

LA SCUOLA EDIFICIO POLIFUNZIONALE

Luigina Romaniello, Valeria Lupo

[2.1]

La polifunzionalità degli edifici scolastici è oggi un aspetto qualificante del rapporto scuola/città, fattore che crea interrelazioni urbane ma va gestito in modo sapiente e nel rispetto dell'architettura.

L'inserimento di funzioni aggiuntive fornisce l'occasione per la riqualificazione di alcuni elementi architettonici importanti, purchè si trovi una compatibilità e non si abbia promiscuità negli accessi e nei percorsi.

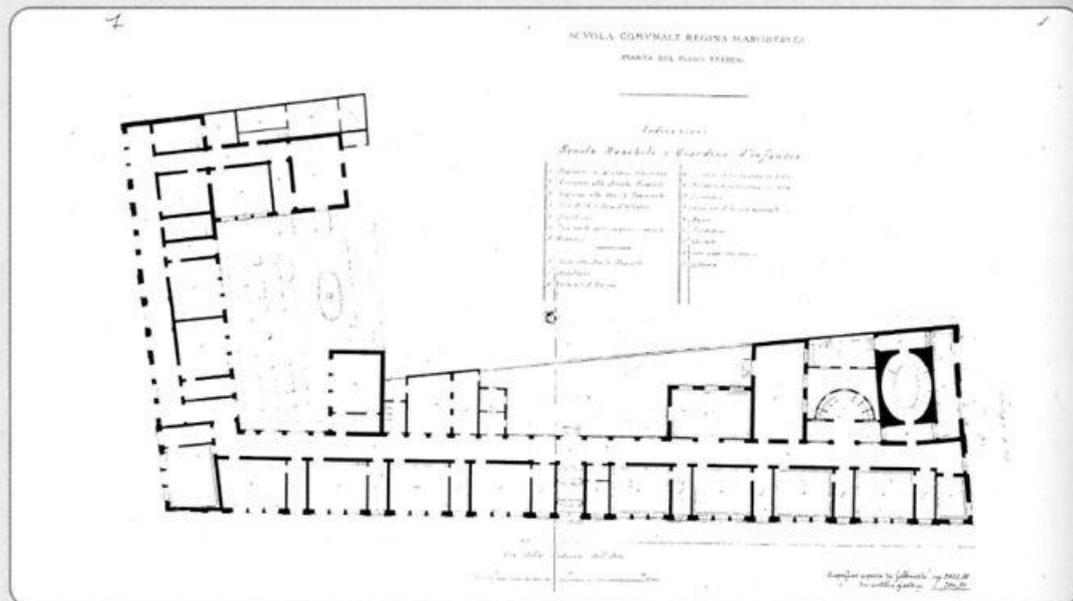
SCUOLA IN VIA MADONNA DELL'ORTO, 2

MATRICOLA EDIFICIO	2169
MUNICIPIO	I
CONSERVATORIA	Pos. 310
CATASTO	Foglio 506, part. 19
TIPO DI SCUOLA	Materna, Elementare e Media
DENOMINAZIONE ATTUALE	"Madonna dell'Orto"
DENOMINAZIONE ORIGINALE	Scuola maschile e femminile "Regina Margherita" Giardino d'infanzia "Vittorio Emanuele II"
UBICAZIONE	Via Madonna dell'Orto, 2
PROGETTISTA	Ing. Gabriele D'Ambrosio
COSTRUTTORE	Impresa Angelo De Bonis
REALIZZAZIONE	3 luglio 1888 inaugurazione; 1951-1961 lavori di ristrutturazione; 2002 lavori di adeguamento
TECNICA COSTRUTTIVA	Muratura portante
SUPERFICIE TOTALE DEL LOTTO	mq 3682,3
SUPERFICIE COPERTA	mq 2573,5 (70%)
VALORE INVENTARIALE STORICO	Euro 5.119.740,50
ALTRE FUNZIONI	Laboratorio teatrale integrato "Pietro Gabrielli"

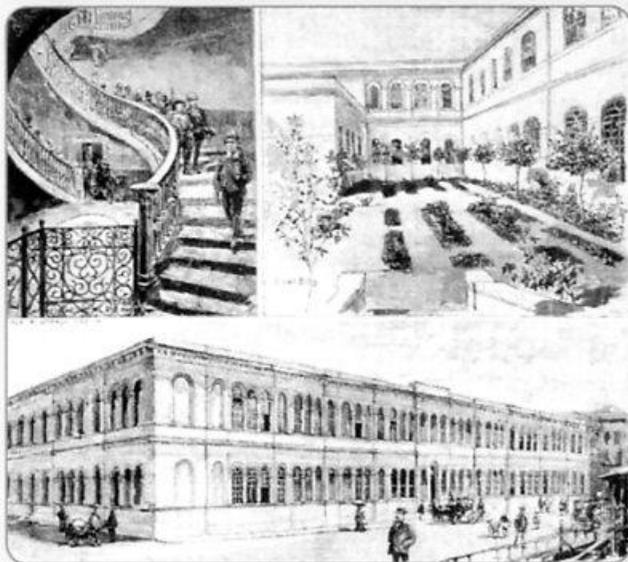


LA STORIA

Quando Roma diviene capitale d'Italia, il Comune prende in affitto per i primi anni, da privati o enti religiosi, locali o interi edifici da adibire ad uso scolastico. Ben presto l'eccessiva spesa degli affitti e l'accresciuta popolazione scolastica portano alla costruzione di nuovi edifici. Inoltre le esigenze di rappresentatività dell'identità nazionale e le nuove regole che la pedagogia promuove unite alle esigenze igieniche dimostrano ben presto la convenienza e la salubrità del costruire nuovi edifici. Si inaugura così un programma di edilizia scolastica che, con fasi alterne, porterà nel 1888 alla realizzazione di questo primo edificio scolastico in Trastevere, improntato ai più moderni criteri igienici per la prevenzione sanitaria, su un'area ritagliata dagli orti del convento di Santa Cecilia, con sezioni maschili e femminili e, per la prima volta, con il Giardino d'infanzia.



PROGETTO ORIGINARIO. PIANTA PIANO TERRENO



Cronologia

1885, 6 ottobre: deliberazione Comunale a procedere alla costruzione dell'edificio scolastico per 600 alunni e 600 alunne, su progetto dell'Ufficio Tecnico Comunale, su un'area acquistata dall'Ospedale di San Giovanni.

1886, 9 agosto: la Commissione Edilizia respinge il progetto invitando a modificare i prospetti e a dare una più razionale disposizione ai vani del piano superiore. Il 18 agosto sui nuovi disegni la Commissione approva all'unanimità.

