

Gli eventi sismici e le foto aeree

Letture ed interpretazione dei fenomeni sismici sul territorio e sul costruito: Belice, Friuli e Irpinia

È indubbio il valore autonomo che possiede l'immagine fotografica e il ruolo che ricopre come ausilio sia di documentazione che di strumento d'interpretazione. È altrettanto vero che la fotografia costituisce memoria e come tale può essere usata: ad esempio per leggere e per rappresentare un evento come quello sismico. Va aggiunto che la fotografia aerea, per la sua stessa natura, illustra prevalentemente l'insieme di cosa si vuole documentare a differenza di quella terrestre, che risponde in senso più stretto a principi di selezione (si pensi alle inquadrature, l'illuminazione o l'avvicinamento all'oggetto).

Quindi l'immagine, nello specifico la fotografia aerea, come rappresentazione di un evento sismico: Belice, Friuli, Irpinia e poi gli altri che si sono verificati in Italia negli ultimi quarant'anni. Parliamo di forti terremoti che hanno avuto effetti devastanti sul territorio, sul costruito e che hanno sconvolto gli assetti sociali ed economici condizionando pesantemente la vita delle popolazioni coinvolte.

Tra le prime campagne fotografiche aeree che riguardano eventi sismici nel nostro paese risulta significativa quella riguardante il terremoto della Valle del Belice del 1968; possiamo dire che è il primo sisma ad avere anche una documentazione fotografica con riprese dall'alto che mostrano, nel loro insieme, la devastazione prodotta da quelle scosse sismiche. Prima di allora la documentazione di un sisma con vedute aeree era affidata a illustrazioni di tipo iconografico: schizzi, disegni, dipinti che cercavano di riprodurre in modo prospettico ed efficace gli effetti distruttivi (le cosiddette vedute "a volo d'uccello"). Sono per lo più enfattizzazioni di situazioni, di condizioni ambientali e di rappresentazioni dello stato di danno subito dal costruito, che però hanno cercato di offrire un'interpretazione degli effetti dell'evento, con dettagli di carattere materiale e talvolta, anche tecnico. Il riferimento all'immagine aerea per la documentazione di un terremoto è ovviamente un notevole passo avanti per lo studio e l'analisi, in quanto è la rappresentazione d'insieme che costituisce il valore aggiunto alla fotografia. Se la fotografia è in assoluto lo strumento più adatto a illustrare la consistenza fisica e materiale nei suoi diversi aspetti reali, la fotografia aerea ha la capacità di tenere sotto controllo la grande dimensione che, per il sisma, è sia territoriale che ambientale, che anche urbana. Per la completezza conoscitiva dei fenomeni e degli effetti prodotti dall'evento avvenuto, è necessaria l'integrazione con altri tipici strumenti di rilevamento che permettono successivamente di interpretare e di elaborare i dati di tipo tecnico e scientifico. Il sisma che interessò la Valle del Belice raggiunse un valore massimo d'intensità macrosismica del X grado della Scala Mercalli (MCS) e coinvolse una vasta area della Sicilia occidentale. Si verificò la distruzione prevalente di edifici e infrastrutture, mentre sull'ambiente si ebbero effetti limitati, anche se si attivarono movimenti franosi con fenditure del suolo e altri fenomeni naturali correlati al sisma.

Le riprese fotografiche aeree misero in evidenza sia la drammatica vastità territoriale dell'evento sismico che il livello di distruzione per i

comuni coinvolti. Ciò che è più evidente guardando, ad esempio, le immagini aeree di Gibellina, è l'estensione dei crolli. Crolli degli edifici, le cui macerie invadono completamente anche i tracciati viari a formare un unico indistinto cumulo di rovine. La violenza delle scosse ridusse le murature in minute macerie, disgregando letteralmente la compagine muraria, segno evidente di murature di scadente qualità costruttiva, realizzate con povertà di mezzi o comunque non adatte a sopportare le sollecitazioni di un sisma.

