

1. Un edificio conservato in alzato richiede un approccio in parte diverso rispetto ad un edificio ridotto a rudere o a resto archeologico sepolto. In questi ultimi casi la muratura è immediatamente leggibile nelle facce esterna ed interna e a livello di rasatura: è sufficiente un'unità stratigrafica per descriverla e la tecnica costruttiva è identificabile non soltanto dai paramenti, ma dall'emplecton e dai più minuti componenti.

In un edificio in alzato è difficile generalmente identificare i limiti di una unità stratigrafica; la possiamo leggere compiutamente in un prospetto esterno, ma all'interno la troviamo suddivisa in tante unità: in orizzontale quante sono le murature di separazione tra un vano e l'altro; in verticale, quante sono le superfici orizzontali (pavimenti, solai) (Fig. 1).

Non vi è la certezza stratigrafica che tutte queste unità corrispondano ad una unica fase costruttiva, né che siano coeve al paramento esterno. È pertanto necessario moltiplicare il numero di unità stratigrafiche assegnate per quante sono queste superfici distinte e soltanto a livello interpretativo si potranno stabilire uguaglianze tra le stesse.

Mentre poi, in un edificio ridotto a rudere, l'articolazione dei vani è riconoscibile, tranne rare eccezioni, per il solo piano terreno; in quelli ancora in uso sono identificabili i vani di ciascun piano. Prospetti, superfici orizzontali, articolazioni in vani costituiscono un insieme complesso.

2. L'analisi stratigrafica degli alzati è nata dall'esigenza di documentare le stratificazioni murarie conservate in alzato nell'ambito di uno scavo medievale. Nell'esperienza lombarda essa è stata adattata alle esigenze conoscitive della pianificazione urbanistica e del restauro architettonico. Questi campi di applicazione richiedono informazioni non soltanto su una singola muratura, ma su un complesso architettonico o anche su un intero centro abitato nel loro insieme.

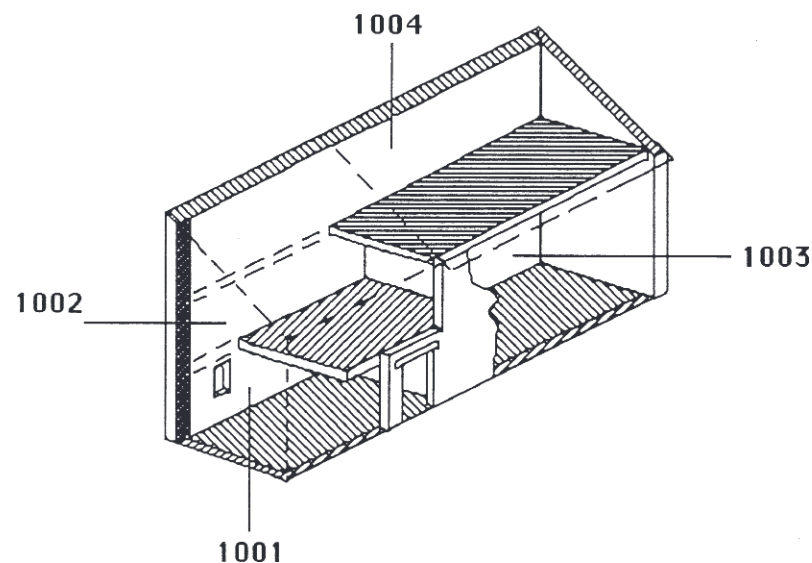


Fig. 1 — Il perimetrale viene indicato con quattro distinte unità, quanti sono i campi in cui lo suddividono solai e tramezze interne.

3. La complessità di un edificio conservato in alzato e la necessità di operare su larga scala hanno suggerito una raccolta di informazioni gerarchicamente organizzata. L'unità stratigrafica muraria è l'elemento più dettagliato in cui una stratificazione viene suddivisa. Vengono tuttavia introdotte sei unità di riferimento: complesso architettonico, corpo di fabbrica, prospetto generale, unità funzionale, superficie orizzontale, elemento architettonico (Fig. 2).

Il complesso architettonico (C.A.) è costituito dall'aggregazione di più corpi di fabbrica, a seguito di un intervento pianificato o per un processo spontaneo di crescita. Può essere indipendente (ad esempio un castello, un monastero ecc.) o inserito in un centro abitato, nel qual caso corrisponde ad un isolato definito spazialmente dalle strade che lo circoscrivono. Corrisponde quindi ad un insieme ben identificabile che può essere documentato indipendentemente da altri C.A. Nel caso di analisi condotte da più gruppi di lavoro, fornisce una suddivisione ottimale, che consente indagini parallele, ciascuna con documentazione indipendente.