1886, 25 ottobre: poiché l'area non è più disponibile in relazione alla costruzione di una stazione ferroviaria, l'Amministrazione Comunale chiede un'altra area fabbricabile di

3.700 mq. La Sezione Tecnica per l'esecuzione del Piano scolastico, "[...] senza sacrificio delle corrette linee architettoniche, che le tradizioni italiane impongono di non negligere [...]", si pronuncia per l'acquisto in Trastevere dell'area che nel 1873 il Demanio aveva espropriato al convento di Santa Cecilia, in continuazione della zona ceduta con convenzione 19 aprile 1884 per l'allargamento di via di San Michele.

1886, 8 settembre: è pronto il capitolato con l'appaltatore De Bonis; il 3 novembre l'ing. Mario Moretti, capo dell'Ufficio V del Comune, consegna l'area.

1887, 15 settembre: stipula della cessione dell'area. L'ing. D'Ambrosio invia all'appaltatore i "Tipi della nuova scala verso via San Michele con piante e sezioni della medesima".

1888, 3 luglio: inaugurazione della scuola alla presenza della Regina Margherita. L'edificio è costituito da 77 ambienti, di cui 31 aule scolastiche, 26 spogliatoi, 2 bagni con 10 docce, 2 palestre (una coperta e una scoperta); doposcuola; refezione; Giardino d'infanzia; 2 gabinetti medici; 1 cucina a gas; riscaldamento a termosifone. Insegnanti 30; alunni iscritti 724 maschi, 259 femmine.

1914-1915: il riordinamento degli Inventari patrimoniali non mostra modifiche sostanziali.

1931: diventa anche scuola serale per adulti analfabeti.

15/3/1951-23/9/1952: demolita la copertura a tetto, l'edificio viene sopraelevato di un piano con terrazzo. Vengono sistemate 13 aule di nuova costruzione e 6 aule già esistenti e create 2 nuove scale. Formazione di altre 2 aule al piano terra e al 1° piano verso via di San Michele al posto della scala elicoidale. Abitazione del portiere verso via di San Michele con relativa scaletta di accesso.

M. CARTARO, *Pianta di Roma*, Roma 1576; G. LAURO, *Pianta di Roma*, Città del Vaticano 1618; A. TEMPESTA, *Pianta di Roma*, 1593, Città del Vaticano 1648; G. B. FALDA, *Pianta di Roma*, Città del Vaticano 1676; G. MAGGI, *Pianta di Roma*, 1625, Roma 1774; O. TOMMASINI, *Relazione sull'andamento delle scuole elementari del Comune di Roma*, Roma 1886, p. XI; *La nuova scuola "Regina Margherita" a Roma*, in "L'illustrazione italiana" (19/8/1988), p. 132; "Bollettino Ufficiale del Ministero della Pubblica Istruzione", XXVIII (1901), pp. 145-167; "Bollettino Ufficiale del Ministero della Pubblica Istruzione", XXXIX (1912), pp.1377-1408; M. CASALINI, *Le scuole di Roma*, Roma 1932; M. PAZZAGLINI, *La scuola a blocco: aspetti storici e problemi di riuso*, in "Edilizia scolastica", n. 13-14 (1980), pp. 77-87; R. CIARNÒ, *Norme, tipi e contesto delle scuole costruite nel centro storico di Roma tra il 1870 e il 1940*, in "Edilizia scolastica", n. 11-12 (1979), pp. 4-11; M. DAPRÀ, *La fondazione dell'edilizia scolastica*, in "Edilizia scolastica e culturale", n. 2-3 (1986), pp. 130-133; Guida di Roma, Touring Club Italiano, Roma 1993, p. 526; AA.VV., *Trucci, Trucci Cavallucci...*, Roma 2001, pp. 78 e ss.; M. DE FELICE, *Testimonianze medievali nell'edilizia abitativa di Trastevere*, in "Case e torri medievali II", Roma 2001, pp. 33 e ss.; Archivio Storico Capitolino, Uff. V, div. III, Tit. 9, b. 16; Archivio Storico Capitolino, Uff. V, div. III, Tit. 9, b. 22; ASR, Benedettine Cassinesi di Santa Cecilia in Trastevere, inventario n. 26/1, 13; ASR, Catasto Gregoriano 1819, R. XIII Trastevere, f. 6.

L'ARCHITETTURA

Il tipo scolastico è il prodotto della Relazione Tommasini (assessore alla Pubblica Istruzione dal 1885 al 1889) che costituì il punto di partenza per gli orientamenti normativi, poi codificati, della moderna edilizia scolastica a Roma. Il semplice impianto distributivo si articola sui tre fronti di via Madonna dell'Orto, via Anicia e via di San Michele attraverso lo sviluppo di aule lungo un corridoio che, per il lato su via Madonna dell'Orto, è rivolto verso il cortile e per il lato su via Anicia verso la strada. Si struttura su un impianto a L con la scuola elementare su via Madonna dell'Orto e il Giardino d'infanzia su via Anicia.

L'edificio rispecchia in pieno le prescrizioni normative del *Regolamento ed istruzioni tecnico igieniche per la esecuzione della legge 8 luglio 1888 sugli edifici scolastici* approvato con

R.D. n. 5808 dell'11 novembre 1888¹ e risponde agli orientamenti architettonici di questi anni²: il semplice impianto, la chiarezza e la leggibilità del prospetto con il ritmo trinato delle finestre delle aule e il bugnato poco aggettante interrotto da una fascia marcapiano e la cornice di corona-