Sono gli ultimi grandi terremoti quali quello del Belice, del Friuli e dell'Irpinia che hanno drammaticamente messo in luce l'impreparazione ad affrontare problemi posti dalle grandi calamità. Oltre che fronteggiare l'emergenza e la gestione della ricostruzione con adeguati strumenti e mezzi, affiora la totale impreparazione sotto il profilo tecnico: in primo luogo l'inaffidabilità, in funzione difensiva, del patrimonio edilizio ad affrontare gli eventi disastrosi. Infatti, nelle diverse aree geografiche, il numero di morti e le condizioni dei siti urbani dopo un terremoto ci dicono che nel tempo non ancora abbiamo recepito e sviluppato fino in fondo tutti gli accorgimenti tecnici e pratici in grado di difendere noi e il nostro costruito. È pur vero che la violenza di un terremoto mette comunque a dura prova e impartisce profonde lacerazioni che lasciano tracce, anche documentarie.

Può sembrare che la distruzione che porta un sisma sia sempre la stessa, in realtà l'osservazione attenta porta a distinguere degli effetti che possono rivelare aspetti particolari. Sappiamo che la comprensione del fenomeno mette in gioco un complesso e variegato sistema di competenze che investono molte discipline scientifiche. Per ogni terremoto, inteso come evento costituito da serie di scosse, la ricerca tecnica e scientifica persegue l'obiettivo di ampliare al massimo il quadro delle conoscenze attraverso l'osservazione degli effetti nei loro dettagli. Questo porta non solo alla corretta interpretazione dello stato di danno, ma anche a tutti quegli elementi di grande rilevanza per la caratterizzazione sismica di un territorio.

Osservare le fotografie aeree, ad esempio, di Gibellina e di Castelnuovo di Conza ci porta a cogliere situazioni diverse di danneggiamento subito, anche dovuti alla diversa configurazione morfologica territoriale. Gli effetti di danneggiamento dipendono strettamente dalle caratteristiche sia geologiche che morfologiche del sito nel quale si viene a trovare l'abitato. Gibellina, nella Valle del Belice, registra un livello omogeneo di distruzione mentre a Castelnuovo di Conza, in Irpinia, si ha una situazione diversa di comportamenti. Le foto aeree di quest'ultima mostrano chiaramente come si ha una diversità di comportamento in zone molto vicine tra loro: una parte del paese era costruita su una stretta dorsale che tipicamente è una zona nella quale si verificano fenomeni di concentrazione dell'energia delle onde sismiche. Questo porta ad amplificazioni del moto del suolo che si riflettono in fenomeni locali: le fotografie aeree mostrano proprio questo. Si legge chiaramente come una parte dell'abitato sulla dorsale sia andata completamente distrutta, mentre per la restante parte il sisma non è stato così severo. Le campagne fotografiche condotte segnalano e mettono in evidenza aspetti specifici dei diversi eventi, con una chiarezza dovuta anche alla natura stessa del tipo di fotografia, che permette la lettura d'un insieme. La rappresen-



1229-1230. Valle del Belice - Gibellina (TP). Le fotografie mostrano la città prima (1931) e dopo l'evento sismico (1968). Si osserva la grande estensione dei crolli degli edifici, le cui macerie invadono completamente anche i tracciati viari producendo un unico indistinto cumulo di rovine. Le abitazioni sono state letteralmente disgregate dalle azioni del sisma, segno evidente di murature di scadente qualità costruttive, realizzate con povertà di mezzi.