Un C.A. è a sua volta formato da più corpi di fabbrica (C.F.), unità

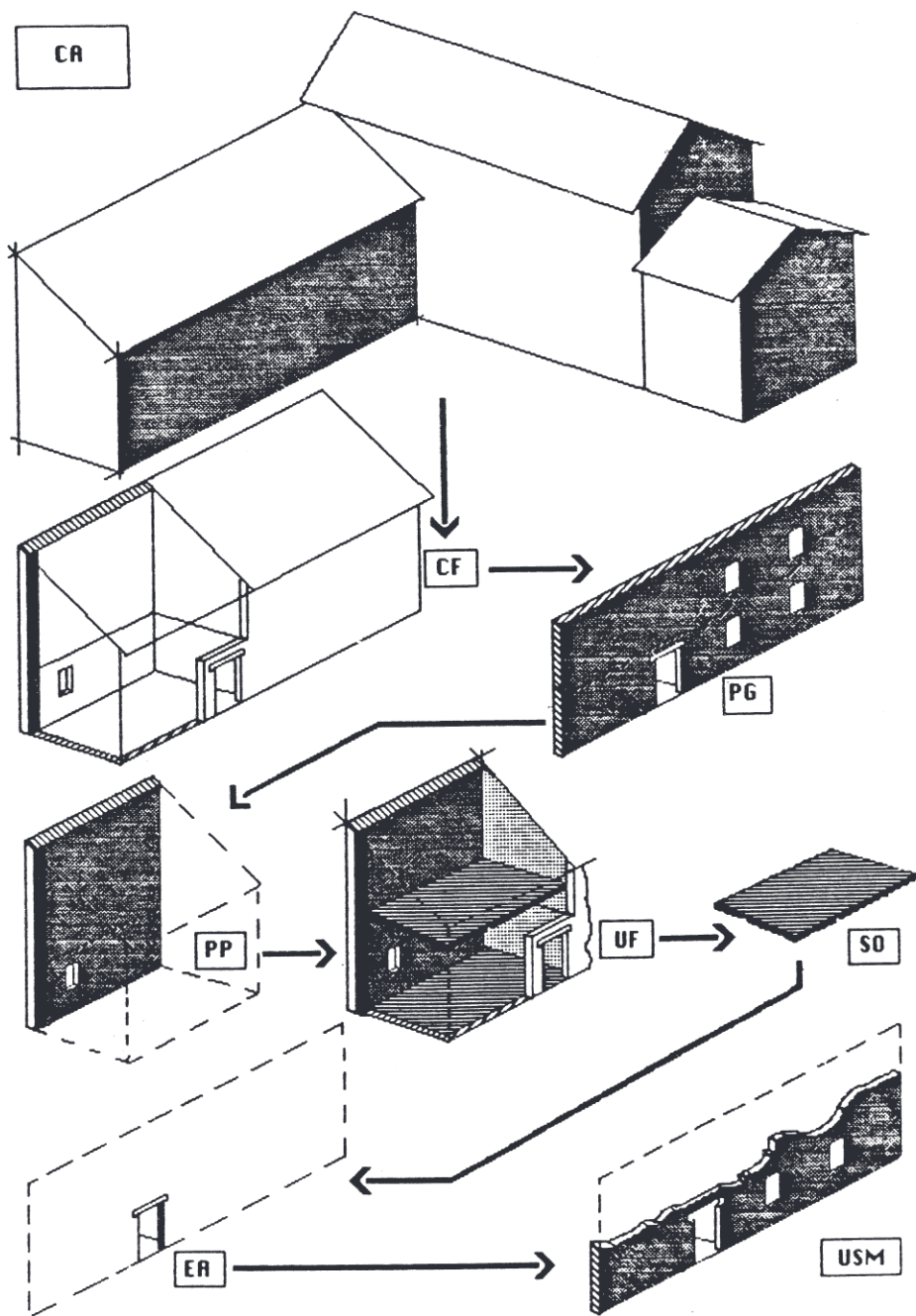


Fig. 2 — Dalle unità di riferimento all'unità stratigrafica muraria.

edilizie distinguibili per caratteristiche architettoniche. La distinzione può essere operata osservando i prospetti, ma meglio ancora sulla scorta dei rilievi planimetrici. È da sottolineare che questa distinzione si basa sulla situazione edilizia attuale, mentre la lettura stratigrafica potrà far affiorare sequenze costruttive alquanto differenti. La scelta è talora arbitraria e potrà divergere dalla identificazione finale delle distinte unità edilizie quale emergerà dal diagramma stratigrafico.

