

# Palazzo Capponi delle Rovinate a Firenze: analisi e valutazioni per il progetto di restauro

Giovanni Minutoli

DIDA, Università degli Studi di Firenze

*pagina a fronte*

**Fig. 1**  
Palazzo Capponi  
delle Rovinate,  
vista dall'Arno

## Abstract

Palazzo Capponi delle Rovinate, was build between 1406 and 1426, it was commissioned from Niccolò da Uzzano and Lorenzo di Bicci, to young Filippo Brunelleschi, as written from Vasari, do the recent studies evidence. According the 1427 cadastre the building is accountant as build and actually used by the family. After the death of the Uzzanos brothers, the building passes trough wedding to the Capponi's family. The name "Rovinate" comes form the continuous landslides happening in that area, for this reason the name Rovinate, comes from. The relief of the building and the analysis of the deterioration, architectural and structural, have affected mostly the basement, ground floor, mezzanino and the under roof areas, the intermediate levels were not accountable of relief, because the are residential. Although, they were inspected, and the cracking framework seems aligned with the rest of the evidence. The conducted studies allowed us to understand the evolution phases of the structures also the nature of the materials and techniques used and the peculiarities of the geological underground. The failure analysis reviled a rotary translation, in the south-west corner of the building, followed by cracks in the opposite corner, accounted as strange.

## Premessa

Palazzo Capponi delle Rovinate, realizzato tra il 1406 e il 1426, fu commissionato da Niccolò da Uzzano a Lorenzo di Bicci, come indicato dal Vasari (Vasari, ed Milanese, 1906, II, p. 54), o al giovane Filippo Brunelleschi come da tempo la critica sostiene (Battisti, 1989, p. 352). Nel catasto del 1427 l'edificio risulta completato e abitato dalla famiglia<sup>1</sup>. A seguito della morte dei fratelli Uzzano, Niccolò (1433) e Agnolo (1435), l'edificio passa per via matrimoniale a un ramo della famiglia Capponi (Ginori Lisci, 1972, II, pp. 665-672). Il palazzo si trova alle pendici della costa dei Magnoli, anche detta poggio delle Rovinate, nell'Oltarno nel primo tratto di via dei Bardi. Il nome Rovinate deriva dai continui smottamenti della collina verso valle, identificativo che ha portato l'aggiunta del "delle Rovinate" al Palazzo, infatti chiamato Capponi delle Rovinate (Bargellini end Guarneri, 1977, I, p.98).

---

<sup>1</sup> Archivio Centrale di Stato di Firenze (AC-SF), Catasto, 1427, S. Spirito, c.324 r. Proprietà di Niccolò di Giovanni da Uzzano: «una chasa posta in Firenze, nel popolo di S. Lucia de' Magnoli, che si dicie la chasa nuova, dove habita il detto Niccolò da Uzzano, con volte sotterra, pozzi e stalle e un pocho d'orto».





**Fig. 2**  
Palazzo Capponi delle Rovinate, fronte del palazzo su via dei Bardi, ipotesi ricostruttiva di come il fronte si presentava prima degli interventi Seicenteschi

**Fig. 3**  
Palazzo Capponi delle Rovinate, fronte del palazzo su via dei Bardi

*pagina a fronte*

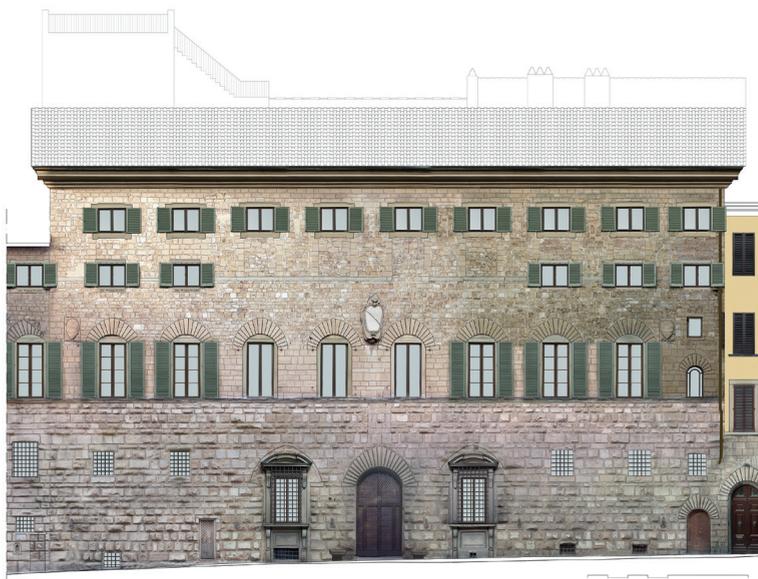
**Fig. 4**  
Palazzo Capponi delle Rovinate, fronte del palazzo su via dei Bardi, individuazione degli elementi di discontinuità

I palazzi e le case realizzate nel tratto di Arno compreso tra Ponte e Vecchio e Ponte di Rubaconte, oggi ponte alle Grazie, erano a stretto contatto con il corso d'acqua; i diversi dipinti in cui palazzo Capponi viene rappresentato non chiariscono l'effettiva consistenza del fronte fiume dell'edificio<sup>2</sup>. Grazie all'analisi di un nuovo corpo di disegni, presente nell'archivio della famiglia Capponi<sup>3</sup>, è possibile chiarire alcuni aspetti inerenti la composizione della facciata del palazzo sull'Arno.

Il rilievo dell'edificio e le analisi delle principali forme di degrado, sia architettonico che strutturale<sup>4</sup>, hanno interessato il piano seminterrato, il piano terra, il piano mezzanino e i sottotetti, in quanto i livelli intermedi, compreso il piano nobile, sono abitati e non rilevabili; ma è stato possibile realizzare dei sopralluoghi per valutare la continuità del quadro fessurativo e la tipologia di orizzontamenti presenti. Lo studio e le analisi svolte sono la base per l'esecuzione di un progetto di restauro dell'edificio che tenga in debito conto non solo le peculiarità architettoniche dell'edificio ma anche la sua storia costruttiva ed evolutiva nella consapevolezza che questo edificio si presenta come il risultato di numerose trasformazioni. (Fig. 1)

### Analisi storico evolutiva

Palazzo Capponi delle Rovinate è di chiara tradizione trecentesca anche se risente del clima culturale di inizio Quattrocento anticipando alcune soluzioni tipicamente rinascimentali (Bucci end Bencini, 1973, IV, 47-54). L'edificio a pianta quadrangolare, con cortile centrale, si apre su via dei Bardi con un fronte bugnato e sull'Arno con una facciata completata nel 1872 su progetto di Giuseppe Poggi. Sull'asse centrale su via dei Bardi si apre il grande portale d'accesso accompagnato da due finestre inginocchiate simmetriche. Il cortile rettangolare, con i fronti sud e nord porticati, è decorato a graffito. Al piano terra, intorno al cortile, si aprono alcuni degli ambienti principali del palazzo e la scala di collegamento con il primo piano. Al pia-



no nobile gli appartamenti di rappresentanza, riplasmati nel sei-settecento, mentre ai piani superiori altri vani ad uso abitativo. L'edificio presenta anche un piano seminterrato con ingresso da un cortile secondario dall'edificio limitrofo.