1231. Irpinia - Castelnuovo di Conza (Salerno), ripresa zenitale del 1964.

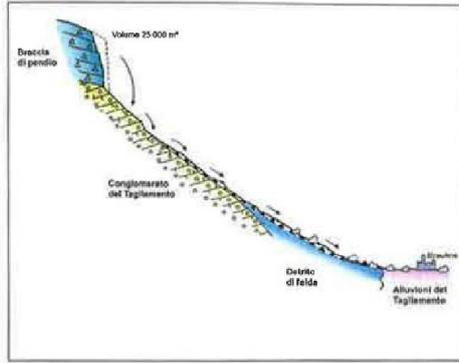


1232-1233. Irpinia - Castelnuovo di Conza (Salerno), riprese prospettiche all'indomani del terremoto del 1980. Il paese è disposto su una stretta dorsale, che tipicamente è una conformazione morfologica del terreno in grado di provocare fenomeni di concentrazione locale delle onde sismiche e amplificazione del moto del suolo. Nelle fotografie si vede come in questa zona si sono verificati crolli generalizzati, mentre altrove gli edifici non hanno raggiunto il completo collasso.

tazione grafica infatti, non sempre riesce a rendere tutte le informazioni desumibili da una ripresa fotografica, che si rivela conseguentemente supporto indispensabile alla conoscenza. Va sottolineato che stiamo parlando di campagne fotografiche aeree, condotte con spirito critico sul tema specifico per realizzare analisi sistematiche e costituenti, in casi come quelli qui rappresentati, parte fondante della documentazione dell'evento sismico. Sono tutte immagini che illustrano ordinatamente e racchiudono in sé le diverse categorie di aspetti ed elementi pertinenti di un fenomeno naturale, anche se disastroso, come il terremoto. La documentazione costituisce memoria, dicevamo all'inizio. La memoria di un evento racchiuso in immagi-

ni aeree ma anche in immagini terrestri che nel loro insieme costituiscono un ricco e complesso materiale documentale.

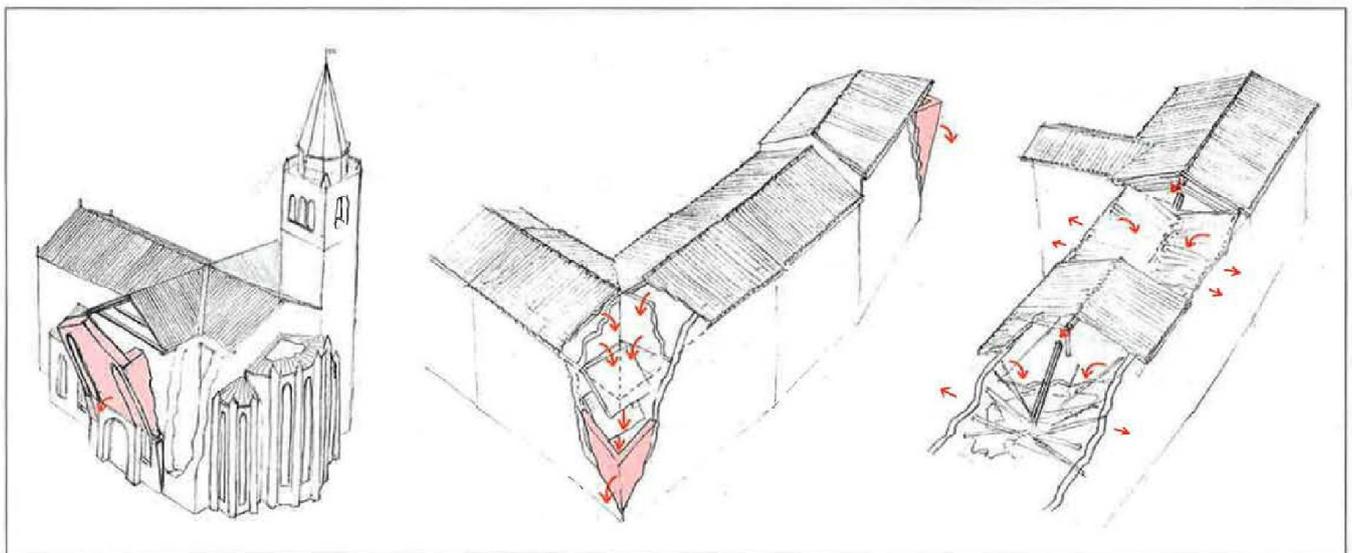
Il terremoto del Friuli del 1976 nella sua violenta devastazione ha segnato anche un momento di studio importante a diversi livelli. Ha giocato un ruolo notevole la documentazione fotografica aerea e non solo. L'esperienza del Friuli ha prodotto una ingente quantità di materiale documentale, che costituisce nel suo insieme un dato scientifico rilevante per gli studi "a posteriori" dell'evento sismico. La documentazione fotografica permette di illustrare gli stati di danneggiamento nelle diverse fasi e nelle diverse condizioni e risultano di estrema importanza quelle all'indomani dell'evento. Infatti, nelle