Un corpo di fabbrica può sorgere isolato ed essere quindi analizzato nei quattro prospetti generali (P.G.): oppure essere addossato ad altri C.F. e avere un numero inferiore di prospetti documentabili o addirittura non averne alcuno quando gli si addossano C.F. sui quattro lati.

L'interno di un edificio presenta poi una situazione alquanto complicata per la presenza di più elementi murari di divisione, ciascuno dei quali ha un proprio prospetto particolare che talora può essere conveniente identificare con specifiche unità di riferimento. L'aggregazione di questi divisori articola l'interno in differenti ambienti (o unità funzionale U.F.), definiti orizzontalmente da pavimentazioni e soffitti (S.O. = superfici orizzontali). La documentazione delle superfici orizzontali acquista un particolare significato in quanto rivela, quanto meno ai piani superiori, specifici sistemi costruttivi (ad esempio nel tipo delle coperture, nell'uso della carpenteria ecc.).

La più piccola unità di riferimento è costituita dall'elemento architettonico (E.A.), prevalentemente strutturale (un pilastro, un'apertura ecc.) o decorativo (modanature, soffitto di gronda ecc.).

Si procede quindi, nelle nostre analisi, da un insieme (il complesso architettonico) ad una serie di sottoinsiemi, come nel gioco delle *matrioske*, fino all'unità minima, teoricamente non divisibile, costituita dall'unità stratigrafica, singolo evento costruttivo.

Solo teoricamente non divisibile, in quanto a seconda del grado di dettaglio, si potrà considerare un muro, costruito con la medesima tecnica, come la minima U.S.M., oppure identificarne anche i più minuti componenti: malta, paramenti, emplecton, intonaci, discontinuità dovute a successive giornate di lavoro, all'alternarsi di diversi tipi di muratura o all'impiego di differenti materiali.

4. Le unità di riferimento consentono innanzitutto una puntuale collocazione topografica dell'U.S.M. nell'ambito di un complesso architettoni-

co, permettono inoltre di documentare in modo più sintetico porzioni distinte di edifici. Anziché numerare e descrivere tutte le U.S.M. si possono infatti utilizzare unità di riferimento che comprendono vari sottoinsiemi. Si realizza cioè una campionatura: idealmente dovrebbe essere correlata all'interesse storico del complesso e agli obiettivi dell'analisi stratigrafica; nella prassi sarà determinata dalle risorse disponibili.

Una campionatura si ottiene altresì variando i parametri della documentazione (per schede, grafica e fotografica). Quattro gradi di campionatura sono proposti nella tabella (Fig. 3); come parametri indicanti la maggiore o minore accuratezza sono considerate le unità documentate (tutte le U.S.M. o solo parte di esse o soltanto unità di riferimento); la scheda utilizzata (dettagliata o riepilogativa); la documentazione grafica (dal rilievo al 'sasso' in scala 1:20 allo schizzo); la documentazione fotografica (dalla fotogrammetria alla foto non in scala).

5. La campionatura è una scelta necessaria se si vuole allargare il campo di applicazione dell'analisi stratigrafica degli alzati alle esigenze conoscitive della pianificazione urbanistica e del restauro architettonico. Una documentazione di dettaglio di un intero centro storico richiederebbe infatti più risorse di quante siano complessivamente disponibili per un piano particolareggiato o per singoli piani di recupero. Risulterebbe altresì difficile giustificare interventi costosi per edifici di scarso interesse storico o privi di complessità stratigrafica, in molti centri prevalenti rispetto agli edifici monumentali.

Nel diagramma di flusso (Fig. 4) si è tentato di sintetizzare il percorso logico generale: l'analisi stratigrafica degli alzati produce informazioni o fini a se stesse (ricerca pura) o utilizzabili nella pianificazione urbanistica che impone prescrizioni per i singoli progetti di restauro. A sua volta il cantiere di restauro è il momento di verifica dei risultati dell'analisi stratigrafica e di scoperta di nuove informazioni (non osservabili al momento dell'indagine) e richiede una continuità nella collaborazione tra archeologo e progettista. Questo percorso circolare condurrebbe ad un intervento consapevole e programmato sull'edilizia storica; nella prassi l'analisi stratigrafica è ancora determinata da fini particolari non coordinati tra loro.