L'incrocio tra i dati emersi dalla ricerca storica e il rilievo del palazzo permettono di fare nuove considerazioni sulla fabbrica, mettendo in luce alcune problematiche ma soprattutto evidenziando numerose peculiarità. Sul prospetto su via dei Bardi le due finestre inginocchiate di memoria michelangiolesca nascono a seguito del tamponamento di due forniche probabilmente chiusi a seguito delle trasformazioni del palazzo avvenute nel cinque-seicento. Dalla lettura del palinsesto murario di questa facciata si evincono anche altre variazioni: la riplasmazione dell'ultimo registro in cui grandi finestre, presumibilmente simili a quelle sottostanti, sono state sostituite da piccole finestre su due livelli che dichiarano la partizione in due piani degli ambienti del secondo piano. Nella parte centrale, le finestre parzialmente tamponate, evidenziano la presenza del grande salone a doppio volume del primo piano, realizzato probabilmente ai tempi di Ferrante Maria Capponi<sup>5</sup>, figlio di Cammillo Capponi, primo ad assumere il titolo di conte sposato con Maria Teresa Borromeo; allo stesso intervento è riconducibile la cappella posta all'estremità sud-ovest del medesimo piano<sup>6</sup>. Anche la parte terminale della facciata, con il grande cornicione alla romana, sembra il frutto di un "ammodernamento" (Bucci end Bencini, 1973, IV, 47-54).

Queste modifiche della facciata, possono essere lette come elementi di irregolarità strutturale, ma anche come punti di discontinuità della risposta sismica a seguito di eventi tellurici, soprattutto nella zona dove è stata realizzata la sopraelevazione dei solai. (Figg. 2-4)

Verso l'Arno l'imponente facciata ottocentesca "nasconde" l'originario fronte del Quattrocento affacciato direttamente sul fiume. Il ritrovamen-

<sup>2</sup> Diversi autori ipotizzano la presenza di scale, attracchi e darsene ma dalla documentazione iconografica reperita non si evidenziano elementi che possano sostenere queste tesi. Il palazzo non viene mai rappresentato in primo piano ma quasi sempre di scorcio quindi la lettura del palinsesto murario è molto difficile da interpretare. Cfr. Vannucci, 1995, pp. 80-82; Pagnini, 2011, 20, pp. 29-33.

<sup>3</sup> L'archivio è conservato nello studio del conte Niccolò Capponi, in via dei Bardi, in palazzo Capponi delle Rovinate; ringrazio il conte Niccolò per avermi concesso di visionare e riprodurre i documenti presentati in questo contributo.

<sup>4</sup> Il rilievo dell'edificio è stato realizzato con strumentazione laser scanner ed è stato la base della tesi in Restauro di I. Luisotti, relatore arch. Giovanni Minutoli, co-relatore prof. arch. Giovanni Pancani, a.a. 2017-2018.

<sup>5</sup> Fernando Maria Capponi (1682-1752), ritorna ad abitare l'antico palazzo da Uzzano dopo un lungo periodo in cui l'edificio non era più la residenza principale dei Capponi.

<sup>6</sup> Sull'altare trova posto un dipinto del Pontormo.



to di una pianta e un prospetto, a china e matita<sup>7</sup>, realizzati prima del rifacimento del fronte, insieme alla lettura comparata del disegno a china e pastelli realizzato nel marzo 1872<sup>8</sup> permette nuove riflessioni sulla effettiva importanza di questa facciata. La presenza di un basamento con doppio cordolo in pietra, delle tracce di tre ampie aperture centinate al piano terra<sup>9</sup> e di due marcapiani, uno in corrispondenza del primo piano uno del secondo; fanno pensare che forse questo fronte nell'impianto quattrocentesco non era stato pensato come una facciata secondaria. Il disordine compositivo delle aperture che emerge dai disegni potrebbe essere stato il frutto di modifiche interne dell'edificio che richiedevano l'adeguamento delle aperture esterne.

Se la loggia<sup>10</sup> era direttamente affacciata sulla città, soluzione ipotizzabile grazie ai disegni conservati nell'archivio Capponi, vuol dire che esisteva un asse visivo che dal cortile portava ad avere una veduta sui Tiratoi d'Arno<sup>11</sup> incorniciati dalla città. Se queste supposizioni fossero esatte è importante sottolineare che non esistono tipologie precedenti di questo tipo di logge. Nel disegno del fronte, in secondo piano e con tratto sottile, si intravede la sezione di alcune parti dell'edificio, tra cui il porticato e un corpo scale di servizio. La nuova facciata sull'Arno, disegnata dal Poggi, fu realizzata a seguito del trasferimento della capitale da Torino a Firenze<sup>12</sup> e fa parte di quel progetto di riqualificazione e ampliamento del centro storico di Firenze redatto dal Poggi e approvato dal consiglio comunale nel maggio del 1865<sup>13</sup>. Luigi e Ferdinando Capponi commissionano al Poggi la realizzazione del nuovo fronte del palazzo e la risistemazione degli ambienti che si affacciano sul lungarno. La nuova facciata di grande impatto, ruotata rispetto alla precedente, è suddivisa in tre ordini e sette campate, alle estremità presenta due terrazze che si aprono al piano nobile. Il piano terra è articolato da sei finestre e sull'asse centrale si apre il grande portale d'accesso, in asse con quello su via dei Bardi; al piano nobile cinque portefinestre con balcone a petto e all'ultimo piano cinque grandi finestre. Tutte le aperture so-

<sup>7</sup> Probabilmente realizzati come base per il progetto di Giuseppe Poggi.

<sup>8</sup> Il disegno riporta una firma poco leggibile che non è interpretabile come Giuseppe Poggi ma come "A. Aul....tomei".

<sup>9</sup> Il piano terra su via dei Bardi e un primo piano sul fronte Arno.

<sup>10</sup> Forse individuabile con il "veroncello" elencato negli inventari quattrocenteschi.

<sup>11</sup> Edificio in cui veniva lavorata la lana, cuore economico della città.

<sup>12</sup> Dicembre del 1864 legge n.2032.

<sup>13</sup> A.C.S.F., Tracciato del nuovo lungarno Torrigiani, 1865 (attr.), file immagine 605590, 605576.

**Fig. 5**  
Palazzo Capponi delle Rovinate, fronte sul lungarno Torrigiani, disegno a pastelli, ante 1872, Archivio Capponi Rovinate (ACR), cartella disegni



no archivolte con piccole finestre incastonate nell'intradosso<sup>14</sup>. Dal confronto con i disegni storici del fronte si evince che una sola delle aperture della vecchia facciata è ancora presente, quella che permette l'accesso alla terrazza nell'angolo nord-est del primo piano. Le due facciate sono collegate da ampi setti perpendicolari che modificano anche la pianta dell'edificio recuperando, al piano terra, cinque nuovi ambienti mentre al primo e al secondo tre. (Figg. 5-9)

I grandi setti sono presenti anche in una planimetria che sembra essere coeva e collegata al disegno del fronte sul lungarno. Questa pianta del piano terra presenta grandi speroni di colore rosso<sup>15</sup> disposti sul fronte in maniera degradante da est a ovest. La planimetria è corrispondente in buona parte allo stato attuale degli ambienti; le modifiche principali sono riscontrabili in prossimità del fronte sull'Arno. Si noti che la planimetria, realizzata probabilmente tra gli anni 60 e 70 dell'Ottocento, presenta già i due fronti (est e ovest) del cortile tamponati. In questo "sovrapposto" sono indicate in giallo<sup>16</sup> una finestra sulla loggia esterna, effettivamente oggi esistente, una scala di accesso al mezzanino e due tramezzi demoliti per creare una grande sala che si affaccia sul cortile. In rosso, la realizzazione di una nuova scala simmetrica a quella demolita oltre altre piccole e poco significative variazioni. Interessante il grande vano, posto nell'angolo nord-est dell'edificio, con apertura strombata sull'Arno, ai fianchi della rastremazione due camerini affiancati, di cui uno dotato di servizi igienici. Sul lato opposto una piccola cappella, ancora oggi esistente anche se fortemente trasformata, con tracce di decorazioni sei-settecentesche. La cappella, aperta sulla loggia, presentava una apertura sul salone attiguo e una piccola sacrestia dotata di lavamani. Dal confronto tra lo stato attuale delle copertu-

Fig. 6  
Palazzo Capponi delle  
Rovinate, fronte sul  
lungarno Torrigiani

<sup>14</sup> Archivi dell'Aristocrazia Fiorentina, Mostra di documenti privati restaurati a cura della Soprintendenza Archivistica per la Toscana tra il 1977 e il 1989, Firenze, ACTA, 1989.