1234-1235-1236. Friuli - Braulins (UD), 1976. Planimetria, profilo geologico e foto prospettica in corrispondenza della frana avvenuta il 9 maggio 1976, che comportò il distacco di 25.000 metri cubi di roccia e produsse massi di volume unitario fino a 260 metri cubi. La frana causò la distruzione di una parte dell'abitato di Braulins. (Grafici tratti da: *Studio geologico dell'area maggiormente colpita dal terremoto friulano del 1976*, CNR, Comitato per le Scienze Geologiche e Minerarie, Milano 1977). Elaborazioni grafiche di Vittorio Fadi.



1237-1238. Friuli - Venzone (UD), 1976. Le foto rappresentano due diversi momenti del post sisma: la prima è successiva alle scosse del maggio 1976 ed evidenzia le situazioni di crollo e devastazione; la seconda, invece, rappresenta gli avvenuti interventi di rimozione delle macerie e di demolizione per la messa in sicurezza dei luoghi. Il 15 settembre dello stesso anno, una violentissima scossa ha distrutto le parti superstiti della cittadina. (La prima foto è tratta da: «Il Punto», nuova serie, anno II, n. 9 del 15 maggio 1976, pagg. 46-47).



1239. Schemi esemplificativi dei meccanismi di collasso di una fabbrica in muratura. L'analisi della documentazione fotografica post sisma consente di riconoscere i comportamenti dinamici degli edifici isolati e in aggregato, permette inoltre di individuare gli interventi di prevenzione sismica. Elaborazioni grafiche di Vittorio Fadi.

condizioni d'emergenza vengono a cambiare rapidamente gli scenari in quanto si avviano i pronti interventi e la messa in sicurezza degli edifici. È il caso, ad esempio, della cittadina di Venzone in Friuli, diffusamente documentata con rilevamenti fotografici che vedono tutte le fasi successive dell'evento sismico e quelle della ricostruzione in quanto riconosciuta unità monumentale vincolata. Le immagini realizzate immediatamente dopo il sisma illustrano la forza devastante e gli effetti prodotti dalle azioni sismiche del maggio del 1976, prima che gli interventi di sgombero delle macerie e le demolizioni cancellassero segni e "informazioni" utili per la comprensione delle modalità con le quali si danneggiano gli edifici in muratura. Questo tipo di immagini risulta prezioso per l'analisi e lo studio del comportamento strutturale degli edifici in fase sismica e si traduce nell'affinamento di strumenti di intervento nell'ottica della prevenzione sismica.

Floriana Marino e Alberto Moretti



1240. Friuli - Venzone (UD), località Piovorno, chiesa dell'Immacolata Concezione di Maria, 1976. Dallo stato di crollo della chiesa è osservabile il comportamento d'insieme delle strutture: il ribaltamento totale della facciata, l'interazione dinamica della torre campanaria e la parte centrale della copertura della chiesa, il crollo dell'intera abside e delle cappelle laterali e, infine, la caduta della cella campanaria sulla chiesa che ha ulteriormente aggravato lo stato di crollo.