È già un risultato di rilievo che il metodo sia stato applicato nella pianificazione urbanistica: le informazioni dettagliate sulla stratificazione dei singoli edifici, documentate in schede e cartografate, sono servite

GRADUALITA'	UNITA'	SCHEDA	GRAFICI	FOTO
grado A	EA	abbreviata	schizzi	non in scala
grado B	EA-USM	abbreviata	rilievo architettonico scala 1:50	"orientate"
grado C	USM	dettagliata	rilievo di dettaglio scala 1:20	"orientate" in scala
grado D	USM	dettagliata	rilievo da fotogrammetria	fotogrammetria

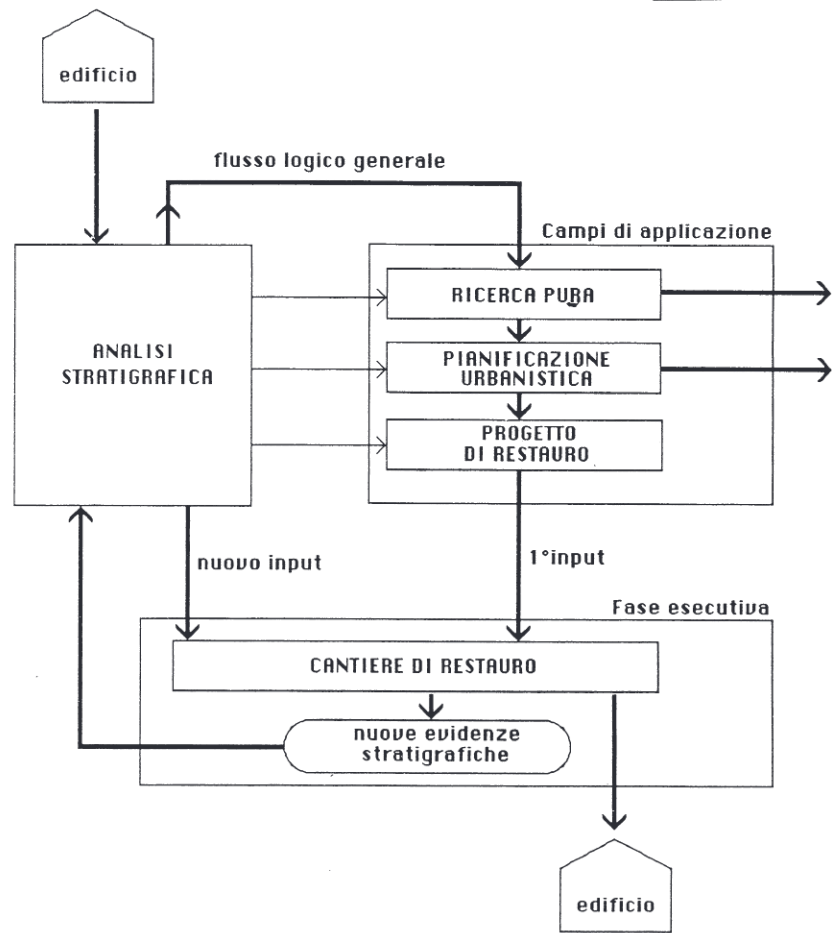


Fig. 3 — Gradualità della campionatura.

Fig. 4 — Campi di applicazione dell'analisi stratigrafica degli alzati.

come base per specifiche prescrizioni di piano (a livello di singola U.S.M. o di unità di riferimento) riassunte in tabelle o rappresentate graficamente (Fig. 5).

6. Un ultimo problema, cui vorrei accennare, riguarda la posizione dell'analisi stratigrafica in riferimento alle altre discipline che hanno tra i loro obiettivi lo studio dell'edilizia storica: dalla storia economica, alla storia dell'agricoltura (per gli edifici rurali), alla geografia antropica, alla storia della cultura materiale, alla storia dell'architettura ecc. (Fig. 6).

Tutti questi indirizzi storiografici hanno una conoscenza sommaria degli edifici e difettano degli strumenti metodologici che ne consentono una documentazione critica. Ne trascurano la complessità storica (come han fatto spesso in passato i geografi delle case rurali) o ne fanno una scelta idealizzante (ciò che indulgono a fare gli storici dell'architettura monumentale) o li studiano sulle fonti ma non ne osservano i resti materiali (il che si nota nella maggioranza degli studi sulle fonti scritte).

