50 metri.

15 - “Il promotore della costruzione, il signor Edmond Vaaner [sic], ha avuto la saggezza di imporre a tutti i suoi affittuari il tipo di tenda in modo da assicurare l'unità di aspetto della facciata”. Brano tratto da *Construction de l’Immeuble Clarté a Geneve*, nota dattiloscritta di Le Corbusier (FLC).

16 - Ma è lo stesso Le Corbusier a scrivere: “Le facciate non sono altro che delle membrane leggere”, perché svincolate da esigenze strutturali (Le Corbusier, 1929: 128).

17 - Continua: “Il suo coronamento non sarebbe soggetto al regolamento delle altezze: sul tetto-terrazza si estenderebbero dei giardini”. Brano tratto dall'articolo di Le Corbusier e Pierre Jeanneret intitolato “*La maison de verre. ‘Immeuble Clarté’*”, in *L’Arte en Suisse*, aprile-maggio 1933 (Courtiau, 1982: 26).

18 - Del resto le stesse *Unités* realizzate possono essere considerate “frammenti” di edifici molto più grandi, come denunciato dal muro cieco che ne chiude una delle testate.

19 - Sulla *Cité de Refuge* si veda in particolare Taylor (1979).

20 - “Il motivo del portale fuori scala è familiare; Michelangelo lo impiegò nell’abside di S. Pietro; con elementi dversi Le Corbusier lo impiegò nella *Cité de Refuge*. Le absidi di S. Pietro alternano campate

grandi e piccole raggiungendo intensità ed eleganza insuperate nel movimento delle masse e nella drammatica definizione del piano. Esse sono di una perfezione al di là dell'ordinario; e, a fianco dei vuoti fuoriscala delle finestre e delle nicchie che si aprono nelle campate maggiori” (Rowe, 1976 [1990: 52).

21 - Continua: “E come a S. Pietro, in questa ideazione, intricata e monumentale, per l'occhio non c'è riposo e soddisfazione senza equivoci. L'inquietudine è totale, e, se in questa concezione meccanicistica non c'è nulla che possa rimpiazzare la poesia interamente umana dell'ordine cinquecentesco, c'è tuttavia una selvaggia delicatezza che rende comprensibile l'*éloge* di Le Corbusier per Michelangelo e S. Pietro” (Rowe, 1976 [1990: 52).

22 - “Disegno un uomo qualsiasi. Lo faccio entrare in una casa; scoprire una certa dimensione, una certa forma dei vani e, soprattutto, un certo afflusso di luce dalle finestre o dalla parete di vetro. Più avanti, nota un'altra sorgente luminosa; più avanti ancora, un'inondazione di luce e un'improvvisa penombra, ecc. Questi volumi successivi e rischiarati in modo diverso, si respirano; sono animati dal respiro. Ho sempre amato ricordare la sezione della Moschea Verde di Brousse, che è un capolavoro di ritmo per volume e per luce” (Le Corbusier, 1930 [1979: 151-152]).

23 - Solamente negli appartamenti più grandi un pilastro isolato compare, dentro le stanze.

24 - Come già detto, in una fase preparatoria del progetto i balconi sarebbero dovuti essere rivestiti in pietra come il basamento: in tal modo si sarebbe ancor più accentuata la contrapposizione tra i solidi, tutti dello stesso materiale, e lo sfondo vetrato.

25 - Il progetto della *Cité de Refuge* viene elaborato a partire dal giugno 1929, l'edificio viene inaugurato nel dicembre 1933; il Clarté viene progettato a partire dai primi mesi del 1930, il cantiere è aperto dal giugno 1931 al luglio 1932.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

·ALLEN BROOKS, H. Allen. 1985. “Jeanneret e Sitte: le prime idee di Le Corbusier sulla costru-

zione della città”, *Casabella* 514.

·BECCARIA, Gian Luigi, ed. 1994. *Dizionario di linguistica e di filosofia, metrica, retorica* (Torino: Einaudi).

·BELLINELLI, Luca, ed. 1999. *La costruzione dell’Immeuble Clarté* (Mendrisio: Accademia di architettura dell’Università della Svizzera Italiana).

·BIRAGHI, Marco. 1992. *Porta multifrons* (Palermo: Sellerio).

·BRULHART, Armand. 1987. “Villereuse et Rive Droite. Le Corbusier urbaniste” en *Le Corbusier á Genève 1922-1932. Projects and realizations*, ed. Isabelle Charollais y André Ducret (Lausanne: Payot).

·COLQUHOUN, Alan. 1989. “Grands Travaux”, en *Sulle tracce di Le Corbusier*, ed. Carlo Palazzo-lo e Riccardo Vio (Venezia: Arsenale Editrice).