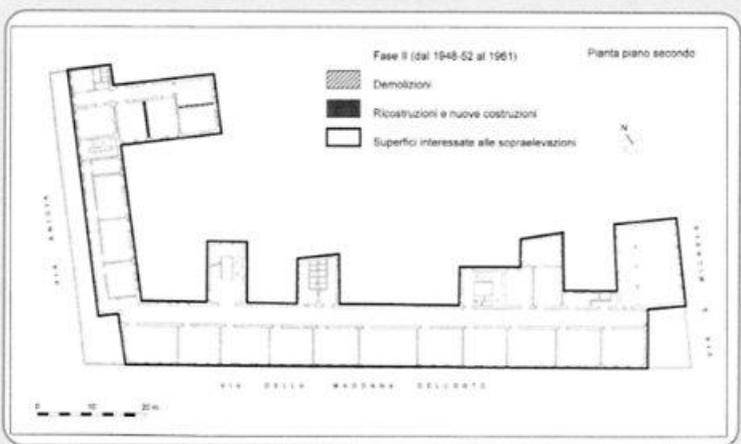
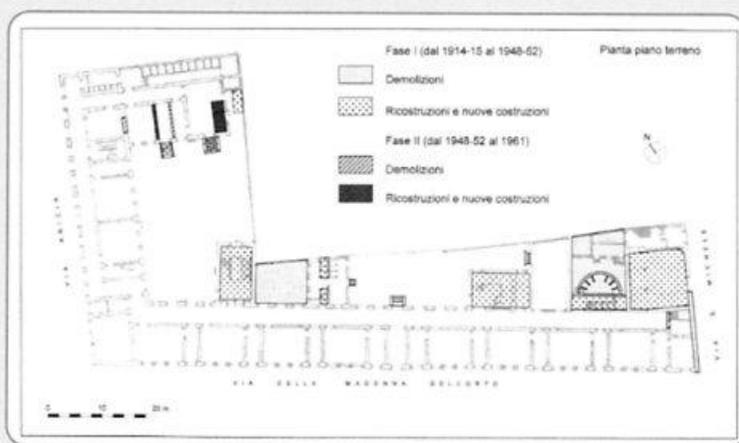
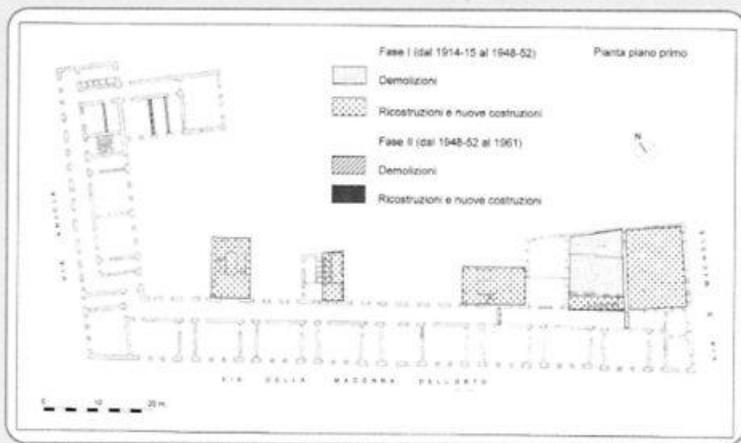
mento fortemente aggettante. Per soddisfare quell'esigenza di decoro richiesta dagli edifici costruiti dal Comune, introdurrà una singolare scala elicoidale che dall'ingresso da via San Michele conduceva al primo piano, rappresentativa dell'importanza e degli intenti architettonici dell'edificio. Il



CATASTO GREGORIANO, 1819



G. MAGGI, *PIANTA DI ROMA*, 1774



D'Ambrosio (dirigente dell'Ufficio VI Pubblica Istruzione del Comune), la riproporrà in altre due sue scuole: la "Enrico Pestalozzi" a Castro Pretorio e la "Vittorino da Feltre" al rione Monti.

La valenza storica oltre che urbana di questo edificio è un aspetto innegabile.

Gli edifici scolastici di questi anni irrompono nel tessuto edilizio consolidato, minuto e fitto, ricco di stradine e di case addossate l'una all'altra, con la loro diversità, lo spez-

zato e si pongono con una massa rigida, a blocco, tipica delle tipologie a corte. Questo di D'Ambrosio, occupando tutto il lotto fino al filo stradale di via della Madonna dell'Orto che conduce alla chiesa, per l'impostazione del prospetto accompagna lo sguardo su questa. Usando linee architettoniche orizzontali cattura la consolidata divergenza della strada, precauzione per ingrandire e avvicinare la facciata della chiesa, nel tentativo di mantenerne l'asse visivo che sarebbe certamente stato compromesso dall'imponente mole dell'edificio scolastico. La fascia orizzontale è tracciata in continuità visiva con quella che divide in due ordini il prospetto della chiesa.

Oggi la mole della scuola è appesantita dalla

costruzione (1952) di una sopraelevazione sopra il cornicione del secondo livello.

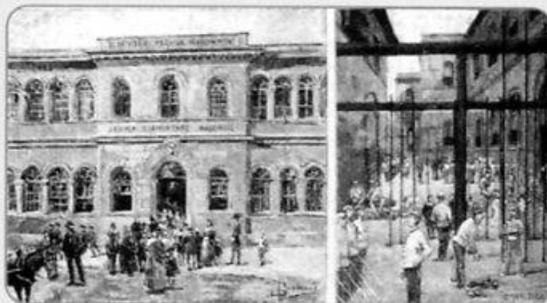
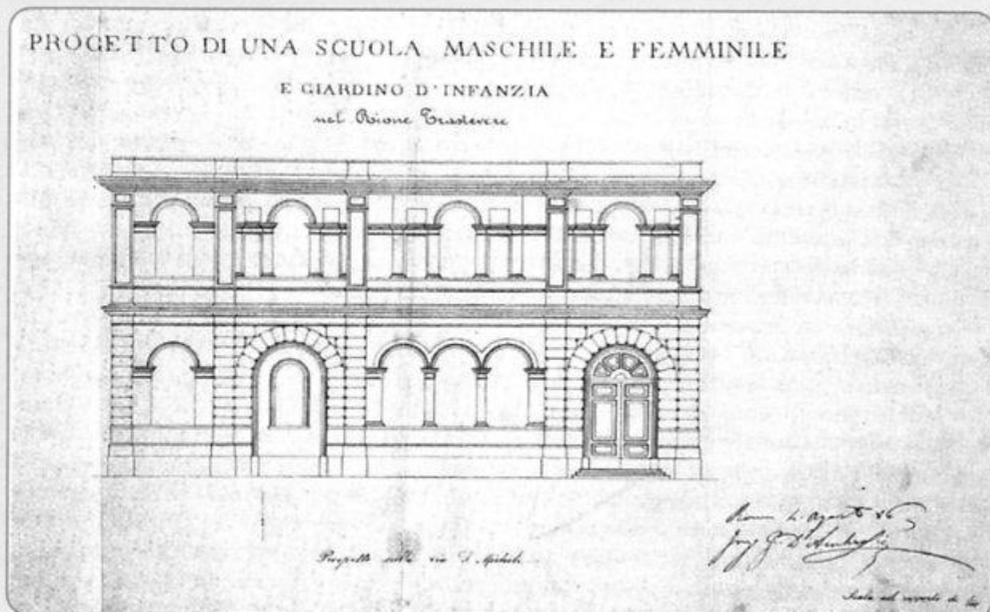
Oltre all'importanza nella storia della scuola – uno dei primi edifici romani ad avere scuola maschile e femminile e Giardino d'infanzia – l'edificio si impone per l'impostazione architettonica e tipologica, la chiarezza distributiva e una certa austerità formale. All'interno, la bellezza degli ambienti è caratterizzata da alti soffitti, aule luminose, lunghi corridoi voltati a botte, si arricchisce della visuale sui giardini del convento di Santa Cecilia.