<sup>15</sup> Tipica simbologia per identificare un elemento da costruire.

<sup>16</sup> Simbologia del demolito.



**Fig. 7**  
Palazzo Capponi delle  
Rovinate, fronte sul  
lungarno Torrigiani,  
dalla comparazione dei  
due disegni si evidenzia  
l'unica apertura ancora  
in essere della facciata  
ante 1872

re e il disegno datato 1872, si evince che, è stata rialzata una parte di copertura posta nell'angolo nord est mentre nell'angolo opposto, a sud ovest, è stata realizzata una terrazza e un'altana.

Nell'archivio del palazzo sono conservati anche altri cinque interessanti disegni: una pianta del piano terra, dove la distribuzione degli ambienti è diversa dallo stato attuale; la loggia ha i quattro portici ancora aperti, non è presenta la cappella e il vano simmetrico affacciato sull'Arno. I saloni del pianoterra, aperti su via dei Bardi, presentano quattro aperture, apparentemente finestre inginocchiate, invece delle due effettivamente presenti, e un grande scalone che conduce al piano nobile realizzato nel corpo di fabbrica attiguo al palazzo sempre di proprietà Capponi<sup>17</sup>. La pianta del primo piano presenta il grande scalone e una configurazione planimetrica simile allo stato attuale dei luoghi. La loggia ancora aperta al piano terra e la grande scala fanno ipotizzare che i disegni siano un progetto di ammodernamento presumibilmente di periodo tardo barocco<sup>18</sup>; la mancanza del corpo triangolare sul lungarno fa escludere che questo sia un progetto di ripianificazione ideato dal Poggi. Nel corpo di disegni sono presenti anche le piante dei due ultimi livelli, senza il grande scalone<sup>19</sup>, e un foglio con rappresentati alcuni particolari decorativi di forma barocca. (Figg. 10-14)

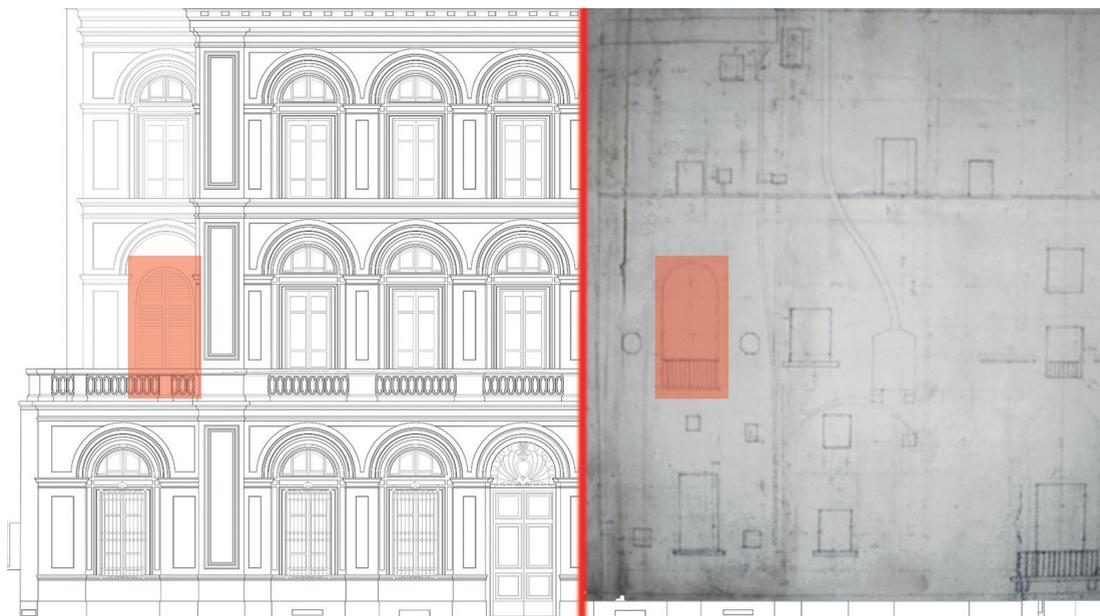
Un'ulteriore planimetria mostra un corpo scale al centro di uno spazio costituito da ampie sale, che sembra essere una proposta di ampliamento ulteriore del palazzo, annettendo completamente l'edificio posto ad ovest. (Fig. 15)

Oggi il piano terra si trova in buona parte ripartito in due livelli; i loggiati est e ovest sono tamponati e aperti sul cortile attraverso due finestre per fronte. Il rilievo ha messo in evidenza anche le colonne occluse, che risultano analoghe a quelle dei fronti nord e sud; si tratta di colonne ottagonali con capitello a foglie stilizzate su basi semplicemente decorate. Il para-

<sup>17</sup> Non è stato ancora chiarito quando questo edificio entra a far parte delle proprietà Capponi.

<sup>18</sup> Riconducibile agli interventi voluti da Ferdinando Maria Capponi.

<sup>19</sup> Probabilmente in questo riammodernamento barocco non era previsto che lo scalone monumentale continuasse fino all'ultimo piano.



mento a graffito è fortemente deteriorato ma permette ancora una buona leggibilità della partizione compositiva realizzata a falso bugnato, come a voler riprendere lo schema compositivo su via dei Bardi. (Figg. 16-17)

Oltra al rilievo del piano terra e dei mezzanini realizzati negli spazi di quest'ultimo è stato rilevato il piano interrato; dalla sovrapposizione tra le due planimetrie, piano terra e interrato, si evince che buona parte delle strutture portanti non sono continue e che molti elementi architettonici sono stati sottofondati in una fase successiva, questo fa ipotizzare che il palazzo sia nato dalla trasformazione di almeno tre immobili già presenti in situ. Probabilmente si tratta degli immobili appartenenti alla famiglia dei Bardi andati in dote matrimoniale agli Uzzano sul finire del Trecento primi anni del Quattrocento. (Figg. 18-19)

I disegni sopra indicati sono solo una parte di quanto è ancora conservato in archivio; un gruppo di quattro elaborati rappresentano l'edificio posto a confine con il palazzo verso ovest, edifici che ospitava gli ambienti di servizio della dimora e sul quale si voleva realizzare la scala "monumentale" di accesso al piano nobile. (Figg. 21-24)