1241. Friuli - Venzone (UD), 1976. Veduta generale della cittadina dopo le scosse sismiche del maggio 1976.

La fotografia aerea come sostegno alla pianificazione paesistica

Il Regolamento di attuazione della Legge 29 giugno 1939 n. 1497 sulla protezione delle bellezze panoramiche (n. 1357/40) prevedeva, tra l'altro, che la tutela di tali particolarità dovesse avvenire attraverso la redazione di appositi Piani Paesistici. In realtà tale evenienza nel nostro paese si è verificata solo in pochi casi, almeno fino all'emanazione della Legge 8 agosto 1985 n. 431 (più nota come "Legge Galasso"), che all'art. 1 - quinquies sottoponeva alcune aree del territorio nazionale a vincolo di immutabilità assoluta, rimuovibile solo dopo la redazione da parte delle Regioni, a cui la materia paesistica era stata delegata con il D.P.R. 24 luglio 1977 n. 616, dei relativi Piani Territoriali Paesistici.

Le aree da sottoporre a tale regime furono individuate con appositi Decreti del Ministro per i Beni Culturali e Ambientali emessi il 28 marzo 1985. In Campania la vicenda dei Piani Territoriali Paesistici (che la Regione aveva redatto al fine di rimuovere il vincolo di immutabilità sancito dal citato art. 1 - quinquies della Legge 431/85) portò l'Autorità Giudiziaria competente al sequestro della relativa documentazione, con la motivazione che l'Istruttoria seguita dalla Regione non fosse in linea con i criteri di tutela del paesaggio.

L'inadempienza della Regione e la necessità della Comunità di disporre di strumenti pianificatori in tempi brevi portò all'emanazione del D.P.R. 15.6.1994, con il quale il Presidente della Repubblica di fatto esercitava il potere sostitutivo dello Stato Italiano nei confronti della Regione Campania nella redazione dei Piani Territoriali Paesistici. L'incarico di redigere tali piani fu affidato al Ministero per i Beni Culturali e Ambientali, per il tramite della Soprintendenze per i Beni Ambientali e Architettonici competenti per territorio.

Al fine di evitare o almeno ridurre al minimo i sicuri problemi amministrativi e soprattutto per l'impellenza di portare a termine il mandato conferito dalla Presidenza della Repubblica, si decise di non adottare le canoniche cartografie (adottate anche dalla Regione Campania). I tecnici del Ministero che, nell'esercizio dei compiti di tutela loro assegnati, già conoscono in modo approfondito il territorio decisero di operare lo studio e la zonizzazione paesistica direttamente su supporto costituito da foto aeree (ingrandite ad una scala idonea alla corretta redazione degli strumenti pianificatori). Il vantaggio dell'utilizzazione del mezzo fotografico nel caso della Pianificazione Paesistica è legato all'immediatezza della lettura del territorio, non solo sotto il profilo topografico. In effetti la foto aerea, se bene interpretata, consente una agevole lettura del territorio; sono leggibili l'orografia, l'idrografia, l'estensione dei centri abitati, le variazioni di colture, ecc. Nel caso specifico, con l'ausilio di successive riprese fotografiche effettuate da terra (preferibilmente da strade panoramiche o da punti di belvedere), è possibile verificare l'attitudine del territorio all'eventuale modificabilità in relazione ai diversi fattori. Inoltre, la foto aerea consente di intraprendere, nel caso della Pianificazione Paesistica, idonei provvedimenti in merito alla tutela e alla salvaguardia di brani di territorio sopravvissuti ad interventi speculativi o interessati da una stratificazione storica.

Il governo del territorio passa attraverso la sua lettura filologica e in questa direzione la fotografia aerea è molto utile. Senza la conoscenza approfondita del territorio e delle sue vicende storiche non è possibile stabilire ipotesi di sviluppo di un centro abitato o l'eventuale impianto di un'area industriale. Seguendo tali indicazioni, appare chiaro che alcuni indizi che possono apparire dalle riprese aeree possono essere oggetto di opportuni controlli sul territorio tesi alla verifica e quindi alla necessità di intraprendere o meno azioni di tutela. Una ipotesi di lavoro maggiormente efficace in tali casi può essere il ricorso alle ortofotocarte, che consentono una lettura maggiormente dettagliata del territorio e quindi un'attività più mirata alla tutela

del paesaggio storico. E in un paese come l'Italia, dove la stratificazione storica rappresenta anche una "fortuna economica" oltre che un momento di orgoglio culturale, diventa quanto mai necessario dotare gli istituti periferici del Ministero per i Beni e le Attività Culturali di strumenti (quali le ortofotocarte) che possano coadiuvare architetti ed archeologi nella tutela e nella salvaguardia del territorio. Inoltre tale documentazione deve essere prodotta a più riprese, magari a distanza di 10 o 20 anni, per consentire la lettura delle modificazioni intervenute sul territorio.