¹ Infatti l'art. 4 cita: «L'edificio della scuola deve essere di solida costruzione, d'aspetto semplice ed elegante, tale da elevare l'animo e ingentilire il gusto della scolaresca. I materiali di costruzione devono essere di ottima qualità fra quelli che localmente sono più facili ad averli; esclusi quelli di puro lusso o che si debbano trasportare con grave spesa, se non siano assolutamente richiesti per ragione di solidità o di salubrità dell'edificio. [...] L'edificio deve essere di regola cantinato, col piano terreno sollevato di almeno 0,80 m sulla superficie del suolo circostante [...] Si preferiscano negli edifici a più di un piano le divisioni di essi a volta o a doppio soffitto per ammortire la trasmissione dei rumori. Le classi siano situate preferibilmente al piano terreno o al primo piano, e, salvo casi eccezionali, nelle grandi città, non si aggiunga altro piano per le classi medesime».

L'art.6 raccomanda che: «la forma unilineare dell'edificio si preferisca sempre in caso di possibile scelta; si eviti, quanto si può, la disposizione a cortile chiuso. Nell'edificio, per le classi, si prescelga di regola, l'esposizione sud o sud-est [...] La palestra ginnastica è meglio sia separata dall'edificio scolastico».

L'art.10: «sarà sempre da preferirsi la disposizione di vani speciali per deposito delle vesti, separati per classi...».

² Tutte le aule sono dotate di spogliatoio, messo in comunicazione con il corridoio e con l'aula attraverso porte; un'accortezza igienica che era stata osservata negli edifici scolastici in Belgio e in Svizzera, e che le norme italiane del 1888 sottoscrivevano. Anche i nostri igienisti, infatti, attribuivano molta importanza alla possibilità di disporre di appositi spazi isolabili in cui riporre gli abiti.



L'edificio dal fronte su strada compatto, si apre all'interno con due esigui cortili, in parte piantumati, confinanti col monastero di Santa Cecilia creando spazi fortemente racchiusi. Dal fronte di via Madonna dell'Orto la distribuzione interna è leggibile attraverso la ripetizione delle grandi finestre delle aule, enfatizzata dalla fascia marcapiano e dalla cornice di coronamento. Gli ingressi sono su via Anicia e su via Madonna dell'Orto. In origine ve ne era un terzo da via di San Michele che dava accesso alla scala principale dell'edificio, chiuso quando questa venne demolita (1952).

L'edificio è composto da due piani più il piano



terreno e il piano seminterrato che ospita un piccolo spazio per uso del laboratorio teatrale e alcuni ambienti dell'archivio scolastico. Al piano terreno vi sono direzione, segreteria, aula insegnanti, palestra della scuola elementare e media, aule della scuola materna, mensa della scuola materna. Al primo piano è la scuola elementare e parte della scuola media comprensive di laboratori e di un'aula per le rappresentazioni teatrali. All'ultimo piano alcune aule della scuola elementare, biblioteca, laboratori (informatico, videoteca) e alcuni locali non utilizzati. Qui ha sede il laboratorio teatrale "Pietro Gabrielli".

La distribuzione verticale è garantita da due scale poste a contatto con i cortili verso l'ingresso di via Madonna dell'Orto e da una terza con ac-



cesso diretto da via Anicia. Uno dei tre corpi scala ha un ascensore inserito recentemente che va fino al piano seminterrato.

Caratteristiche costruttive e impianti

Strutture verticali: muratura portante.

Strutture orizzontali: solai a travi di ferro NP e voltine di mattoni in foglio per i primi due piani; solai in latero cemento nella sopraelevazione; corridoi voltati a botte al piano terra e al primo piano; al piano terra le aule lungo via Anicia hanno solai in travi in ferro NP, travicelli in legno, pianciato in legno; al piano terra l'aula professori (1952) è in travi di c.a. e pilastri.

Scale: struttura in c.a. e rivestimenti in marmo, ringhiera e corrimano in ferro.

Coperture: a terrazza praticabile pavimentata in marmette di graniglia di cemento.

Tramezzature: in muratura.

Finiture esterne: intonaco bugnato per la parte basamentale e le cornici delle finestre; intonaco liscio per le specchiature. La pilastatura tra le finestre è in travertino sul fronte di via Anicia e a intonaco sul fronte di via Madonna dell'Orto.

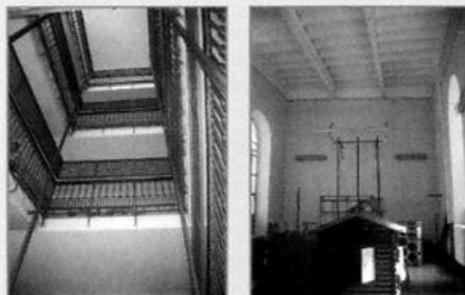
Serramenti esterni: in legno con tende interne; interni: in legno e in ferro finestra al piano seminterrato.

Finiture interne: pavimenti in marmette di graniglia di cemento; in clinker ceramico; in linoleum; zoccolino in legno; tinta lavabile alle pareti; porte in legno.

Refettorio e cucina: rivestimenti in ceramica al pavimento e alle pareti.

Sistemi illuminanti: lampade al neon in tutti gli ambienti.

Impianti: impianto idrico, elettrico con canaline esterne (non a norma), telefonico, di riscalda-



mento centralizzato (a vista), di condizionamento negli uffici, citofonico, antintrusione.

È dotata inoltre di un ascensore.

La messa a norma antincendio non è stata effettuata (solo presenza di estintori e di due porte dotate di maniglie antipanico al piano terra con uscita sul cortile).

Principali trasformazioni

L'edificio ha subito variazioni sia di tipo strutturale con la sopraelevazione, la sostituzione di corpi scala e di solai che tipologico-distributivo con la realizzazione (per accorpamento o divisione di ambienti) di aule speciali, refettori, palestra, servizi igienici, secondo il seguente elenco:

Piano interrato: creazione di una sala per il laboratorio teatrale con una rampa di accesso da via Madonna dell'Orto.

Piano terreno: la scala originaria è stata demolita dagli interventi del 1952 per realizzare una sala professori con il completo rifacimento di solai in travi di cemento armato di forte spessore e



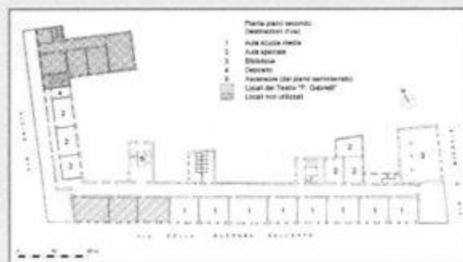
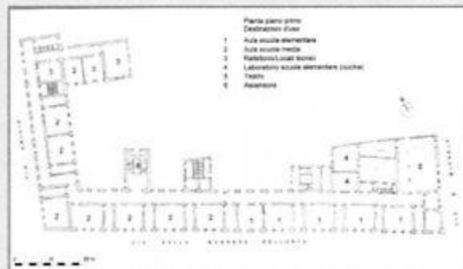
chiusura dell'ingresso su via di San Michele. È stata realizzata la palestra in luogo dei vecchi servizi igienici e un nuovo corpo scala (1952).