D'altra parte, l'analisi stratigrafica produce informazioni sulla sola sequenza architettonica e sarebbe alquanto riduttivo considerare un edificio

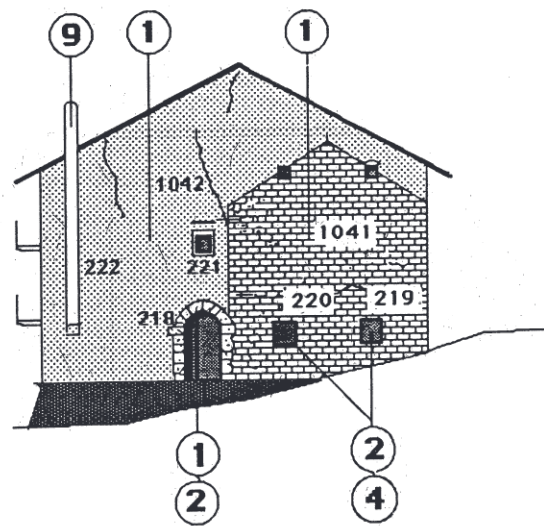


Fig. 5 — Il sistema di schedatura, elaborato per un Piano di Recupero, diventa elemento di prescrizione. Comune di Oneta, Alta Valle Seriana (GAETANI, FORNONI, ZIGRINO, 1986-87).

soltanto come sequenza di tecniche murarie e di strutture in legno. Ogni costruzione risponde infatti a particolari regole codificate dalla trattatistica architettonica (per le costruzioni della committenza più agiata) o derivate da tradizioni trasmesse oralmente, siano esse radicate a livello locale, o distribuite spazialmente in ragione delle sedi dei committenti. Le commistioni tra questi filoni sono tutt'altro che rare e dovrebbero essere oggetto di una storia architettonica, non più limitata ai soli 'monumenti' d'interesse artistico.

Con la storia dell'architettura, quali che siano le sue attuali scelte, deve comunque fare i conti anche l'archeologia degli alzati, sia quando studia un 'monumento' che nell'approccio all'edilizia 'minore'.

Un edificio è tuttavia espressione di molti altri significati (indagati da storici e geografi) che vanno ben al di là della sua forma: esso riflette le condizioni economiche, le attività, le scelte psicologiche dei suoi abitanti. La mezzadria si esprime, ad esempio, in ciascuna area geografica attraverso edifici strutturalmente simili, che ospitano, oltre ai mezzadri, anche le attività economiche, quali l'allevamento del bestiame, demandate a ciascuna famiglia; mentre nella casa padronale si accentrano le attività trasformative (quale il frantoio, il torchio ecc.) e la conservazione dei prodotti.

Analogamente le attività commerciali ed artigianali richiedono una specifica funzionalità edilizia.

In un edificio 'pluristratificato' si possono rinvenire le tracce di differenti funzionalità o di trasformazioni nell'ambito della medesima funzionalità; ciascuna di queste fasi dovrebbe essere opportunamente inquadrata storicamente. I materiali e le tecniche impiegate nella costruzione di un edificio (studiate da archeologi e storici dell'architettura) sono altresì espressioni di un'organizzazione sociale ed economica che varia nel tempo e nello spazio.

La costruzione di un palazzo rinascimentale richiedeva la presenza nel territorio circostante di operai professionalmente qualificati (talora ricordati dalle fonti): cavatori, lapicidi, carpentieri, muratori, ecc. ecc. Mentre nell'alto medioevo, con una committenza elitaria assai più ristretta, le stesse competenze erano distribuite su un territorio molto più ampio e la costruzione degli edifici di un certo rilievo richiedeva notevoli spostamenti di personale specializzato.

Al contrario, nelle fasce povere della popolazione, la costruzione dell'intero edificio o di parti di esso è realizzata nell'ambito parentale o addirittura familiare.