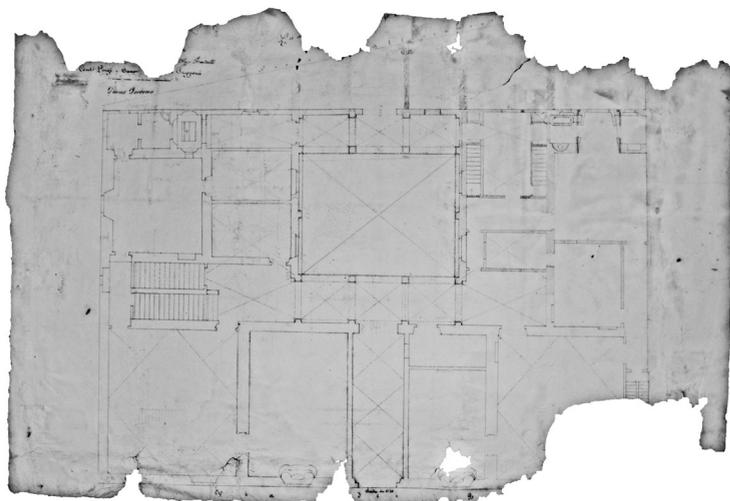
### **Analisi dei materiali, delle tecniche costruttive e delle principali forme di degrado architettonico**

Per la redazione di un esaustivo progetto di conservazione e restauro e indispensabile la redazione di un quadro diagnostico, avendo a supporto una solida analisi storica e un rilievo adeguatamente realizzato. Le due prime fasi conoscitive dell'edificio, analisi storico evolutiva e rilievo del manufatto, sono state la base per la redazione delle carte tematiche in cui evidenziare la tipologia di materiali e di tecniche costruttive messe in opera e le principali forme di degrado<sup>20</sup> architettonico e strutturale presenti. Sulla base di questo quadro cognitivo è possibile sviluppare un progetto di restauro e valorizzazione che tenga conto delle peculiarità dell'edificio (Gurrieri, 1999).

**Fig. 8**  
Palazzo Capponi delle Rovinate, planimetria del piano terra, china su carta, ante 1872, Archivio Capponi Rovinate (ACR), cartella disegni

*pagina seguente*

**Fig. 9**  
Palazzo Capponi delle Rovinate, planimetria del piano terra, stato attuale, in rosso l'asse su cui si sviluppava la vecchia facciata



---

<sup>20</sup>L'individuazione delle forme di degrado è stata realizzata utilizzando come glosario UNI-NorMal 11182:200611 aggiornamentodel Nor-Mal 1/88.



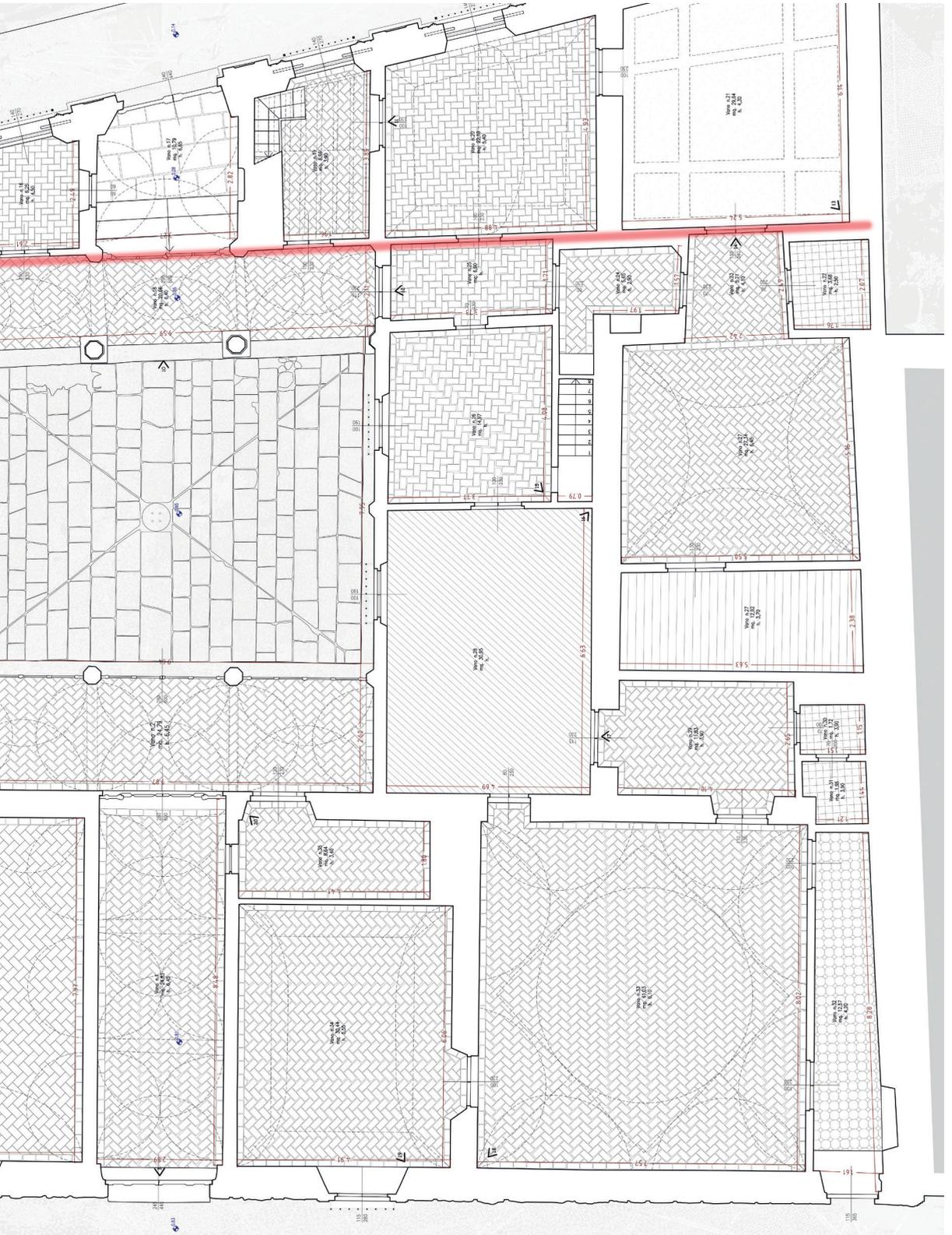


Fig. 10  
Palazzo Capponi delle  
Rovinate, planimetria  
del piano terra, china  
su carta, Archivio  
Capponi Rovinate  
(ACR), cartella disegni

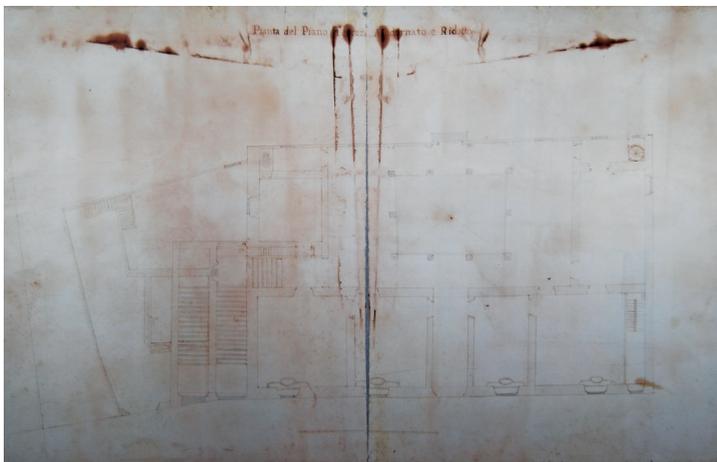


Fig. 11  
Palazzo Capponi delle  
Rovinate, planimetria  
del piano primo, china  
su carta, Archivio  
Capponi Rovinate  
(ACR), cartella disegni