Giovanni Villani

La fotografia aerea fra tutela monumentale e catastrofi naturali

Uno dei grandi temi connessi alla tutela del patrimonio archeologico, storico, artistico ed architettonico è legato all'acquisizione di dati sull'ubicazione e sul reale stato di consistenza dei beni culturali, non sempre sottoposti a tutela. La legge 1089/39, quasi interamente salvata dal Decreto Legislativo 29 ottobre 1999 n. 490, sottopone a tutela categorie di beni per i quali è sopraggiunta la notifica di particolare interesse da parte del Ministero per i Beni e le Attività Culturali ovvero quei beni di proprietà di enti pubblici o legalmente riconosciuti aventi un'età superiore a 50 anni. La legge non tutela, purtroppo, brani di architettura tradizionale (salvo rari casi per i quali risulta notificato il provvedimento di vincolo emesso ad hoc dal Ministero), né i centri storici. Per questi ultimi il problema è maggiormente preoccupante perché evidenzia come i centri storici, da sempre il fulcro dello sviluppo culturale e sociale di una città, dove la stratificazione culturale fornisce elementi utili allo studio di vari momenti storici legati alla storia dell'Umanità, possano in qualche modo essere oggetto di speculazioni o di interventi non in linea con le necessità di tutela. Inoltre la mancanza di tali dati può agire negativamente in presenza di catastrofi naturali. La fase che segue l'evento catastrofico, la "ricostruzione" o forse meglio "il restauro", diventa molto difficile a causa della "mancanza di elementi certi".

Talvolta però la "mancanza di elementi certi" per operare una corretta "ricostruzione" o meglio un corretto "restauro" è solo un pretesto (e a questo proposito è difficile cercare di comprendere quali possano essere le argomentazioni relative alla "mancanza di elementi certi", forse dettate solo dalla mancanza di volontà nell'applicarsi a risolvere scientificamente determinati problemi) che può agire negativamente nella tutela del patrimonio monumentale e storico-urbanistico.

Il sisma del 23 novembre 1980 in Campania e Basilicata comportò gravi danni ai centri abitati. Lo sconvolgimento dei sistemi urbani però avvenne soprattutto durante la fase della "ricostruzione" quando, non solo a causa della mancanza di dati, ma anche a causa della particolare normativa emanata per consentire la "ricostruzione" (Legge 14 maggio 1981 n. 219 e s.m.i.), si sono di fatto persi brani di architettura e di centri storici di grande rilevanza non tanto monumentale, ma paesaggistico-tradizionale. Solo in pochi casi, grazie alla presenza di gruppi di progettazione formati da tecnici e politici "illuminati", si è fatto sì che la "ricostruzione" tenesse conto delle preesistenze del passato e delle implicazioni di carattere storico e paesaggistico-ambientale.

La Legge 219/81 consentiva l'abbattimento di edifici danneggiati dal sisma se il calcolo del "limite di convenienza economica" superava di una certa percentuale la valutazione economica dell'intervento di restauro. Senza alcuna sensibilità da parte delle Amministrazioni Comunali nel rispetto dei caratteri architettonici e Demoetno-antropologici dei centri danneggiati dal sisma si perpetrarono dei veri e propri sventramenti dei centri storici cosa che ha comportato di fatto la perdita di valore aggiunto e una riduzione in termini di valenza del

patrimonio indisponibile dello Stato. In effetti anche se la proprietà privata è salvaguardata dalla nostra legislazione l'insieme "paesaggio antropizzato" rappresenta una ricchezza del territorio nazionale evidenziato anche da quanto disposto dall'art. 9 della Costituzione.