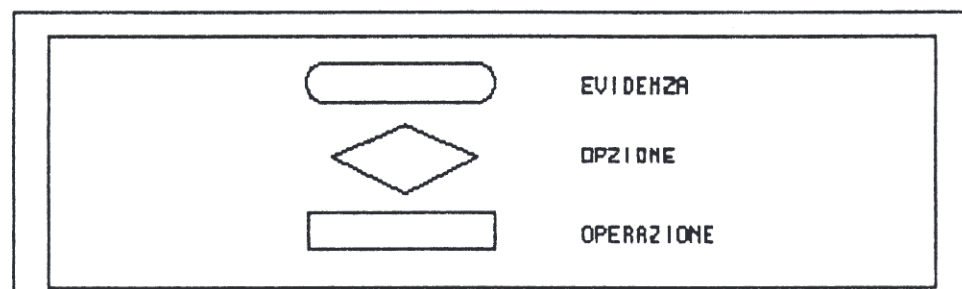
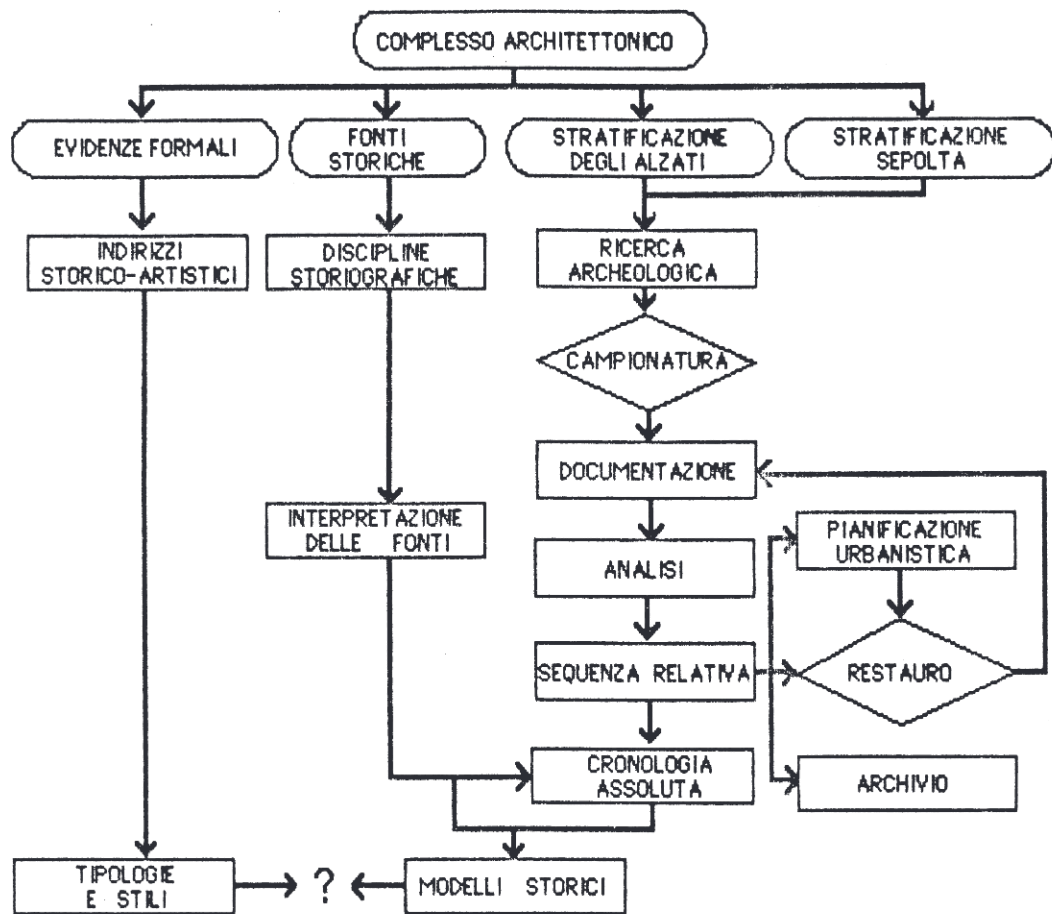


Fig. 6 — Il diagramma di flusso sintetizza il percorso logico della ricerca su un complesso architettonico. Ne evidenzia i momenti di interazione con le altre discipline storiografiche e la difficoltà di un confronto con le analisi storico-artistiche.