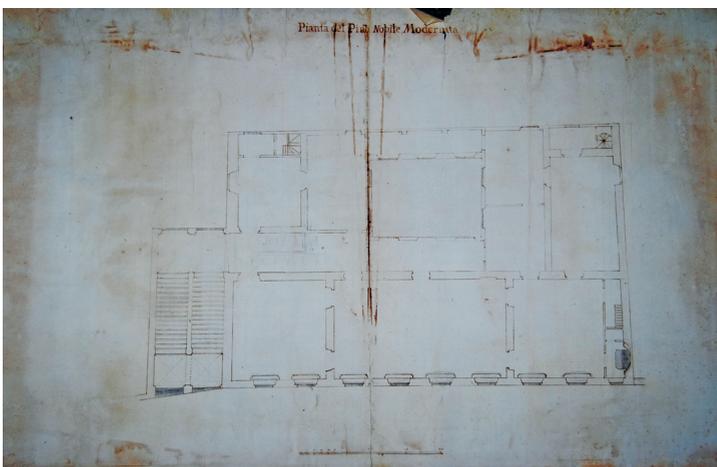
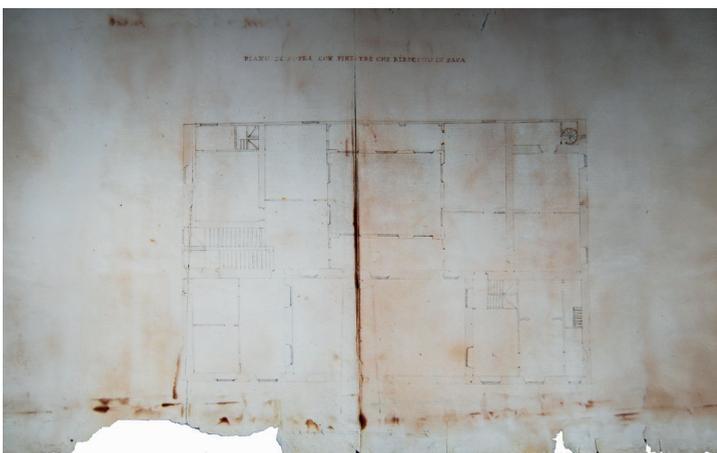
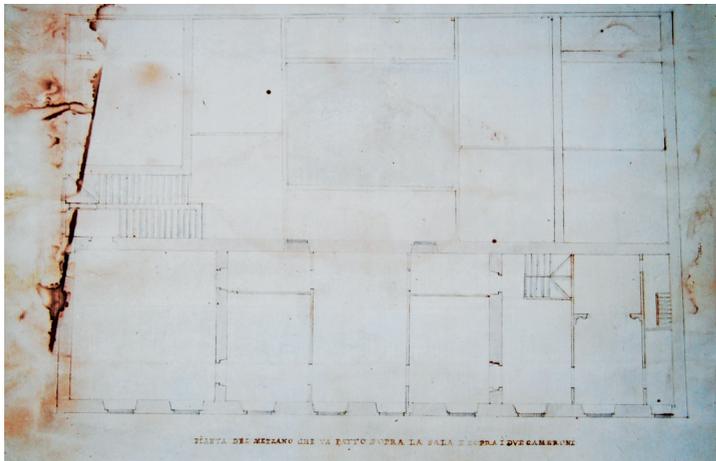
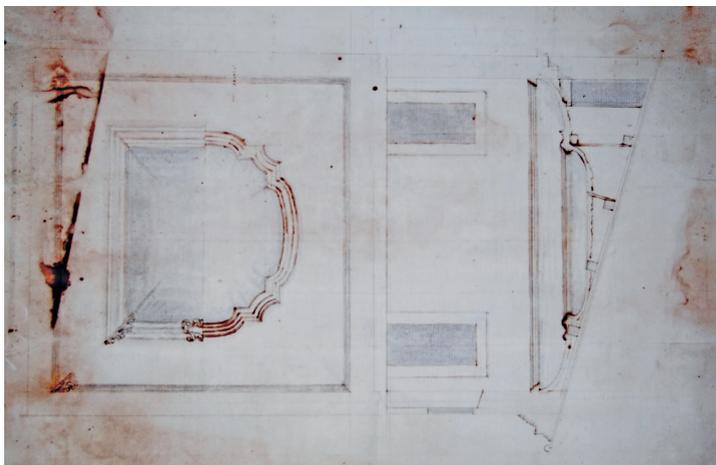


Fig. 12  
Palazzo Capponi delle  
Rovinate, planimetria  
del piano secondo, china  
su carta, Archivio  
Capponi Rovinate  
(ACR), cartella disegni

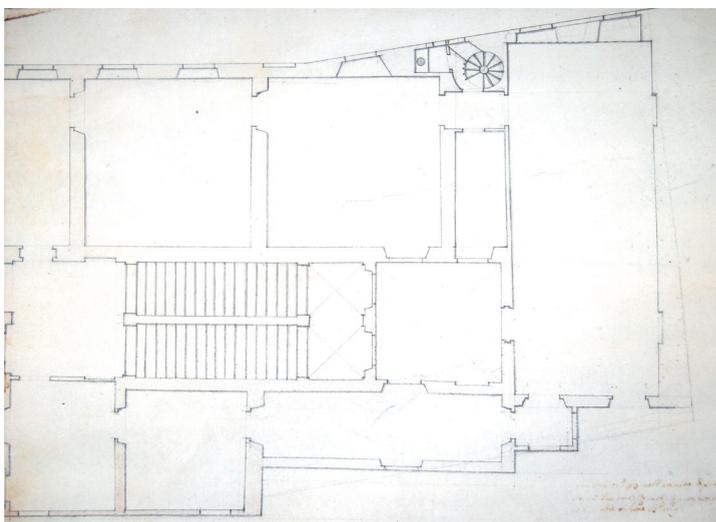




**Fig. 13**  
 Palazzo Capponi delle  
 Rovinate, planimetria  
 del piano terzo, china  
 su carta, Archivio  
 Capponi Rovinate  
 (ACR), cartella disegni



**Fig. 14**  
 Palazzo Capponi delle  
 Rovinate, disegno di  
 elementi decorativi,  
 china su carta, Archivio  
 Capponi Rovinate  
 (ACR), cartella disegni



**Fig. 15**  
 Palazzo Capponi delle  
 Rovinate, planimetria  
 con proposta di  
 ampliamento del  
 palazzo, china su carta,  
 Archivio Capponi  
 Rovinate (ACR), cartella  
 disegni

Fig. 16  
Palazzo Capponi delle  
Rovinate, sezione  
longitudinale lungo  
il cortile

La stesura di un adeguato percorso di conoscenza è anche indispensabile per la realizzazione di un progetto di consolidamento che non solo valuti le caratteristiche tipologiche e meccaniche dei materiali e delle tecniche costruttive ma che stabilisca quali degli interventi di riplasmazione, individuati a seguito della redazione delle analisi storico evolutive, determinino la creazione di punti di discontinuità strutturali che richiedono adeguate valutazioni durante il processo di calcolo e modellizzazione dell'edificio.

Palazzo Capponi si caratterizza per la monumentalità dei suoi fronti strada, la sua forma trapezoidale è il frutto dell'ampliamento ottocentesco.