Primo piano: con la chiusura del vano scala è stata realizzata un'aula per rappresentazioni teatrali e nuovi ambienti di servizio per la scuola elementare.

Secondo piano: è stato realizzato nel 1952 come sopraelevazione.

Risultano sostituiti quasi interamente gli antichi pavimenti e parte degli infissi; sono stati demoliti i locali doccia.

Una parte dell'ultimo piano è stata concessa al Laboratorio teatrale "Pietro Gabrielli": ha comportato l'inserimento di un ascensore nel corpo scala e l'attraversamento degli studenti della



scuola media per raggiungere tre aule per audiovisivi poste sul fronte su via Anicia.

Stato di conservazione

È stato da poco terminato il restauro delle facciate. Si sta completando la ristrutturazione del refettorio e della cucina.

In discrete condizioni si trovano pareti, pavimenti e serramenti esterni ed interni; occorre invece una ristrutturazione dei servizi igienici, e della palestra della scuola elementare e media.

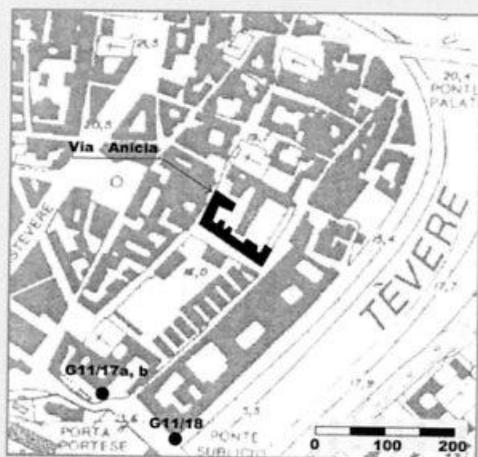
Lo stato di maggiore degrado è ravvisabile nei due cortili, dove la mancanza di manutenzione del poco verde e della pavimentazione li rende impraticabili in più punti. Anche le terrazze necessitano di manutenzioni che evitino le infiltrazioni d'acqua.

ASPETTI GEOLOGICI E GEOTECNICI

Giuseppe Lanzo, Maurizio Lanzini

L'edificio scolastico è localizzato nel settore centrale della Valle Tiberina, in destra idrografica del fiume Tevere ed all'interno di un'ansa del fiume. La morfologia è pertanto pianeggiante ed a quote intorno a 18-19 m s.l.m.

L'ubicazione dell'edificio scolastico nell'ampia Valle Tiberina determina la presenza esclusiva di alluvioni fluviali che hanno colmato l'incisione valliva nel corso degli ultimi 19.000 anni. Dal



punto di vista litologico le alluvioni sono costituite da argille, limi e sabbie con frequenti rapporti eteropici e notevole variabilità stratigrafica; alla base si individua uno strato di ghiaie, di spessore variabile da pochi metri fino a 5-7 m, che contiene una falda in pressione. Da dati di sondaggio le alluvioni del Tevere hanno uno spessore locale di circa 50-55 m e sono sovrapposte alle argille di Monte Vaticano (argille grigio-azzurre) che si incontrano a circa -45 m s.l.m. Nell'area dove è localizzata la scuola, al di sopra dei depositi alluvionali, è presente anche una copertura di terreni di riporto antropico di spessore intorno a 8-9 m. Questi riporti si sono accumulati nel corso di due millenni di storia e, data la localizzazione dell'area nell'ambito del centro storico di Roma, i riporti sono costituiti da un membro basale più antico e sovente con presenza di macerie e resti di antiche strutture murarie ed un membro superiore legato alle fasi urbane degli ultimi secoli.

Dal punto di vista idrogeologico si individua una circolazione idrica sotterranea di subalveo, sostenuta dai depositi impermeabili delle argille grigio-azzurre di base, con piezometrica legata al regime idraulico del fiume Tevere. Data la presenza di alternanze di sabbie, limi e argille caratterizzate da diversa permeabilità, tale circolazione idrica ha caratteristiche locali di multifalda, ma, in grande, può essere considerata come un'unica falda drenata dal Tevere. Poiché il livello del Tevere è mediamente a quote intorno a 10-12 m s.l.m., in corrispondenza della scuola in esame la falda è localizzata a una profondità di circa 7-8 m dal piano campagna. Oltre alla falda di subalveo della valle del Tevere, si individua però anche una seconda circolazione idrica all'interno dei riporti i quali sono caratterizzati da un'elevata permeabilità; tale falda è sostenuta

dalle sottostanti alluvioni tiberine che al tetto sono in genere costituite da limi argillosi verdastri impermeabili.

I sondaggi più vicini alla scuola reperiti in letteratura (Ventriglia, 2002) sono stati eseguiti in corrispondenza di piazza Belli (G11/4a, b, c), di Porta Portese (G11/17a, G11/17b) e di Porta di Ripa Grande (G11/18), a distanza di circa 300 m dalla scuola. L'ubicazione dei sondaggi è riportata nella planimetria della fig. 1. A titolo esemplificativo, nella fig. 2 sono riportate le colonne stratigrafiche relative ai sondaggi G11/4a, G11/17a e G11/18.

Il sondaggio G11/4a è profondo 65 m. A partire dal piano di campagna si rileva una coltre di terreno di riporto di 10 m circa di spessore; al di sotto sono presenti terreni costituiti da alternanze di sabbie limose e limi argillosi di circa 20 m di spessore, poggianti su uno strato di argilla poco consistente di circa 30 m di spessore; alla base del profilo, a 62 m di profondità circa, si rinviene un banco di ghiaie.

Il sondaggio G11/17a raggiunge la profondità di 49 m. Sotto 4 m di terreno di riporto, si incontra uno strato di tufo incoerente di 5 m di spessore; segue uno strato di sabbia debolmente argillosa di 13 m di spessore, uno strato di argilla da limosa a sabbiosa di 8 m di spessore, uno strato di sabbia grigia con spessore di 15 m; al di sotto si rinvengono un sottile strato di argilla limosa di 1 m circa di spessore e uno strato di sabbia con ghiaia di 3 m di spessore.

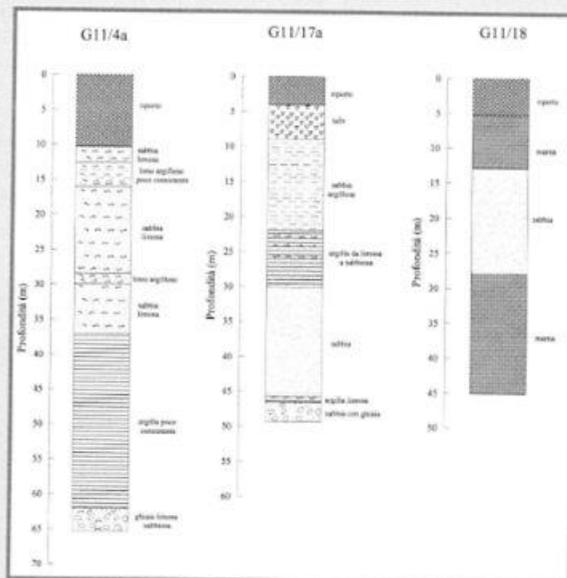
Il sondaggio G11/18 è profondo 45 m e dista circa 100 m dal sondaggio precedente. Al di sotto del terreno di riporto di spessore di circa 5 m, si incontra uno strato di marna spesso 8 m, cui segue uno strato di sabbia con intercalazioni marose di 15 m di spessore e infine un secondo strato di marna con torba il cui spessore è pari a 18 m.