Quanto fin qui detto semplicemente per citare che prima dei sismi (Friuli, 1976 e Campania-Basilicata, 1980) erano state condotte dall'Aerofototeca Nazionale campagne di foto aeree che coprivano l'intero territorio nazionale. Le immagini potevano risultare utili già in fase di "pianificazione dei Piani di Recupero", ma soprattutto durante la fase della "ricostruzione" atteso che le foto aeree (riprese verticali e inclinate) costituiscono un vero e proprio catalogo per lo studio dei centri storici sia sotto il profilo architettonico che in relazione agli studi sulla storia dell'urbanistica, ma anche sotto il profilo della tutela paesaggistica e dello studio delle direttrici di sviluppo dei centri stessi. Tali foto non sono mai state tenute in considerazione nemmeno durante le fasi di studio.

La comparazione di foto aeree ante e post sisma infine può fornire anche elementi utili allo studio delle deformazioni strutturali provocate dagli eventi naturali e soprattutto per la lettura dei danni provocati al territorio quali frane, scoscendimenti, fratture, ecc..

Per quanto fin qui si è detto appare necessario attivare procedure di monitoraggio del territorio sotto il profilo della lettura del paesaggio storico sarebbe auspicabile la programmazione di attività di riprese aeree scandite secondo periodi prestabiliti e finalizzate alla costituzione di un sistema informativo territoriale che individui tutte le particolarità del paesaggio storico a cominciare dagli stessi centri storici e dalle anti-che strade di comunicazione lungo le quali si sono sviluppate antiche civiltà. Solo in tal modo si può conseguire una



1242. Conza della Campania. Foto aerea conseguente al sisma del 23 novembre 1980.

circostanziata tutela del nostro patrimonio storico, archeologico ed architettonico che rappresenta la nostra ricchezza e che in mancanza di una coscienza del recupero rischia irrimediabilmente di perdersi.

Si presentano i casi dei centri irpini di Conza della Campania, Gesualdo e Lioni.

L'antica Compsa degli Irpini ebbe una notevole importanza soprattutto durante il Principato Longobardo divenendo sede di gastaldato e potente contea. Fu a Compsa che Grimoaldo IV, duca di Benevento, resistette agli assalti di Carlo Magno durante la sua calata in Italia (intorno al 774). Le testimonianze di questo importante momento storico di Conza sono state in qualche modo evidenziate in seguito al sisma del 1980. Il terremoto infatti aveva irreparabilmente danneggiato l'intero centro storico e soprattutto la Cattedrale. Lo spostamento dell'abitato in altro sito fece sì che i lavori per il restauro delle emergenze architettoniche conservate nell'antico centro abitato, mettessero in luce importanti testimonianze dell'antico passato di Conza, tant'è che uno dei progetti portanti dell'attività della Soprintendenza per i B.A.P.P.S.A.D. per le Province di Salerno e Avellino nel corso degli ultimi anni coincide con la realizzazione del Parco Archeologico di Compsa.

Dall'esame della foto (fig. 1242), che mette in evidenza i danni provocati dal sisma del 23 novembre 1980, emergono alcuni fatti importanti. In primo luogo l'introduzione di elementi estranei alla tradizione locale quali alti edifici in cemento armato, logge con pilastri quadrangolari in cemento armato, viadotti sostenuti da alte pile in cemento armato. Ma l'elemento che è maggiormente estraneo al centro abitato è sicuramente l'impianto di sollevamento delle acque la cui altana domina la veduta di Conza della Campania.

I danni provocati dal sisma sono evidenti in tutta la foto e consentono la lettura dei meccanismi di collasso delle strutture (coperture, cantonali, martelli, ecc.) oltre che la lettura delle reali dimensioni dei singoli edifici e la conformazione degli isolati. Non è da escludere che i danni provocati siano da mettere in relazione anche con quanto si è detto a proposito dell'introduzione di elementi estranei alla tradizione locale atteso che approfonditi studi sulle strutture murarie hanno decisamente evidenziato la causalità danno – schema strutturale – diversità materica che sovente è causa di collasso di strutture in caso di eventi sismici.