Buona parte delle strutture portanti verticali sono in muratura mista, con sezioni degradanti dal piano seminterrato fino all'ultimo livello; le volte sono realizzate in mattoni e negli ultimi piani sono anche presenti finte volte con strutture in legno e cannucciato. I solai principali a vista sono concepiti con sistema a doppia orditura lignea; gli impalcati si concludono con tavolato ligneo (cassettonati) e laterizio e il tetto ligneo è a capriate con puntoni angolari. La finitura del fronte su via dei Bardi è in pietra serena sbalzata mentre la facciata su lungarno Torrigiani è completamente intonacata, tranne che per la zoccolatura. Il cortile presenta una finitura a graffito nella parte superiore alle arcate mentre in corrispondenza dei tamponamenti della loggia è a intonaco. Il fronte su via dei Bardi presenta soprattutto degradi dovuti alla tipologia di materiale con cui è realizzato, pietra arenaria, anche se la finitura a bugnato "nasconde" l'effettivo impat-



to che queste hanno sulla facciata. La parte basamentale è interessata anche da degradi antropici dovuti al vandalismo. La facciata sul lungarno si presenta sostanzialmente in ottimo stato; si notano segni di colature nel sottogronda, che fanno ipotizzare un cattivo funzionamento del sistema di deflusso delle acque meteoriche. Nei sotto balconi e in alcuni punti nella parte basamentale si evidenziano interventi incongrui alternati a degrado antropico, mentre in corrispondenza dei terrazzi si notano vari punti in cui il colore è alterato rispetto al resto della facciata, probabilmente perché in quelle porzioni di fronte sono stati fatti interventi di manutenzione non adeguatamente mimetizzati.

Il cortile è sicuramente la parte più degradata del palazzo; la parte superiore presenta una muratura con finitura ad intonaco, quasi completamente a vista. La mancanza di graffiti e il colore giallognolo dell'intonaco fa presupporre che quelle parti di paramenti siano state sostituite perché fortemente deteriorate. Al secondo ordine le porzioni distaccate sono notevoli e diminuiscono man mano che si scende; si nota inoltre, nel primo registro, l'ampliamento delle portefinestre che tagliano le mostre delle bucatore. Il fronte meglio conservato è quello esposto a nord, presumibilmente perché è la più protetta dagli agenti atmosferici. La principale causa di questi degradi è l'acqua meteorica che battendo contro le facciate ne favorisce il deterioramento. Questo breve excursus sulle principali forme di degrado presenti sulle facciate dell'edificio permette di comprendere come nel caso del fronte su via dei Bardi la pietra serena necessiti di una continua revi-

Fig. 17  
Palazzo Capponi  
delle Rovinate,  
sezione trasversale  
lungo il cortile



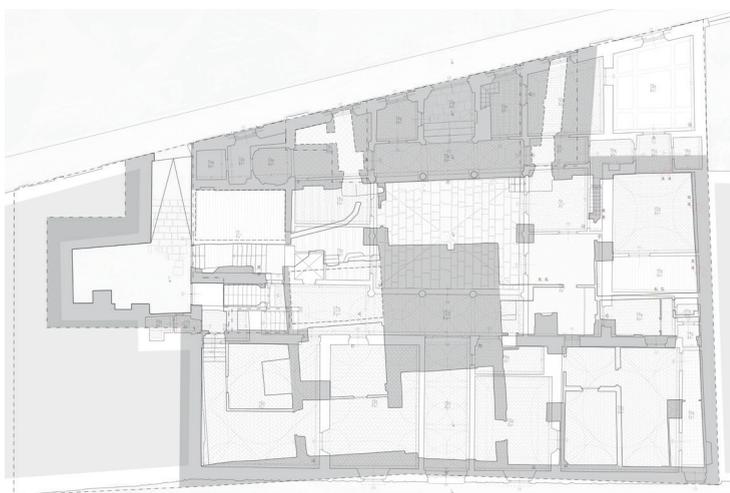
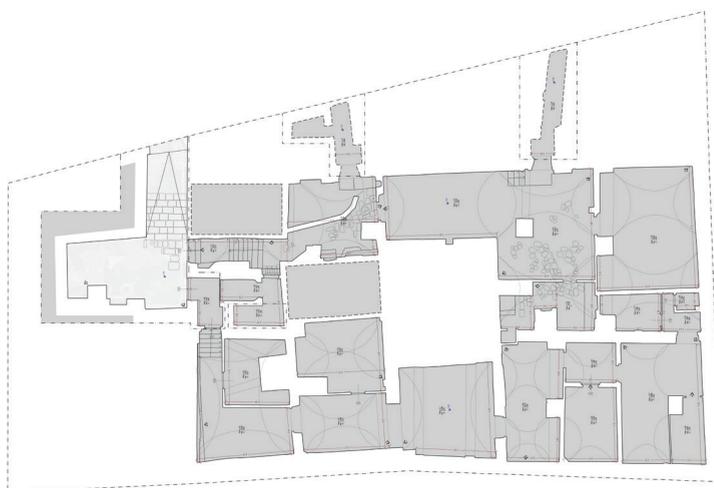
sione per evitare che blocchi di pietra cadano sulla pubblica via su cui si affaccia; sono comunque necessari solo interventi di manutenzione ordinaria. La stessa cosa, nonostante la diversità di materiali utilizzati, è ipotizzabile per il fronte sul lungarno, mentre le facciate del cortile richiedono un attento progetto di restauro che miri a ricomporre l'apparato decorativo dei fronti preservandolo e conservandolo. (Fig. 24)

### Degradati strutturali e meccaniche dei dissesti

Al quadro conoscitivo fino ad ora sviluppato si devono integrare quelle informazioni inerenti le maggiori forme di degrado strutturale per arrivare ad ipotizzare quali possano essere i principali meccanismi di dissesto (Giuffrè, 1994). La redazione di un esaustivo rilievo architettonico e strutturale, lo studio delle tecniche costruttive integrato con le analisi dei palinsesti murari sono la base geometrica e materica su cui individuare le lesioni e le deformazioni (Minutoli, 2012, pp.317-341). Il dissesto, lesione e defor-

**Fig. 18**  
Palazzo Capponi  
delle Rovinate,  
planimetria del piano  
seminterrato, stato  
attuale

**Fig. 19**  
Palazzo Capponi  
delle Rovinate,  
planimetria del piano  
seminterrato, dalla  
sovrapposizione tra  
il piano seminterrato  
e il piano terra si  
evidenzia che molte  
delle strutture portanti  
del piano terra non  
trovano continuità  
ai piani superiori  
dichiarando la diversa  
epoca di realizzazione