Le informazioni desunte dai sondaggi chiaramente non forniscono la successione stratigrafica effettivamente presente nel sottosuolo dell'edificio scolastico. Tuttavia esse evidenziano, anche a distanze limitate, una marcata disomogeneità delle condizioni stratigrafiche, che rappresenta una caratteristica peculiare dei depositi alluvionali. Risulta inoltre dai dati di letteratura (Ventriglia, 2002) che le proprietà meccaniche dei terreni di riporto e delle alluvioni recenti sono generalmente scadenti. Ne consegue che le caratteristiche di compressibilità dei suddetti terreni sono fortemente variabili da zona a zona e in genere elevate, e costituiscono un fattore predisponente al verificarsi di cedimenti differenziali.

Sulla base delle considerazioni precedenti è quindi verosimile ipotizzare che le lesioni riscontrate nell'edificio siano attribuibili a cedimenti differenziali della struttura di fondazione. Altri fattori non legati alle caratteristiche del terreno possono aver contribuito a innescare o aggravare il quadro fessurativo riscontrato. Va infatti considerato che i vecchi edifici in muratura, per la loro elevata rigidità, non sopportano cedimenti differenziali, anche di modesta entità. A

maggior ragione può essere soggetto a lesioni un edificio che, in assenza di giunti, occupa un'ampia estensione su terreni di elevata compressibilità.

Inoltre bisogna ricordare che il fabbricato è stato soggetto ad una sopraelevazione nel 1952. Questo intervento, che ha comportato un incremento del carico agente in fondazione, ha probabilmente determinato un'accentuazione dei fenomeni



Profili stratigrafici dei sondaggi eseguiti nelle zone limitrofe all'edificio scolastico (Ventriglia, 2002)

fessurativi. Infine le caratteristiche geometriche e strutturali della fondazione, di cui non si hanno conoscenze, potrebbero avere ulteriormente contribuito a rendere i cedimenti disuniformi.

Al fine di accertare se i cedimenti del terreno hanno raggiunto una condizione di stabilizzazione, occorrerà controllare l'evoluzione dei movimenti mediante un adeguato sistema di monitoraggio del fabbricato. Se il cedimento tende a progredire, il monitoraggio della struttura dovrebbe essere affiancato da indagini geotecniche nel sottosuolo della scuola che permettano di definire con sufficiente approssimazione le condizioni stratigrafiche dei terreni e le loro caratteristiche geotecniche. Sarebbe inoltre opportuno eseguire perforazioni di sondaggio nelle murature di fondazione al fine di ricostruirne il tipo e la geometria ed avere indicazioni sul loro funzionamento.

In ultimo va sottolineato che, in presenza di eventi sismici, i terreni alluvionali e di riporto di notevole spessore possono determinare fenomeni di amplificazione locale legati essenzialmente alla marcata differenza di rigidità (e quindi di velocità delle onde di taglio) tra i suddetti terreni e il basamento più rigido sottostante. Tali osservazioni devono essere considerate meramente indicative in quanto uno studio rigoroso della risposta del terreno alle sollecitazioni sismiche richiederebbe la conoscenza, oltre che dell'input sismico atteso, anche delle caratteristiche dinamiche dei terreni.

LA STRUTTURA

Anna De Ioanna



1 L'edificio originario è a muratura portante di mattoni con orizzontamenti delle aule a putrelle e voltine – visibili al piano interrato – e a volta a botte con mattoni disposti in foglio (foto 1, 2). Nelle altre aule la presenza di controsoffittature a camera canna non consente l'individuazione della tipologia di orizzontamento. La struttura di sopraelevazione, anch'essa in muratura portante, presenta solai di copertura in putrelle e tavelloni.



2 **Dissesti**
Alcuni rilevanti dissesti sono stati riscontrati sulle strutture poste in prossimità dell'angolo dell'edificio tra via Madonna dell'Orto e via di San Michele. Si tratta di lesioni verticali a parete in corrispondenza della mezzera delle aperture (foto 3) – al di sopra delle porte e delle finestre ed anche nei parapetti di queste ultime – rilevabili in un ambiente e in quelli corrispondenti sulla verticale a tutti i livelli compreso il piano interrato. In particolare nel locale del primo piano c'è una lesione passante nell'arco del vano finestra. Nella medesima zona sono stati rilevati altri dissesti, quali una lesione al calpestio del piano terra in corrispondenza di quelle sopra descritte, un distacco nell'angolata a livello del piano terra (foto 4) ed altre lesioni capillari su architravi di porte e finestre. Al piano terra, è stata rilevata una lieve pendenza del piano di calpestio del locale A e del piano del corridoio



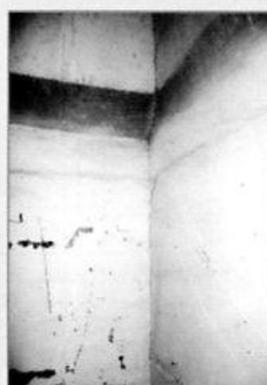
3 di distribuzione delle aule; di quest'ultimo sono visibili, all'intradosso della volta, alcune filature prevalentemente orizzontali disposte secondo i giunti di malta tra i mattoni (foto 2). Al primo piano, inoltre, sono state rilevate fessure passanti sugli architravi – aventi spessore di circa 50 cm – di alcune porte di accesso alle aule (foto 5, 6).

4 I dissesti sopra descritti sono probabilmente generati da fenomeni di cedimento differenziale delle fondazioni localizzato nella zona d'angolo tra via Madonna dell'Orto e via di San Michele: allo scopo di definire se il supposto moto è in progressione e le caratteristiche del moto stesso andrebbero monitorate – mediante idonea strumentazione – le lesioni maggiormente significative per un periodo di circa un anno. I dati scaturiti, insieme ad eventuali saggi sul terreno fondale, costituirebbero la base di partenza per un appropriato progetto di consolidamento e riparazione dei danni.

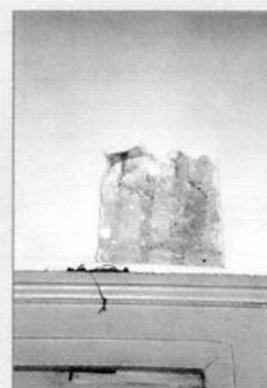
5 Nel corpo di fabbrica che prospetta su via Anicia sono visibili alcune lievi lesioni sugli arconi trasversali in corrispondenza dell'ingresso e al piano primo una lesione capillare longitudinale lungo il corridoio.