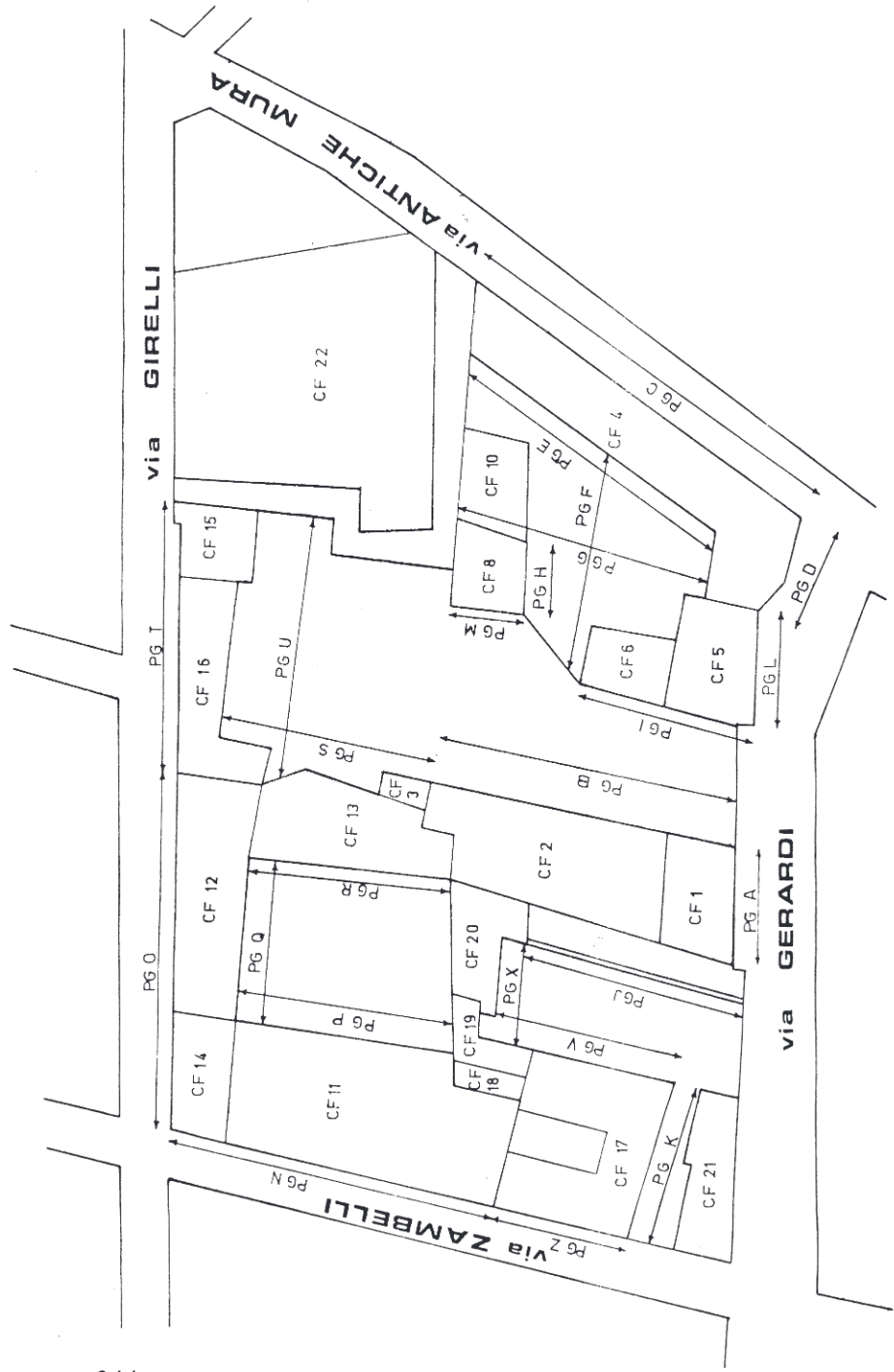


Fig. 7 — Lonato (Brescia). Unità di riferimento per l'analisi di un isolato del Centro storico.