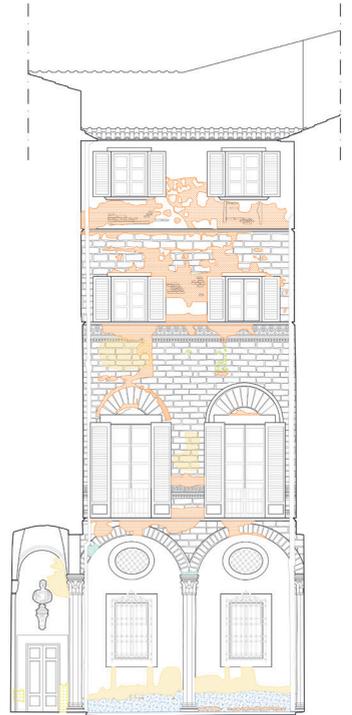
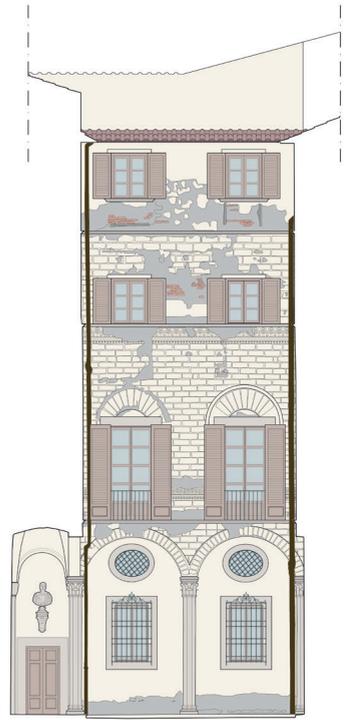
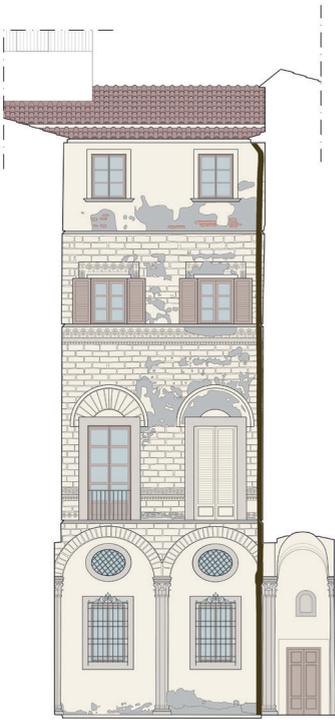


mazione, rappresenta il mutamento di equilibrio statico dell'edificio ed è da valutare come il sintomo di una "malattia" di cui bisogna comprendere le cause (Van Riel, 2007). Il rilievo delle lesioni è avvenuto in situ, durante questa operazione è stata valutata anche l'inclinazione della lesione, la rototraslazione dei lembi, se la lesione è passante o non passante nella muratura e l'ampiezza della lesione. Questi dati graficizzati sugli elaborati di analisi, piante, prospetti e sezioni sono stati raccolti anche in un sistema di schede numerate che mettono in correlazione le diverse lesioni tra di loro, per fornire un quadro complessivo del meccanismo di dissesto. A questa operazione di rilievo delle lesioni si affianca quella da realizzare tramite software in post-produzione per individuare le deformazioni presenti sia in pianta che su prospetti e sezioni. Attraverso l'elaborazione della nuvola di punti è possibile realizzare una mappa colorata, elevation map, a curve di livello, dal blu al rosso, dove si assegna a ogni colore un determinato delta di distanza dal piano verticale ipotetico zero, colore verde, individuando in questo modo le deformazioni presenti nelle piante e sui fronti. Nello specifico è stato assegnato al rosso un delta di più 30 cm e al blu un differenziale di meno 20 cm.

Non risulta facile correlare i vari dati forniti dalle suddette osservazioni ma attraverso una analisi comparativa di questi meccanismi di "danno" con altri simili è possibile individuare le cause che hanno innescato queste forme di degrado strutturale e conseguentemente progettare un adeguato progetto di consolidamento.

**Figg. 20-23**  
Edificio attiguo al palazzo Capponi delle Rovinate, china su carta, Archivio Capponi Rovinate (ACR), cartella disegni





Il rilievo dei dissesti di palazzo Capponi mette in evidenza la presenza di numerose lesioni in prossimità dei muri di spina attigui al fronte su via dei Bardi e in particolare nell'angolo della facciata a sud ovest. Al piano seminterrato e al primo terra sono presenti lesioni anche nell'angolo speculare nord-est che non trovano continuità ai piani superiori. Il quadro deformativo delle pavimentazioni conferma l'andamento delle lesioni, individuando nell'angolo sud-ovest un abbassamento del piano di calpestio e una leggera rotazione del fronte; anche le colonne del cortile sono roto-traslate nella stessa direzione. Questo quadro dei dissesti non permette ancora di comprendere le cause del comportamento differenziale dell'andamento dei dissesti, ma ci permette di fare delle valutazioni in merito (Mastrodicca, 1988; Doglioni, 2008). (Figg. 25-26)

*pagina a fronte*

**Fig. 24**

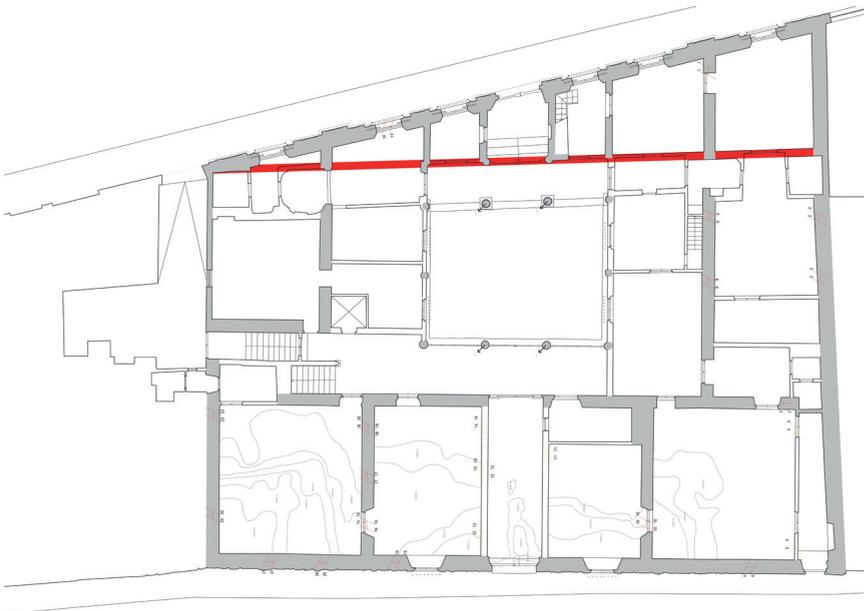
Palazzo Capponi delle Rovinate, fronti cortile, analisi dei materiali e degrado delle superfici

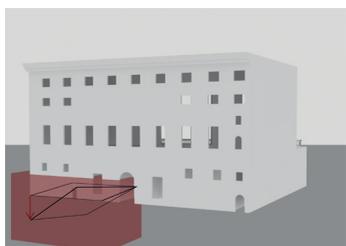
**Fig. 25**

Palazzo Capponi delle Rovinate, planimetria con individuazione delle lesioni, delle deformazioni e dell'attacco tra le due facciate

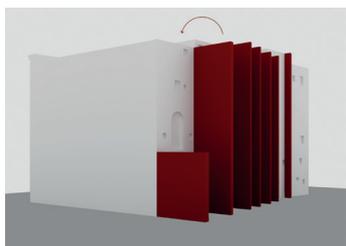
## Conclusioni

Bisogna premettere che i rilievi sono stati svolti nei mesi a cavallo del 25 maggio 2016, data in cui il muraglione del lungarno Torrigiani ha avuto un importante smottamento proprio in prossimità del palazzo, e che questo non ha avuto ripercussioni sull'edificio. Il confronto tra il rilievo pre e post evento non ha messo in evidenza il mutamento né del quadro fessurativo né di quello deformativo. Da ricordare inoltre che la collina ai cui piedi si trova l'edificio, identificata come costa dei Magnoli, è chiamata collina delle Rovinate a causa dei continui smottamenti che si verificavano. La collina nei secoli è stata fortemente edificata ma numerosi eventi franosi hanno fatto sì che Cosimo I, nel 1565, facesse apporre una lapide in cui si vietava l'edificazione in quell'area. Infatti sono documentate in prossimità del palazzo diverse frane: la prima del 1284, la seconda del 1373 e la terza del 1547; quest'ultima, avvenuta quando il palazzo era già edificato fu raccontata dal giovane Bernardo Buontalenti, salvo per miracolo. La lapide in latino recita "Huius montis aedes soli vitio ter collapsa ne quais restitueret. Così-

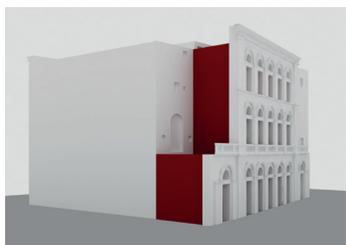




fronte su via de' Bardi



fronte su Lungarno, rialzamento dei setti murari in previsione della nuova facciata



fronte su Lungarno, nuova facciata realizzata da Giuseppe Poggi

mus Med. Florentin. Ac Senens. Dux II vetuit octobri MDLXV”<sup>21</sup>. Anche questo dato geo-morfologico ci permette di proporre delle ipotesi sul comportamento dell'edificio.