·COURTIAU, Catherine. 1982. *L’Immeuble Clarté Genève. Le Corbusier-1931/32* (Berne: Société d’Histoire de l’Art en Suisse).

·FORSTER, Kurt W. 1979. “Antiquity and Modernity in the La Roche-Jeanneret Houses of 1923”, *Oppositions* 15-16.

·GIANI, Esther. 2017. *Sconfinamenti. Opere di Le Corbusier allo IUAV di Venezia* (Crocetta del Montello: Antiga Edizioni).

·HÉNARD, Eugene. 1972. *Alle origini dell’urbanistica: la costruzione della metropoli*, ed. Donatella Calabi y Marino Folin (Padova: Marsilio Editori).

·HÉNARD, Eugene. 1982. *Études sur les transformations de Paris et autres écrits sur l’urbanisme* (Paris: L’Équerre).

·LE CORBUSIER. 1923. *Vers une architecture* (Paris: Crès). Ed. italiana Verso una architettura, ed. Pierluigi Cerri, Pierluigi Micolin (Milano: Longanesi, 1984).

·LE CORBUSIER. 1925. *Urbanisme* (Paris: Crès). Ed. Italiana *Urbanistica* (Milano: Il Saggiatore, 1974).

·LE CORBUSIER. 1930. *Précisions sur un état présent de l’architecture et de l’urbanisme* (Paris: Crés). Ed. italiana *Precisazioni sullo stato attuale*

dell’architettura e dell’urbanistica, ed. Francesco Tentori (Bari-Roma: Laterza, 1979).

·LE CORBUSIER. 1929. *Œuvre complète, volume 1, 1910-1929* (Zurich: Les Editions D’architecture).

·LE CORBUSIER. 1935. *Œuvre complète, volume 2, 1929-1934* (Zurich: Les Editions D’architecture).

·LE CORBUSIER. 1946. *Œuvre complète, volume 4, 1938-1946* (Zurich: Les Editions D’architecture).

·LE CORBUSIER. 1960. *Le Corbusier 1910-1960* (Zurich: Girsberger).

·LHOTE, René. 1933-1934. “Des maisons de verre”, *L’Architecture d’aujourd’hui* 10.

·MARTINELLI, Patrizio M. 2017. “La soglia fra casa e città: Le Corbusier e il paradigma Casa Curutchet”, en *L’architettura della villa moderna. Volume secondo. Gli anni delle utopie realizzate 1941-1980*, ed. Antonello Boschi y Luca Lanini (Macerata: Quodlibet).

·ROWE, Colin. 1976. *The mathematics of the ideal villa and other essays* (Cambridge, MA: The MIT Press). Ed. italiana La matematica della villa ideale e altri scritti (Bologna: Zanichelli 1990).

·SCULLY, Vincent. 1987. "Le Corbusier, 1922-65" en *Le Corbusier 1887-1965*, ed. H. Allen

Brooks (Princeton: Princeton University Press) Ed. italiana Le Corbusier 1887-1967 (Milano: Electa, 1993)

·SLUTZKY, Robert. 1980. “Aqueous Humor”, *Oppositions* 19-20.

·SUMI, Christian. 1980. “Il progetto Wanner”, *Rassegna* 3.

·SUMI, Christian. 1987. “L’Immeuble Clarté et la conception de la ‘maison à sec’ ”, en *Le Corbusier á Genève 1922-1932. Projects and realizations*, ed. Isabelle Charollais, André Ducret (Lausanne: Payot).

·SUMI, Christian. 1989a. *Immeuble Clarté Genf 1932: von Le Corbusier & Pierre Jeanneret* (Zurich: Institut fur Geschichte und Theorie der Architektur).

·SUMI, Christian. 1989b. “L’Immeuble Clarté”, en *Sulle tracce di Le Corbusier*, ed. Carlo Palazzo-lo, Riccardo Vio (Venezia: Arsenale Editrice).

·TAYLOR, Brian Brace. 1979. *La Cité de Refuge di Le Corbusier: 1929/33* (Roma: Officina).

·TURNER, Paul Vernable. 1977. *The Education of Le Corbusier* (New York: Garland Publishing).

·TURNER, Paul Vernable. 2001. *La formazione di Le Corbusier. Idealismo e Movimento moderno* (Milano: Jaca Book).



Patrizio M. Martinelli. Architetto e Dottore di Ricerca in Composizione Architettonica allo IUAV di Venezia, dopo ricerca e insegnamento a Venezia e Münster, dal 2017 è *Assistant Professor* presso la Miami University, Oxford (USA). Le sue ricerche riguardano la facciata come luogo e interno architettonico, l’interno domestico, l’adaptive reuse e la rigenerazione architettonica e urbana.
martinpm@miamioh.edu