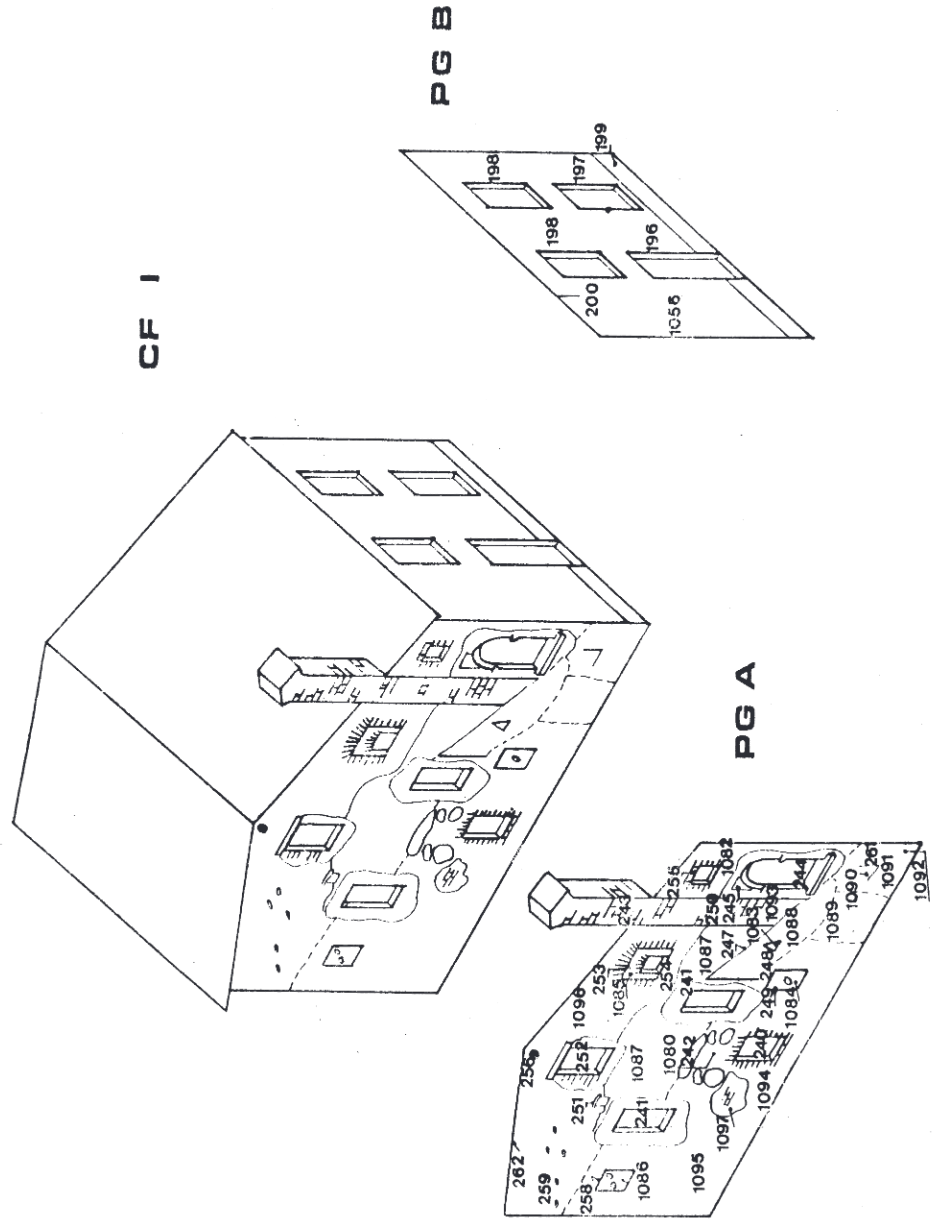


Fig. 8 — Lonato (Brescia). Analisi dei prospetti generali di un corpo di fabbrica.

Anche da questo punto di vista, la complessità della storia edilizia è ancora tutta da affrontare.

Un edificio non è peraltro un corpo separato dal territorio e dall'inse-diamento circostante, come ci insegnano geografi ed antropologi. Se esso sorge in campagna, è circondato da spazi gerarchicamente organizzati: il cortile, gli annessi rustici, l'orto, il brolo ecc. Anche se è costruito in città, ha spesso degli spazi circostanti ed è comunque inserito in un organismo edilizio complesso che, nei diversi periodi storici, ha dettato regole diverse di convivenza reciproca. Si pensi alle implicazioni dovute, ad esempio, all'approvvigionamento idrico o allo smaltimento dei rifiuti, assunti, in determinati periodi, dalla collettività, in altri demandati al singolo.

Non sempre l'evidenza archeologica e le altre fonti consentiranno di approfondire questi od altri temi riferibili alla storia edilizia; quando è possibile, non ci si dovrà tuttavia esimere dal trattarli, se si vuol dare all'ar-cheologia degli alzati dignità di disciplina storica e non considerarla una semplice tecnica di documentazione ad uso di altre discipline.

Se lo sforzo maggiore va attualmente fatto per una standardizzazione della documentazione, per adattarla ai diversi obiettivi, non va tuttavia dimenticato che il futuro di questa disciplina si gioca sulla sua capacità di fare storia.

GIAN PIETRO BROGIOLO

Nota bibliografica

Gli argomenti qui presentati sono stati sviluppati nell'ambito dell'attività, svolta prevalentemente in Lombardia, dal gruppo di professionisti che si riconoscono nella sigla Brogiolo & Associati. Gruppo nato dalle esperienze formative della scuola per tecnici archeologici dell'ENAIIP di Botticino, negli anni 1978-79. La maggior parte delle analisi stratigrafiche, condotte come consulenza per restauri o piani urbanistici, è inedita. Tra i principali lavori che hanno contribuito alla definizione del metodo di documentazione da noi usato, sono da ricordare quelli relativi ai nuclei di Erbanno e Gorzone nel comune di Darfo (BS), nel 1979, di Pescarzo (BS), nel 1984; del mona-sterio di Valmarina (BG), nel 1986; dei centri storici di Oneta (BG) e Lonato (BS), nel 1987; dei castelli di Cervarese (PD) e Cimbergo (BS), nel 1987-88. Una sintesi di alcuni di questi lavori viene ora presentata in G. P. BROGIOLO, *Archeologia dell'edilizia storica*, Como, New Press editore, 1988, con contributi di L. ZIGRINO e A. ZONCA. Ivi sono ripresi anche gli argomenti discussi in questa sede.