Osservazioni

6 Al piano terreno, a cavallo di una lesione di un architrave, è stata posta – in epoca non precisata – una biffa in vetro che risulta ancora integra (foto 7). Tutte le aule del secondo piano che



7 prospettano su via Madonna dell'Orto presentano solai caratterizzati da una notevole elasticità per la quale le vibrazioni, al solo camminare di una persona, risultano avere una durata notevole.



8 le, creando disagio e timori negli utenti. La causa trae origine sicuramente dal fatto che tali solai, originariamente avente soltanto funzione di copertura delle sottostanti aule, non sono stati dimensionati per sostenere i carichi derivanti dalla nuova destinazione d'uso a seguito della realizzazione della sopraelevazione. Si rende necessario, quindi, eseguire indagini finalizzate alla conoscenza delle caratteristiche costruttive dei solai e/o prove di carico sugli stessi per la verifica dell'effettiva capacità portante al fine di poter individuare un adeguato intervento di rinforzo dei solai.

L'INVOLUCRO ESTERNO

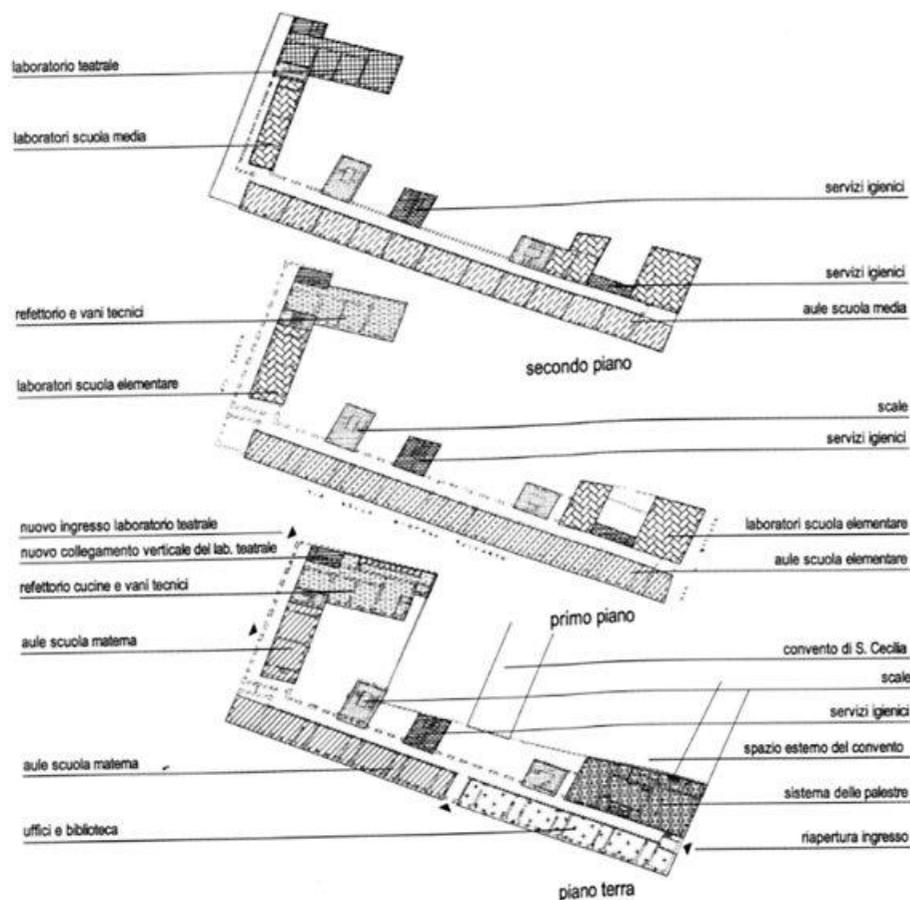
Paolo Congionti

Fenomeni degradanti:

Parete esterna a piano terra: macchie e depositi nella parte bassa della parete esterna (foto 1), cfr. scheda n. 1 cap. 1.5.3.

Parete esterna in elevazione: scoloritura diffusa della pittura di facciata (foto 2, 3, 4), cfr. scheda n. 5 cap. 1.5.3.





Il contesto urbano in cui è inserita la scuola non si è modificato dal momento della sua realizzazione, al contrario il suo uso. I tre ingressi nei fronti dell'edificio erano concepiti come differenziati e autonomi: oggi l'ingresso da via Madonna dell'Orto è il più importante mentre quello (da riaprire) che dava alla scala principale e si apriva sullo spa-

zio raccolto della strada allargata di via di San Michele, è oggi occupato da parcheggi. L'edificio, costruito in un lotto di risulta, stretto tra le strade e il convento di Santa Cecilia, possiede limitatissimi spazi aperti nei cortili angusti che non sono decisamente sufficienti per le attività all'aperto: infatti se dal punto di vista funzionale potrà risultare, se adeguato,

ancora rispondente a ospitare i cicli scolastici (oggi, scuola materna, elementare, media) per i quali era stato progettato, vanno assolutamente reperiti spazi all'aperto senza i quali l'edificio oggi non può essere considerato una scuola.

Per recuperare il giusto rapporto aula/spazio esterno bisogna lavorare verso l'acquisizione di spazi urbani all'aperto da ricercare nelle immediate vicinanze: i due giardini del convento di Santa Cecilia o le scuderie dell'Arma dei Carabinieri in via Madonna dell'Orto? Oppure le strade intorno rese pedonali? (cfr. cap. 2.2)