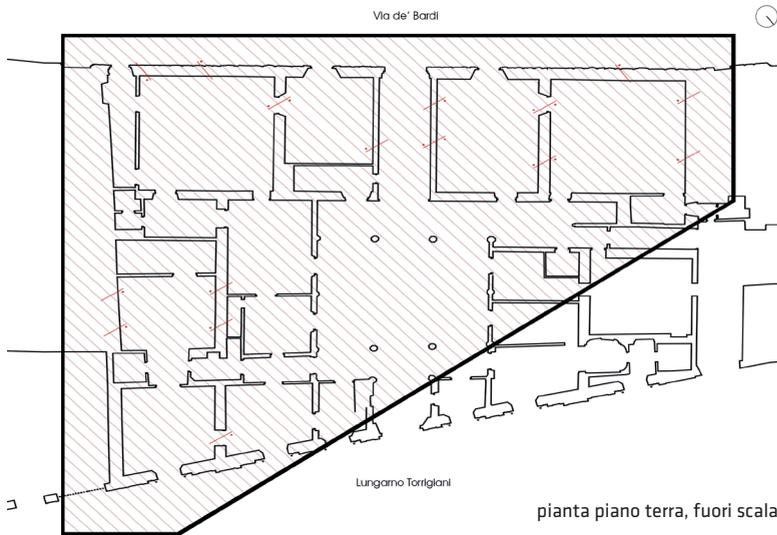
Gli studi e le analisi svolte hanno permesso di comprendere buona parte delle modifiche, architettoniche e strutturali, di cui il palazzo è stato oggetto, e la natura dei materiali e delle tecniche costruttive messe in opera e le caratteristiche del sottofondo geologico in cui è stato realizzato. L'analisi dei dissesti ha evidenziato una roto-traslazione, nell'angolo sud-ovest, dell'edificio; accompagnate da una presenza di lesioni apparentemente anomale al piano terra e seminterrato nell'angolo opposto. (Fig. 27)

Il complesso di queste informazioni permette di fare alcune valutazioni in merito alla causa dei dissesti. L'edificio sembra aver un problema di stabilità del piano fondale, in particolare nell'angolo sud-ovest; il trascinarsi verso il basso di questa porzione di edificio innesca dei meccanismi di dissesto che si estendono fino all'angolo opposto causando quei leggeri ribaltamenti dei fronti evidenziati dal rilievo delle deformazioni. Le lesioni nell'angolo nord-est, presenti solo nei piani terra e interrato, e la quasi totalità di lesioni nel corpo realizzato dal Poggi fanno ipotizzare che l'inserimento della facciata del Poggi con i relativi muri di spina abbia funzionato come un sistema di contrafforti che in qualche modo trattiene l'edificio contenendo i dissesti in quella porzione di edificio. (Figg. 28-29)

Quindi sembra che le meccaniche dei dissesti presenti siano generate in massima parte dalla geologia del luogo in cui si trova l'edificio e che nel suo complesso il palazzo sia stato costruito con materiali e tecnologie che ben hanno resistito al passare del tempo. Il continuo uso dell'immobile da parte dei proprietari e le costanti operazioni di manutenzione hanno favorito sicuramente la conservazione del manufatto.

Interessante notare come le lesioni abbiano, nei confronti del palazzo, un andamento trapezoidale che segue la forma del palazzo ma che ha la sua massima continuità in prossimità del fronte est, in prossimità del punto in cui si è verificato il parziale ribaltamento del muro che regge il lungarno Torrigiani, evidenziando come quell'area di costa dei Magnoli sia la più soggetta a fenomeni degradativi. (Figg. 30-31)

<sup>21</sup>“Le case edificate su questo monte per tre volte sono crollate per deterioramento del terreno. Nessuno dovrà costruire di nuovo. Cosimo de' Medici II Duca di Firenze e Siena vietò nell'ottobre 1565.”



*pagina a fronte*

**Fig. 26**  
Palazzo Capponi delle Rovinate, analisi delle deformazioni delle facciate

**Fig. 27**  
Palazzo Capponi delle Rovinate, facciata su via dei Bardil, individuazione dell'area in cui avviene il cedimento fondale

**Fig. 28**  
Palazzo Capponi delle Rovinate, setti realizzati durante l'intervento del Poggi

**Fig. 29**  
Palazzo Capponi delle Rovinate, il sistema contrafforte-facciata



**Fig. 30**  
Palazzo Capponi delle Rovinate, pianta del piano terra, individuazione dei dissesti, in rosso l'angolo di incidenza dei dissesti

**Fig. 31**  
Palazzo Capponi delle Rovinate, vista dall'Arno a seguito del dissesto del lungarno, in rosso l'angolo di incidenza del dissesto

## Bibliografia

Battisti E. 1989, *Filippo Brunelleschi*, Electa, Milano.  
 Bargellini P., Guarnieri E. 1977, *Le strade di Firenze*, I, Bonechi, Firenze.  
 Bucci M., Bencini R. 1973, *Palazzi di Firenze*, IV, Vallecchi, Firenze.  
 Doglioni F., Petrini V., Moretti A. 1994, *Le chiese e il terremoto*, Ed. LINT, Trieste.  
 Doglioni F. 2008, *Nel restauro. Progetti per le architetture del passato*, Marsilio Editori, Venezia.  
 Ginori Lisci L. 1972, *I Palazzi di Firenze nella storia e nell'arte*, II, Ed. Cassa di Risparmio di Firenze, Firenze.

Giuffrè A. 1999, *Lecture sulla meccanica delle murature storiche*, Ed. Kappa, Roma.

Gurrieri F. 1999 (a cura di), *Manuale per la riabilitazione e la ricostruzione post-sismica degli edifici*, DEI Tipografia del genio civile, Roma.

Mastrodicasa S. 1988, *Dissesti statici delle strutture edilizie*, Hoepli, Milano.

Minutoli G. 2012, *Rilievo applicato al cantiere di restauro*, in *Manuale di rilievo architettonico e urbano*, a cura di S. Bertocci, M. Bini, Cittàstudi, Torino, pp. 317-341.

Pagnini L. 2011, Giuseppe Poggi e la sistemazione della facciata del brunelleschiano palazzo "da Uzzano Capponi" sul lungarno Torrigiani (1872), «Bollettino della Società di Studi Fiorentini», 20, pp. 29-33.

Vannucci M. 1995, *Splendidi palazzi di Firenze*, Le lettere, Firenze.

Van Riel S. 2007, *Consolidamento degli edifici storici*, appunti e note, Firenze.

Vasari G. 1511-1574, *Le vite de' più eccellenti pittori, scultori ed architettori*, G. Milanese 1906 (ed), G. C. Sansoni, Firenze.