Altro tema importante da affrontare è connesso alla necessità di provvedere alla manutenzione ordinaria e straordinaria degli edifici antichi nei centri storici, operazione che sicuramente può tornare a beneficio non solo della sicurezza, ma anche della conservazione delle testimonianze del nostro passato.

Gesualdo, posta sulla vetta di un colle dominata dal Castello dell'omonima famiglia è situato in provincia di Avellino. La cittadina è famosa per la ben nota vicenda che coinvolse verso la fine del XVI sec. il principe Carlo Gesualdo da Venosa (nobiluomo annoverato fra i notabili alla corte vicereale di Napoli oltre che importante musicista del suo tempo) e sua moglie Maria d'Avalos, quest'ultima scoperta in flagrante tradimento e quindi uccisa dal marito. Nella vicenda la cittadina di Gesualdo ebbe grande rilevanza ed in modo particolare il castello e la campagna circostante dove Carlo Gesualdo amava recarsi a caccia.

La foto (fig. 1243) mostra inalterato il rapporto fra il centro abitato e la campagna un po' come l'aveva forse goduta il principe Carlo. Il castello, situato nella parte centrale della foto, aveva subito pochi danni dagli eventi sismici del 1962, mentre il terremoto del 1980 lo ha seriamente danneggiato tanto che a tutt'oggi, a ben 23 anni dall'evento catastrofico non si sono ancora trovate soluzioni per definire un circostanziato intervento di restauro.

Oltre a quanto si è già detto circa l'importanza delle foto aeree, è significativo segnalare che esse si dimostrano utili soprattutto per le varie ipotesi di introduzione di elementi estranei al contesto sia in



1243. Veduta area del centro storico di Gesualdo.



1244. Lioni. L'abitato in una ripresa effettuata a seguito del sisma del 23 novembre 1980.

ambito architettonico che in ambito urbano. Infine la foto aerea consente di avere una sintesi dei danni al sottosuolo che possono eventualmente mettersi in relazione con i movimenti tellurici.

La cittadina di Lioni importante centro agricolo posto a 550 m. s.l.m. nella Valle dell'Ofanto sorge in un'area abitata in epoche antiche. Importante il sito di Oppido Vetere che ha restituito importanti reperti archeologici. L'abitato nelle sue forme attuali risente della ricostruzione operata dopo il disastroso sisma del 1694. In effetti l'impianto urbano non presenta i temi caratteristici dell'urbanistica antica; più che altro si leggono i successivi sviluppi con urbanizzazione di insulae che si sono materializzate intorno alla rete viaria.

La cittadina è stata danneggiata gravemente dal sisma del 1980: è interessante rilevare come i danni del sisma si sono maggiormente concentrati in alcune zone del centro abitato quali l'area della Cattedrale dell'Assunta (nella parte alta al centro della foto) e in alcune aree centrali dell'abitato. Ciò può essere stato determinato da due fatti importanti quali la vicinanza della torre campanaria alla Chiesa Cattedrale oppure alla mancanza di manutenzione dell'edificio nel corso degli anni cosa che ne avrebbe potuto facilitare il collasso al momento del sisma. In effetti la presenza del campanile addossato alla chiesa ha potuto, grazie alle sue oscillazioni, giocare un ruolo determinante nelle sollecitazioni sismiche trasmesse alle strutture della Cattedrale.

La foto aerea (fig. 1244), ripresa dopo il sisma, evidenzia comunque l'uniformità del planovolumetrico del centro abitato oltre che l'uniformità nella utilizzazione di materiali tradizionali quali tegole in argilla (coppi e controcoppi), rinforzi di cantonali e marcapiani in pietra locale e quant'altro, tradizioni che si erano perse e che hanno giocato negativamente sulla ricostruzione.

Giovanni Villani