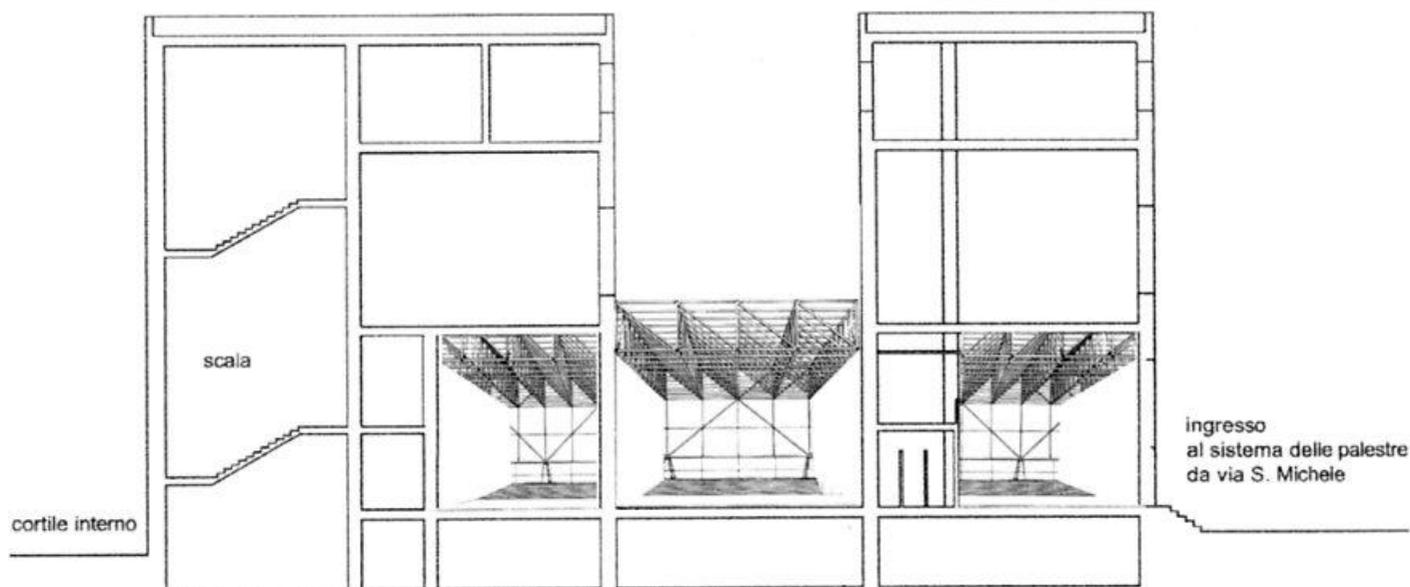
È anche indispensabile potenziare il sistema di palestre a riequilibrare le attuali carenze e in modo da essere utilizzate anche dal quartiere.

L'edificio scuola dà valore alla città

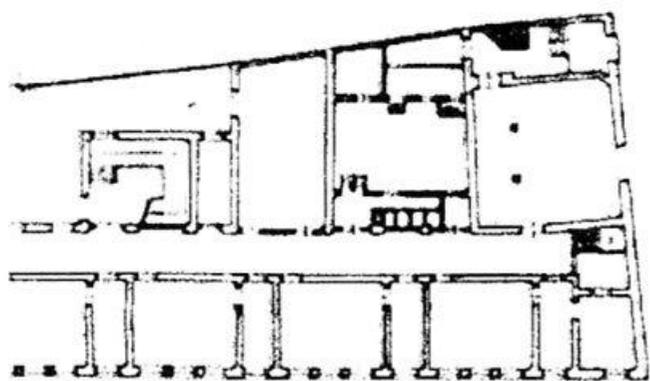
Le relazioni tra edificio e città sono certamente cambiate rispetto alla situazione originaria e la scuola è come assediata dalle automobili: va recuperato un giusto rapporto urbano attraverso l'inserimento di funzioni aperte al quartiere che usino di nuovo tutti gli ingressi sulle strade, con la possibilità di accedere alle diverse scuole e alle diverse nuove funzioni separatamente, unito a un attraversamento interno possibile da via di San Michele a via Anicia.

A partire dal Laboratorio teatrale "Paolo Gabrielli" per bambini disabili già insediato, un'attività compatibile con il carattere dell'edificio che può essere più congruamente posta nell'ultimo livello dell'ala di via Anicia per avere ingresso tra la scuola e il convento di Santa Cecilia e un ascensore riservato.

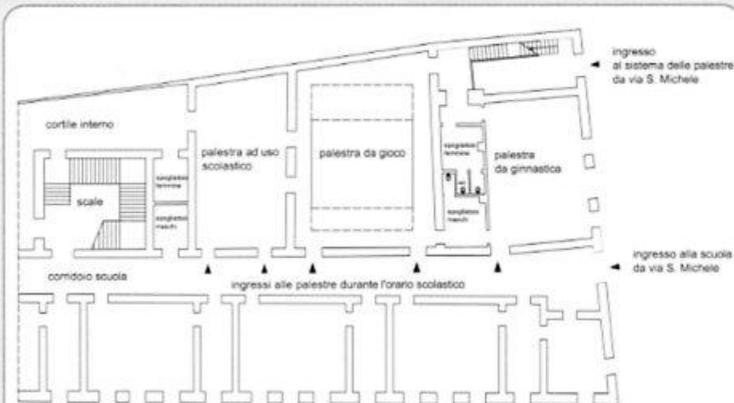




stralcio della sezione con il nuovo sistema delle palestre



STATO ATTUALE



stralcio della pianta del piano terra con il nuovo sistema delle palestre

La creazione di un sistema di tre palestre coprendo il piccolo cortile e sistemando servizi igienici e spogliatoi al piano terreno in uso anche dal quartiere con l'apertura dell'accesso su via di San Michele, unita all'ampliamento dell'area in parte già pedonale, la chiusura al traffico di via Madonna dell'Orto può iniziare a restituire un rapporto con la città rinnovato, fornendo allo stesso tempo l'occasione per la riqualificazione di questo spazio urbano.

È irrinunciabile che l'edificio scolastico mostri la qualità della sua storia architettonica, tuttavia alcune superfetazioni non rispettose e incongrue possono essere rimosse. È il caso delle tramezzature realizzate nella sala professori (dove in origine vi era l'atrio!) e la chiusura di un ingresso.

La scuola è un servizio educativo

Se la dotazione di spazi all'aperto non è rispondente a quanto previsto dalla normativa, sono insufficienti anche quelli delle palestre e dei laboratori per la scuola media, che però possono essere trovati attraverso un progetto di nuova distribuzione di aule e laboratori, riservando un piano ad ogni scuola (attualmente la scuola elementare si sviluppa su due livelli).

Al piano terreno si mantiene la scuola materna, con la sua mensa; gli uffici di segreteria, direzione e biblioteca degli insegnanti. Si trovano qui tre palestre, ricavate razionalizzando lo spazio della sala professori, dei servizi igienici e della palestra attuale, con accesso diretto anche dall'esterno. Il corridoio si apre sul giardino del convento di Santa Cecilia: nel ten-

tativo di trovare spazi all'aperto per la scuola materna e per quella elementare lo si potrebbe acquisire alla scuola, anche solo per alcune ore.

Al primo piano è collocata la scuola elementare, con relativi laboratori (due sezioni e tre laboratori). Gli antichi spogliatoi, ancora esistenti qui e al piano terreno, sono utilizzati per la custodia di sussidi didattici.

Al secondo piano le aule della scuola media (due sezioni) con i laboratori, la biblioteca degli studenti (come è attualmente) e, nell'ala su via Anicia, il Laboratorio teatrale.

Va sottolineata la necessità di recuperare nel tempo la qualità di alcune finiture (rivestimenti, corpi scala, infissi, ecc.) le cui sostituzioni, per i materiali scelti e per il disegno, ne hanno abbassato la qualità.